cmatic®

PNEUMATIC FITTINGS

CATALOGO TECNICO
TECHNICAL CATALOGUE
CATALOGUE TECNIQUE
TECHNISCHER KATALOG

2026

WE BUILD FITTINGS

cmatic®
PNEUMATIC FITTINGS

1970 1980 1990

IT

Cmatic nasce agli inizi degli anni 70 come fornitore conto terzi di minuterie metalliche di precisione. In breve tempo l'azienda si espande e da attività artigianale evolve in una vera e propria attività industriale. Nonostante le accresciute dimensioni, Cmatic non perde l'attenzione alle mutevoli richieste del mercato e focalizza la propria attenzione sulla ricerca di nuovi materiali e sullo sviluppo di nuovi prodotti. Il Core Business aziendale trova quindi la sua dimensione definitiva nella Progettazione, Sviluppo e Produzione di Raccordi per l'Automazione Industriale, il che porta Cmatic a proporre una gamma di prodotti articolata e completa sia per la varietà dei materiali impiegati che per loro funzionalità in ogni applicazione pneumatica, il tutto senza tralasciare la disponibilità a sviluppare soluzioni custom in collaborazione con il Cliente.
Cmatic è un'azienda certificata ISO 9001 sin dal 1994. Nel 2018, grazie al continuo sviluppo del proprio Sistema di Management, consegue anche la certificazione del sistema di gestione ambientale ISO 14001 e ISO45001 per la Salute e Sicurezza dei lavoratori. L'impianto produttivo di Giussano, sito in quella Brianza che è il cuore industriale italiano, si sviluppa su oltre 8500 mq e permette la realizzazione di 20 milioni di raccordi divisi in più di 40 linee di prodotto e oltre 5000 configurazioni*.

* Dati 2024

EN

Cmatic was founded in the early 1970s as a contract supplier of precision metal parts. In a short time, the company expanded and evolved from a small business into a full-fledged industrial concern. Despite its increased size, Cmatic never loses sight of the changing demands of the market and focuses its attention on researching new materials and developing new products. The company's core business therefore finds its definitive dimension in the Design, Development and Production of Fittings for Industrial Automation. This has led Cmatic to offer an extensive, complete range of products, both in terms of the variety of materials used and of functionality in every pneumatic application, all without neglecting our willingness to develop custom solutions in collaboration with our clients.
Cmatic has been an ISO 9001 certified company since 1994. In 2018, thanks to the continuous development of its Management System, it also achieved ISO 14001 Environmental Management System certification and ISO45001 Occupational Health and Safety certification. The production plant in Giussano, located in the Brianza region of Italy's industrial heartland, covers more than 8500 square metres and produces 20 million fittings divided into more than 40 product lines and over 5000 configurations*.

* 2024 Data

2000

2020

FR

Cmatic a été créé au début des années 70 en tant que fournisseur sous-traitant de pièces métalliques de précision. L'entreprise a connu une croissance rapide, passant de sa dimension artisanale à une activité industrielle à part entière. Malgré cette croissance, Cmatic ne perd pas de vue les exigences changeantes du marché et concentre son attention sur la recherche de nouveaux matériaux et le développement de nouveaux produits. Le cœur de métier de l'entreprise trouve donc sa dimension définitive dans la conception, le développement et la production de raccords pour l'automatisation industrielle, et Cmatic offre donc une gamme de produits articulée et exhaustive, tant en termes de variété des matériaux utilisés que de compatibilité avec toutes les applications pneumatiques, sans oublier le développement de solutions personnalisées aux côtés du client.
Cmatic est une entreprise certifiée ISO 9001 depuis 1994. En 2018, le développement continu de son système de gestion lui a valu la certification ISO 14001 pour son système de gestion environnementale, et la certification ISO 45001 pour la santé et la sécurité au travail. L'usine de Giussano, située dans la région La Brianza, cœur industriel de l'Italie, couvre plus de 8 500 m2 et permet de produire 20 millions de raccords répartis sur plus de 40 lignes de produits et de 5000 configurations*.

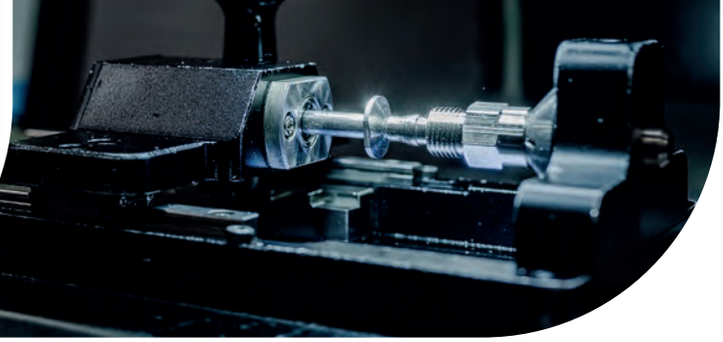
* Données 2024

DE

Das in den 70er Jahren gegründete Unternehmen Cmatic wurde zunächst als Lohnhersteller für Präzisionsteile aus Metall gegründet. Innerhalb kurzer Zeit entwickelte sich der Handwerksbetrieb zu einem Industrieunternehmen weiter. Trotz dieses Wachstums behielt Cmatic jedoch seine Fähigkeit bei, sich den immer wieder neuen Marktanforderungen anzupassen und legte ein großes Augenmerk auf die Entwicklung neuer Materialien und Produkte. Das Core Business des Unternehmens besteht aus der Planung, Entwicklung und Herstellung von Verschraubungen für die industrielle Automatisierung, wobei Cmatic eine vielseitige und umfassende Produktpalette sowohl hinsichtlich der Materialien als auch der pneumatischen Anwendungsmöglichkeiten bietet. Gleichzeitig stehen wir jederzeit für die Entwicklung individuell auf die Kundenwünsche zugeschnittener Lösungen zur Verfügung.
Das Unternehmen Cmatic ist seit 1994 nach ISO 9001 zertifiziert. Seit 2018 verfügt es dank der kontinuierlichen Weiterentwicklung des Managementsystems auch über eine Zertifizierung nach ISO 14001 für das Umweltmanagementsystem und nach ISO 45001 für die Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz. Die über 8500 m² große Produktionsstätte in Giussano befindet sich in der Brianza, einer führenden italienischen Industrieregion, und ermöglicht die Herstellung von 20 Millionen Verschraubungen, die in über 40 Produktlinien und mehr als 5000 Ausführungen angeboten werden*.

* Daten des Jahres 2024

Certificazioni
Certifications
Certifications
Produktzertifizierungen



Certificazioni e conformità di prodotto*
Product Certifications and Compliance*
Produktzertifizierungen und Konformität*
Certifications et conformité du produit*

TÜV SÜD · NSF · MOCA · ROHS · REACH

Certificazioni aziendali
Company Certifications
Certifications de l'entreprise
Unternehmenszertifizierungen

IQNET 9001:2015 · IQNET 14001:2015 & 45001:2015

IQNET

Building trust together.

Certificate

SQS has issued an IQNET recognized certificate that the organization:

C. Matic S.p.A.
Via Matteotti, 32
IT-20833 Giussano Italy

has implemented and maintains a
Quality Management System

for the following scope:
Design and Manufacturing of fittings and accessories for pneumatic automation. Procedures on how to carry out the weighing activities meant to determine the «Verified Gross Mass of the Container» (VGM), according to Method 2 as set forth by the amendments in Chapter VI, Rule 2, of SOLAS 74 Convention, as amended (IAF Scope 17, IAF Scope 31)

which fulfils the requirements of the following Standard:

ISO 9001:2015

Issued on: **2024-03-17**
Expires on: **2027-03-16**

Registration Number: **CH-11318**

Alex Stoichitoiu
President of IQNet

F. Müller
CEO SQS

SQS

Certificato

La SQS attesta che l'organizzazione di seguito indicata dispone di un sistema di gestione conforme ai requisiti della base normativa menzionata.

cmatic

C. Matic S.p.A.
Via Matteotti, 32
20833 Giussano (MB)
Italia

Campo di applicazione
Progettazione e Produzione di raccorderia ed accessori per l'automazione pneumatica.
Procedura per lo svolgimento delle attività di pesatura per la determinazione della "Massa Lorda Verificata del Contenitore" (VGM) secondo il Metodo 2 previsto dagli emendamenti al capitolo VI Regola 2 dalla convenzione SOLAS 74 come emendata (IAF Scope 17, IAF Scope 31)

Base normativa
ISO 9001:2015 Sistema di gestione per la qualità

No. di reg. 11318
Pagina 1 di 1

Validità 17.03.2024 – 16.03.2027
Emissione 17.03.2024

A.Grisard, Presidente SQS

F. Müller, CEO SQS

Associazione Svizzera per Sistemi di Qualità e di Management (SQS)
Bernstrasse 103, 3052 Zollikofen, Svizzera

Swiss Made

Member of IQNET

Scarica qui i certificati sempre aggiornati
Download the always up-to-date certificates here
Téléchargez ici les certificats toujours à jour
Laden Sie hier die stets aktuellen Zertifikate herunter

* Certificazioni relative a specifiche categorie di prodotti o singoli modelli.
* Certifications related to specific product lines or individual units.
* Certifications relatives à des gammes de produits spécifiques ou à des unités individuelles.
* Zertifizierungen für spezifische Produktlinien oder einzelne Einheiten.

IT

Una qualità che è fatta di design, innovazione e sviluppo. Ma soprattutto di miglioramento continuo. Nel nostro laboratorio effettuiamo rigorosi test di qualità dei prodotti e facciamo costante attività di ricerca e sviluppo per poter offrire ai nostri clienti i più elevati standard di mercato.

01
TEST DI QUALITÀ

02
RICERCA DI NUOVE APPLICAZIONI

03
SVILUPPO DI NUOVE FUNZIONALITÀ

04
ATTENZIONE ALL'INNOVAZIONE DI SETTORE

EN

Quality made of design, innovation and development. And, above all, of continuous improvement. In our lab, we carry out stringent product quality tests and constant R&D activities to offer the highest standard on the market to our customers.

01
QUALITY TESTS

02
SEARCH FOR NEW APPLICATIONS

03
NEW FUNCTIONS DEVELOPMENT

04
FOCUS ON INDUSTRY INNOVATION

FR

La qualité est faite de conception, d'innovation et de développement. Et surtout, d'amélioration continue. Dans notre laboratoire, nous effectuons des tests rigoureux de qualité produit ainsi que des activités constantes de R&D afin d'offrir à nos clients les standards les plus élevés du marché.

01
TESTS DE QUALITÉ

02
RECHERCHE DE NOUVELLES APPLICATIONS

03
DÉVELOPPEMENT DE NOUVELLES FONCTIONNALITÉS

04
ATTENTION SUR L'INNOVATION INDUSTRIELLE

DE

Qualität, die aus Design, Innovation und Entwicklung besteht. Und vor allem aus ständiger Verbesserung. In unserem Labor führen wir strenge Produktqualitätsprüfungen und ständige F&E-Aktivitäten durch, um unseren Kunden den höchsten Standard auf dem Markt zu bieten.

01
QUALITÄTSTESTE

02
SUCHE NACH NEUEN ANWENDUNGEN

03
ENTWICKLUNG VON NEUEN FUNKTIONEN

04
FOKUS AUF INNOVATION

Nuovi prodotti
New products
Nouveaux produits
Neue Produkte

EV10

Pagina | Page | Page | Seite: 218

Diametri disponibili: Ø 6mm - Ø 8mm - Ø 10mm
Available sizes: Ø 6mm - Ø 8mm - Ø 10mm
Tailles disponibles: Ø 6mm - Ø 8mm - Ø 10mm
Verfügbare Größen: Ø 6mm - Ø 8mm - Ø 10mm

IT

Regolatore Elettronico di Flusso con doppia interfaccia Analogica/Digitale

Ripetibilità: ± 0,5% f.s. | **Risoluzione:** max 0,25% f.s.

Il regolatore elettronico di flusso è composto da una scheda elettronica che, leggendo un segnale elettrico in ingresso, lo rielabora inviando un segnale di comando al servomotore. Il servomotore a sua volta fa muovere un otturatore a spillo all'interno di un orifizio ottenendo una variazione della portata proporzionale al segnale elettrico in ingresso.
L'interfaccia di comando può essere di tipo Analogico 0-10 Vdc oppure Digitale secondo protocollo MODBUS RS485.

EN

Electronic Proportional Flow Control with dual Analog/Digital Interface

Repeatability:± 0,5% f.s. | **Sensibility:** max 0,25% f.s.

The electronic flow control consists of a PCBa that reads an electrical input signal, processes it and operates the servo actuator that moves a needle valve inside an orifice to make a linear flow rate change proportional to the electrical input signal.
The command interface can be Analog 0-10 Vdc or Digital according to MODBUS RS485 protocol.

FR

Réducteur électronique de débit proportionnel à double interface analogique/numérique

Répétabilité: ± 0,5% f.s. | Résolution**:** max 0,25% f.s.

Le réducteur de débit électronique a une carte électronique, qui lit le signal électrique en entrée et le traduit tout en envoyant un signal de commande au servomoteur.
Le servomoteur déplace à son tour un obturateur à aiguille à l'intérieur d'un orifice, obtenant ainsi une variation du débit proportionnelle au signal électrique d'entrée.
L'interface de contrôle peut être analogique 0-10 Vcc, ou numérique selon le protocole MODBUS RS485.

DE

Elektronischer Proportional-Durchflussregler mit dualer Analog/Digital-Schnittstelle

Wiederholgenauigkeit: ± 0,5% f.s. | **Auflösung:** max 0,25% f.s.

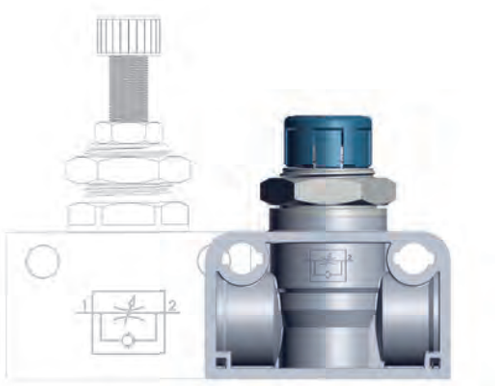
Der elektronische Durchflussregler besteht aus einer elektronischen Platine, die ein eingehendes elektrisches Signal erfasst und verarbeitet, indem sie ein Steuersignal an den Servomotor sendet.
Der Servomotor wiederum bewegt einen Nadelverschluss in einer Öffnung, was zu einer Änderung der Durchflussmenge proportional zum elektrischen Eingangssignal führt.
Die Steuerschnittstelle kann entweder analogen Typs 0-10 Vdc oder digitalen Typs nach MODBUS-Protokoll RS485 sein.

0°÷50°C

Max 10 bar

MV12 & MV21P

Pagina | Page | Page | Seite: 173 & 179



IT

La nuova generazione dei regolatori di flusso

I regolatori di flusso Push to Lock rappresentano lo stato dell'arte in termini di praticità ed affidabilità.
La tecnologia Push to Lock rende la regolazione del flusso più veloce col solo ausilio di due dita e senza la necessità di utensili.
Il design compatto minimizza gli ingombri, in particolare quello verticale che diventa indipendente dalla regolazione.
Il corpo in tecnopolimero sostituisce la classica struttura in metallo con evidenti miglioramenti in termini di leggerezza.

EN

The new generation of flow controls

Push to Lock flow controllers represent the state of the art in terms of user friendliness and reliability.
Push-to-Lock technology makes flow adjustment by hand much faster with no need for tools.
The compact design reduces the overall product footprint especially vertically, no height changes during flow setting.
The technopolymer body replaces the classic metal structure with consequent improvements in terms of weight.

FR

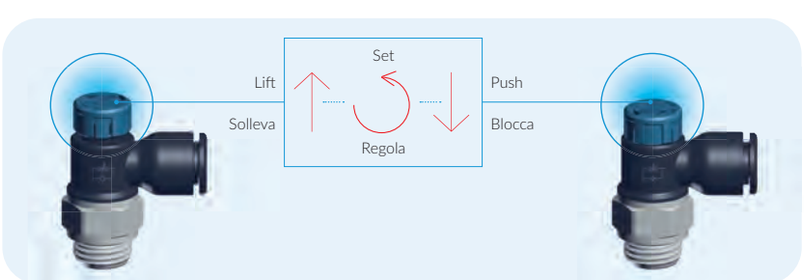
La nouvelle génération de régulateurs de débit

Les régulateurs de débit Push to Lock représentent le summum en matière de facilité d'utilisation et de fiabilité.
La technologie Push-to-Lock permet un réglage manuel du débit beaucoup plus rapide, sans outils.
Le design compact réduit l'encombrement total du produit, notamment en hauteur, sans variation pendant le réglage du débit.
Le corps en technopolymère remplace la structure métallique classique, apportant ainsi des avantages en termes de poids.

DE

Die neue Generation von Durchflussventilen

Push-to-Lock-Durchflussventile stehen für höchste Benutzerfreundlichkeit und Zuverlässigkeit.
Die Push-to-Lock-Technologie ermöglicht eine deutlich schnellere manuelle Durchflusseinstellung – ganz ohne Werkzeuge.
Das kompakte Design verringert den gesamten Platzbedarf des Produkts, insbesondere in der Höhe, ohne Höhenänderungen während der Einstellung.
Das Gehäuse aus Technopolymer ersetzt die klassische Metallkonstruktion und reduziert damit das Gewicht.



PLUS

Ergonomia del sistema di impostazione
Ergonomics of the setting system
Ergonomie du système de réglage
Ergonomie des Einstellsystems

Ingombro verticale minimo
Minimum vertical footprint
Taille verticale minimale
Minimale vertikale Baugrösse

Nessun utensile necessario
No tools needed
Aucun ustensile nécessaire
Keine Werkzeug notwendig

>50% diminuzione del peso
>50% weight reduction
>50% réduction de poids
>50% Gewichtsreduzierung

Nuovi prodotti
New products
Nouveaux produits
Neue Produkte

XT Clamp solution

MX/PX11 XT | MX/PX15 XT | CX11 XT | OX11 XT | GX30-10 XT | GX30-20 XT

IT

Soluzioni Clamp per Applicazioni ad Elevato Grado di Igiene

I prodotti con attacco di tipo Clamp sono le connessioni ideali e più usate nelle applicazioni che richiedono processi di sanificazione C.I.P. (Cleaning in Place), grazie alla facilità di montaggio e smontaggio, che non richiede l'utilizzo di alcun tipo di utensile particolare.
Questa tipologia di prodotti, di norma realizzati esclusivamente in acciaio inossidabile, garantisce un unione sicura, uniforme e liscia tra le due parti da collegare. Cmatic ha sviluppato una nuova gamma di prodotti Clamp, la Linea XT, completamente in Acciaio Inox AISI 316L, per offrire una soluzione efficiente e sicura da utilizzare nel settore farmaceutico, biotecnologico, cosmetico, alimentare, chimico ed in generale in tutti quei settori dove è richiesto un alto grado di igiene.
L'attacco Clamp che contraddistingue questa gamma di prodotti è dimensionalmente realizzato in accordo a quanto previsto dallo standard ASME BPE.

EN

Clamp Solutions for Sanitary Applications

The Clamp connection style fitting is a perfect solution for all applications requiring the Cleaning in Place (C.I.P) sanitation procedure. The assembly and disassembly of a Clamp fitting is very easy and does not require the use of any tool.
The fitting is made of Stainless steel only and guarantees a secure, smooth, uniform connection between two surfaces.
Cmatic boasts a long experience in the production of Stainless Steel fittings and couplings suitable for harsh aggressive environments and today is proud to expand the product offer to a new range, the XT Clamp line for Pharma, Biotech, Cosmetics, Food & Beverage, Chemical applications and in general all those market segments, where a high degree of hygiene is requested.
The dimension of the XT Clamp is compliant with the ASME BPE norm.

FR

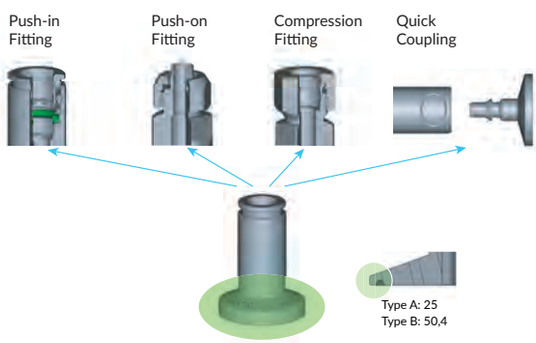
Solutions Clamp pour applications à haut niveau d'hygiène

Les produits de type Clamp sont les connexions idéales et les plus utilisées dans les applications exigeant des processus d'assainissement C.I.P. (Cleaning in Place - Nettoyage en place), grâce à leur facilité de montage et de démontage sans outils spéciaux.
Ce type de produit, généralement fabriqué exclusivement en acier inoxydable, garantit une jonction sécuritaire, uniforme et lisse entre les deux parties à raccorder. Cmatic a développé une nouvelle gamme de produits Clamp, la ligne XT, entièrement réalisée en acier inoxydable AISI 316L, afin d'offrir une solution efficace et sécuritaire au secteur pharmaceutique, biotechnologique, cosmétique, alimentaire, chimique et, en général, à tous les secteurs exigeant un haut niveau d'hygiène. Le système Clamp qui caractérise cette gamme de produits est dimensionnellement fabriquée conformément à la norme ASME BPE.

DE

Clamp-Lösungen für Anwendungen mit hohem Hygieneniveau

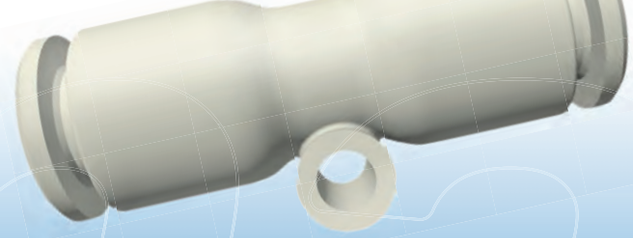
Unsere Klemmverschraubung, die XT Baureihe, stellt die perfekte Lösung für alle Anwendungen dar, wo das Hygieneverfahren (Cleaning-in-Place - C.I.P)- gefordert wird. Aus Edelstahl bestehend, garantiert diese Serie eine sichere, reibungslose und gleichmäßige Verbindung zwischen zwei Oberflächen in aggressiven Umgebundenen. Dies macht ist die XT-Serie die ideale Lösung für Pharma, Biotechnologie, Kosmetik, Lebensmittel und Getränkeindustrie als auch für alle chemische Anwendungen und Marktsegmente, wo einen hohen Grad von Hygiene erforderlich ist. Die Montage und Demontage einer Klammverschraubung ist sehr einfach und erfordert kein Werkzeug . Die Abmessungen entsprechen der ASME BPE-Norm und die Oberflächengüte der Klemmseite der SF1-Klasse. Die XT-Linie ist NSF/ANSI 169-zertifiziert und wird in drei Ausführungen angeboten: Push-in, Push-on und Schneidring.

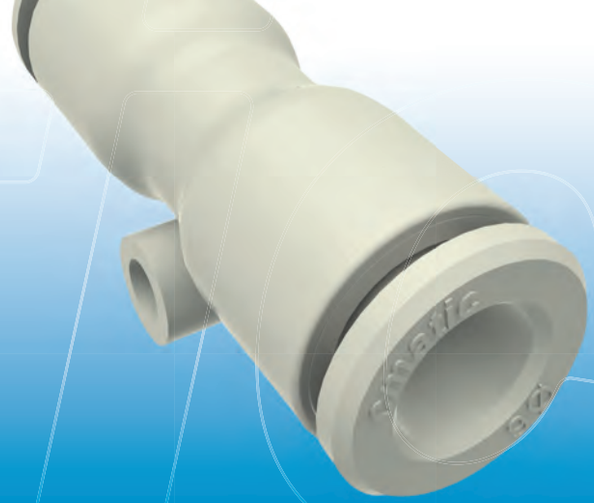


La finitura superficiale del lato del Clamp è di Classe **SF1**
The Clamp surface finishing matches **SF1** Class
La finition de la surface du clamp est de classe SF1
Die Oberflächenbeschaffenheit der Clamp-Seite entspricht der Klasse SF1

MX/PX11 XT **MX/PX15 XT** **CX11 XT**

OX11 XT **GX30-10 XT** **GX30-20 XT**





MY LINE

Pagina | Page | Page | Seite: 230

IT

Raccordi automatici in PPSU

I raccordi della serie MY sono certificati NSF in conformità agli standard 169 NSF/ANSI per il contatto con acqua, tè e caffè.
Sono inoltre conformi al Regolamento UE 1935/2004 (MOCA). I raccordi della serie MY sono realizzati in PPSU (Polifenilsulfone), un polimero termoplastico ad alte prestazioni, noto per le sue eccellenti proprietà termiche, chimiche e meccaniche che lo rendono una scelta eccellente per le applicazioni nel settore alimentare e delle bevande, industriale e medico. In particolare, l'eccezionale resistenza chimica e alla corrosione del PPSU consente ai raccordi della serie MY di garantire massima durabilità, ottima coerenza delle prestazioni e completa assenza di rischi di contaminazione e reazioni chimiche indesiderate.

FR

Raccords automatiques en PPSU

Les raccords de la série MY sont certifiés NSF 169 pour le contact avec l'eau, le thé et le café. Ils sont également conformes au règlement européen 1935/2004 (MOCA). Ces raccords sont en PPSU (polyphénylsulfone), polymère thermoplastique à haute performance offrant des propriétés thermiques, chimiques et mécaniques excellentes, ce qui en fait ce produit le choix idéal pour les applications industrielles et médicales alimentaire et de boisson. L'exceptionnelle résistance chimique et à la corrosion du PPSU garantit en particulier la durabilité maximale des raccords de la série MY, cohérence optimale des performances, et l'absence de tout risque de contamination et de réactions chimiques indésirables.

EN

PPSU Push-in fittings

MY range of fittings is 169 NSF/ANSI certified for contact with water, tea and coffee.
It is also compliant with EU 1935/2004 Regulation (MOCA). MY line of fittings is made of PPSU (Polyphenylsulfone), a high-performance thermoplastic polymer, well-known for its excellent thermal, chemical and mechanical properties that make it an excellent choice for Food and Beverage, industrial and medical applications. Especially the exceptional chemical and corrosion resistance of PPSU enables the MY line to ensure maximum durability, optimal performance consistency, complete absence of contamination and unwanted chemical reactions risks.

DE

PPSU Steckverschraubung

Die Steckverschraubungen der MY Baureihe sind gemäß den Standards NSF/ANSI 169 für den Kontakt mit Wasser, Tee und Kaffee NSF-zertifiziert.
Sie entsprechen auch der EU Verordnung 1935/2004 (MOCA). Die Verschraubung bestehen aus PPSU (Polyphenylsulfon), einem Hochleistungsthermoplast, der für seine hervorragenden thermischen, chemischen und mechanischen Eigenschaften bekannt ist und ihn zu einer ausgezeichneten Wahl für Anwendungen in der Lebensmittel und Getränkeindustrie, der Industrie und der Medizintechnik macht. Die außergewöhnliche chemische und Korrosionsbeständigkeit von PPSU garantiert höchst Lebensdauer, hervorragende Leistungsbeständigkeit und vollständige Freiheit von Kontaminations und unerwünschten chemischen Reaktionsrisiken.

CARATTERISTICHE FEATURES CARACTÉRISTIQUES MERKMALE

MY12

MY16

MY21

MY26

MY28

MY29

1. **Perfetti** per le macchine da caffè semiautomatiche.
   Perfect for semi-automatic coffee machines.
   Parfait pour les machines à café semi-automatiques.
   Perfekt für halbautomatische Kaffeemaschinen.

2. **Lunga durata** ed affidabilità.
   Long-lasting and reliable.
   Longue durée de vie et fiabilité.
   Langlebig und zuverlässig.

3. **Fatti in PPSU**: massime prestazioni termiche, chimiche e meccaniche.
   Made of PPSU: maximum thermal, chemical, and mechanical performance.
   Fabriqués en PPSU: performances thermiques, chimiques et mécaniques maximales.
   Hergestellt aus PPSU: maximale thermische, chemische und mechanische Leistung.

Istruzioni generali e raccomandazioni
General Instructions and Recommendations

IT

1 AVVERTENZE GENERALI:

1.1 La scelta del prodotto idoneo e la verifica della sua compatibilità con l'Applicazione a cui è destinato sono onere esclusivo del progettista/utilizzatore dell'impianto o di chi ne definisce le specifiche/caratteristiche tecniche. Le responsabilità relative al funzionamento e alla sicurezza dell'impianto sono del progettista che ha stabilito la compatibilità con il prodotto. Lo stesso progettista è tenuto a verificare eventuali cambiamenti nelle specifiche del prodotto al fine di prevenire qualsiasi possibile malfunzionamento e guasto dell'impianto; Per avere la certezza di consultare i dati aggiornati allo stato dell'arte si consiglia di fare riferimento ai dati del catalogo pubblicato online sul sito www.cmatic.com.

1.2 Evitare l'utilizzo in ambienti con gas corrosivi, prodotti chimici, acqua salata, acqua o vapore. Nel caso in cui si debba comunque procedere con l'installazione in ambienti "critici" o a contatto con fluidi potenzialmente aggressivi, si rimanda alla consultazione della Tabella di Compatibilità Chimica a pag. 16 di questo volume. Detta tabella riassume l'elenco di tutti materiali che costituiscono i nostri raccordi. Al fine di individuare le voci specifiche per ogni linea di prodotto si deve consultare la pagina introduttiva di ogni singola serie. Le indicazioni riportate in tabella hanno carattere puramente indicativo ed il reale comportamento dei materiali va comunque testato nelle condizioni di effettivo utilizzo in quanto fattori come temperatura, pressione e concentrazioni delle sostanze possono far variare di molto i giudizi di compatibilità. Le informazioni contenute nella Tabella di Compatibilità Chimica non devono essere considerate un obbligo contrattuale e si declina espressamente qualsiasi responsabilità. Il Cliente non è esonerato dal suo obbligo di verificare l'idoneità dei prodotti e l'idoneità per l'applicazione prevista.C.matic si riserva il diritto di aggiornare e modificare le informazioni nella Tabella di Compatibilità Chimica in qualsiasi momento e senza preavviso.

1.3 Non esporre il prodotto durante il suo funzionamento alla luce diretta del sole per periodi di tempo prolungati;

1.4 Non utilizzare in luoghi soggetti a forti vibrazioni o urti;

1.5 Non montare il prodotto in luoghi esposti a fonti di calore;

1.6 Non usare fluidi differenti da quelli elencati nelle specifiche a Catalogo di ogni serie di prodotto;

1.7 Attenersi scrupolosamente ai valori di pressione e temperatura riportati a Catalogo per ogni serie di prodotto. Se i prodotti vengono usati in condizioni di pressione e/o temperatura al di fuori del range indicato, possono verificarsi danni o malfunzionamenti.

1.8 È assolutamente vietato disassemblare il prodotto o apportarvi modifiche e/o rilavorazioni; eventuali azioni di questo tipo oltre a far decadere qualsiasi garanzia di prodotto possono compromettere il funzionamento esponendo l'impianto e gli utilizzatori a possibili rischi.

1.9 I prodotti riportati a Catalogo possono essere potenzialmente pericolosi se utilizzati in modo improprio. Le attività di montaggio, messa in funzione e la manutenzione delle macchine o dell'impianto in cui sono installati i raccordi Cmatic devono essere effettuati esclusivamente da un operatore esperto e formato. Non effettuare la manutenzione o cercare di rimuovere il prodotto se non dopo aver messo in condizioni di sicurezza l'impianto.

1.10 In caso fosse necessario rimuovere il prodotto, assicurarsi che l'alimentazione dell'impianto proveniente da qualsiasi sorgente (pneumatica, elettrica, etc...) sia stata precedentemente interrotta e che le misure di sicurezza di cui sopra siano state attivate.

2 AVVERTENZE E ISTRUZIONI PER UNA CORRETTA INSTALLAZIONE DEL PRODOTTO:

2.1 Estremità filettata maschio

Se il prodotto presenta un'estremità filettata maschio, seguire scrupolosamente le seguenti indicazioni:

- avvitare a mano almeno i primi giri di filetto per fissarlo nella sede femmina;
- per l'avvitamento utilizzare una chiave/utensile di dimensione adeguata alla parte esagonale presente sul raccordo. In caso di chiave esagonale interna, durante il suo inserimento all'interno del raccordo evitare il contatto con i componenti interni che potrebbero danneggiarsi;
- l'utilizzo di una coppia di serraggio eccessiva o la presa in una zona diversa da quella indicata potrebbero causare danni al prodotto; attenersi pertanto scrupolosamente alle seguenti coppie di serraggio in funzione della tipologia di filettatura:

A) Coppie di serraggio (Nm)

Filetto Thread	Norma Standard	M3x0,5	M5x0,8	M6x1	M7x1	M8x1	M10x1	M12x1,25	M12x1,5	10-32	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4
Gas conica con PTFE Taper gas with PTFE	UNI EN 10226-1										2,5	3,5	6	18	
NPTF con PTFE NPTF with PTFE	ANSI/ASME B1.20.3										11	12	13	18	24
Gas cilindrica con O-Ring Parallel gas with O-ring	UNI EN ISO 228-1										1,2	1,5	2,5	3,5	
Easy thread	CMATIC										1,2	1,5	2,5	3,5	
Gas cilindrica in resina acetalica con O-Ring Parallel gas in acetal resin with O-ring	UNI EN ISO 228-1										1,2	1,5	2,5		
Gas cilindrica con rondella in plastica Parallel gas with plastic washer	UNI EN ISO 228-1										2	3	4	8	
UNF con O-Ring UNF with O-ring	ANSI/ASME B1.1									0,8					
Metrica con O-Ring Metric with O-ring	UNI EN ISO 965-1	0,5	0,5	0,8	0,8			1,5	1,5						
Metrica conica con PTFE Taper metric with PTFE	UNI 7707			2,5		2,5	2,5								

B) Coppie di serraggio serie MT, RT e VT:
Si rimanda alle relative sezioni del Catalogo Tecnico.

EN

1 GENERAL WARNINGS:

1.1 Choosing a suitable product and checking its compatibility with the intended application is the sole responsibility of the system designer/user or whoever defines the specifications/technical features of the said system. Responsibility for the operation and safety of the system lies with the designer who has established compatibility with the product. It is the designer who is obliged to check for any changes in product specifications in order to prevent any possible malfunctions or failures in the system. To be sure to consult the latest state-of-the-art data, it is advisable to refer to the data in the catalogue published online at www.cmatic.com.

1.2 Avoid use in environments with corrosive gases, chemicals, salt water, water or steam. In the case of installation in "critical" environments or in contact with potentially aggressive liquids, please refer to the Chemical Compatibility Table on page 16 of this volume. This table contains a list of all the materials used in our fittings. To identify the specific items for each product line, the introductory page of each series should be consulted.
The information in the table is purely indicative and the actual behaviour of the materials must in any case be tested under the actual conditions of use, as factors such as temperature, pressure and concentrations of substances can lead to significant variations in compatibility assessments. The information contained in the Chemical Compatibility Table should not be regarded as a contractual obligation and any liability is expressly disclaimed. The Customer is not released from the obligation to check the suitability of the products and their suitability for the intended application.
C.matic reserves the right to update and modify the information in the Chemical Compatibility Table at any time and without prior notice.

1.3 Do not expose the product to direct sunlight for prolonged periods during its operation;

1.4 Do not use in places subject to strong vibrations or shocks;

1.5 Do not assemble the product in areas exposed to heat sources;

1.6 Do not use fluids other than those listed in the Catalogue specifications of each product series;

1.7 The pressure and temperature values given in the Catalogue for each product series must be strictly adhered to. If the products are used under pressure and/or temperature conditions outside the indicated range, this may lead to damage or malfunctions.

1.8 It is absolutely forbidden to disassemble the product or to perform modifications and/or reworkings on it. Any such actions, in addition to invalidating any product guarantee, may adversely affect operation and expose the system and users to possible risks.

1.9 The products in the Catalogue are potentially dangerous if used improperly. Assembly, commissioning, and maintenance of machines or equipment in which Cmatic fittings are installed must only be carried out by an experienced and trained operator. Do not service or attempt to remove the product until the system has been made safe.

1.10 If it is necessary to remove the product, ensure that the power supply to the system from any source (pneumatic, electric, etc.) has been cut off beforehand, and that the above safety measures have been implemented.

2 WARNINGS AND INSTRUCTIONS FOR THE CORRECT INSTALLATION OF THE PRODUCT:

2.1 Male threads

In case of a male threaded fitting assembly, please follow the instructions below:

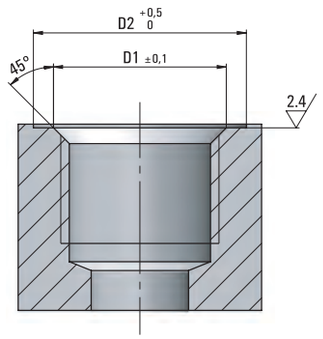
- screw at least the first few pitches of the thread by hand to secure it in the female housing.
- to tighten, use a wrench/tool consistent in size with the hexagonal part on the fitting. In the case of an internal hex , when using an allenkey pay attention to avoid contact with internal components that could be damaged;
- excessive tightening torque or gripping in an area other than the one indicated may result in damage to the product; therefore, the following tightening torques must be strictly adhered to, depending on the type of thread:

A) Tightening forces (Nm)

B) MT, RT and VT SERIES tightening torques:
Please refer to the relevant sections of the Technical Catalogue.

ATTENZIONE: Filettature cilindriche con OR sul filetto
Verificare che le condizioni della filettatura femmina in cui andremo ad avvitare il raccordo siano tali da garantire la tenuta dell'OR presente sul filetto maschio. A tale scopo si riporta il seguente schema con le indicazioni dimensionali e di rugosità che deve presentare la parte femmina:

WARNING: Parallel threads with oring
Before assembly, make sure that the female part is properly machined to allow perfect sealing with the oring of the male thread. Below a diagram with the dimensional and roughness specifications required for the female part:



Filetto/Thread	Ø D1	Ø D2
G 1/8 – EASY 1/8*	10,3	13,5
G 1/4 – EASY 1/4*	13,7	16,5
G 3/8 – EASY 3/8*	17,2	20,5
G 1/2 – EASY 1/2*	21,6	25,5
G 3/4	27,4	32,5
10-32 UNF	3,2	6
M3x0,5	3,2	6
M5x0,8	5,2	8,5

Filetto/Thread	Ø D1	Ø D2
M6x1	6,5	9,5
M7x1	7,5	9,5
M10x1	11,5	14,5
M12x1,25	12,9	15,5
M12x1,5	12,9	15,5
M14x1,5	14,9	17,5
M16x1,5	16,9	20,5
M22x1,5	22,9	27,5

* "EASY THREAD" è la filettatura universale studiata da Cmatic secondo proprio standard costruttivo.

*The EASY thread is the universal thread designed by Cmatic according to its own construction standards.

2.2 Filettatura conica pre teflonata
In caso di scelta di una filettatura conica pre-teflonata è bene sottolineare che il filetto potrebbe presentare i primi passi non ricoperti senza che questo comporti alcun problema per la tenuta. La tenuta del filetto pre-teflonato è sempre condizionata dalla qualità realizzativa della filettatura femmina, pertanto è essenziale assicurarsi della conformità di quest'ultima prima di procedere all'avvitamento del filetto maschio. La filettatura pre-teflonata può essere riutilizzata fino a 5 volte. Dopo ogni montaggio-smontaggio, prima di procedere al riutilizzo del prodotto, verificare lo stato di conservazione del rivestimento per accertarne l'integrità. Si ricorda che il numero massimo di 5 possibili riutilizzi della filettatura pre-teflonata è strettamente legato alla effettiva qualità della filettatura femmina ed al rigoroso rispetto delle coppie di serraggio consigliate: l'inosservanza di questi fattori può ridurne sensibilmente la durata ed il numero di riutilizzi.
Si ricorda che la verifica della compatibilità del rivestimento in PTFE con l'impianto e con le sue condizioni di funzionamento è onere esclusivo del progettista/utilizzatore dell'impianto stesso.

2.3 Raccordo con una estremità collegata ad un tubo
Quando il raccordo presenta un'estremità collegata ad un tubo, potrebbe essere necessario dare al tubo stesso un certo grado di orientabilità dopo l'installazione. In tal caso si raccomanda di effettuare la scelta più idonea fra le varie tipologie di raccordi presenti a catalogo:
- Raccordo ORIENTABILE: permette di orientare il tubo nella direzione desiderata solo fino all'avvitamento del raccordo. Successivamente non sarà più possibile variare la posizione del condotto se non allentando il raccordo e riposizionando il tubo stesso nella direzione desiderata;
- Raccordo GIREVOLE: con questa tipologia di raccordo il tubo ha sempre la libertà di orientarsi lungo il suo asse per alcuni gradi. Sono sconsigliate rotazioni ampie, soprattutto se associate ad un'elevata ciclicità che potrebbe ridurre in modo significativo la vita utile del raccordo;
- Raccordo ROTANTE: scegliendo questa tipologia di raccordo, il tubo potrà effettuare rotazioni complete anche per un elevato numero di giri/minuto.

Questa classificazione è riportata nella descrizione di ciascun prodotto a catalogo ed è indispensabile attenersi ad essa per una scelta idonea all'utilizzo previsto. Non si risponde di danni o degrado precoce per raccordi sottoposti a condizioni di utilizzo non conformi alle disposizioni di cui sopra.

2.4 Carichi, vibrazioni o urti
Al fine di evitare possibili danni all'impianto derivanti dalla rottura di un raccordo e/o dallo scollegamento del tubo, assicurarsi che sui raccordi non siano applicati carichi e che non siano soggetti a vibrazioni o urti. Accertarsi inoltre che non vengano esercitate sul raccordo e/o sul tubo forze di trazione o torsione.

2.5 Rimozione corpi estranei
Nel caso in cui il prodotto non sia stato conservato nella sua confezione originale sigillata, prima del suo utilizzo verificare che al suo interno non ci siano corpi estranei e, se del caso, procedere alla rimozione soffiando aria all'interno del raccordo. Si ricorda che nella maggior parte dei casi gli OR interni sono lubrificati: qualsiasi elemento si depositi sulla superficie dell'OR è di difficile rimozione e potrebbe compromettere la tenuta pneumatica del raccordo.

2.6 Avvertenze specifiche
Ciascuna sezione relativa alle singole Serie di raccordi può contenere avvertenze ed istruzioni d'uso specifiche contrassegnate dal simbolo: ⚠

3 CONSERVAZIONE DEL PRODOTTO:
I prodotti devono essere conservati nella loro confezione originale al fine di conservare nel tempo tutte le informazioni necessarie per la tracciabilità.
In ogni caso il prodotto deve sempre essere conservato al riparo da polvere, umidità e va assolutamente evitato lo stoccaggio con esposizione diretta a luce solare che porterebbe ad un rapido invecchiamento del prodotto, soprattutto delle parti in plastica e gomma, compromettendone il funzionamento e la durata.
Si ricorda che i raccordi realizzati in ottone e non sottoposti ad alcun trattamento galvanico di protezione delle superfici, col tempo possono presentare una variazione di colore che non va tuttavia considerata come difetto del prodotto e non può motivare richieste di sostituzione del prodotto.

4 CONFEZIONE ED ETICHETTATURA DEL PRODOTTO:
Vedi le informazioni dettagliate a pagina 14.

2.2 Pre teflon-coated taper thread
In the case of pre-Teflon-coated taper thread, it should be noted that the thread may have the first few pitches uncoated without this affecting the sealing capability of the thread. The tightness of the pre-Teflon-coated thread is always determined by the manufacturing quality of the female thread; therefore, it is essential to ensure the conformity of the latter before assembling the male thread. The pre-Teflon-coated thread can be reused up to 5 times. After each assembly-disassembly, before re-using the product, check the condition of the coating to ensure its integrity. Please note that the maximum number of 5 possible reuses of the pre-Teflon-coated thread is closely linked to the actual quality of the female thread and to the strict adherence to the recommended tightening torques. Failure to observe these factors can significantly reduce the service life and number of reuses.
The system's designer/user is responsible to verify the compatibility of the PTFE coating with the system and its operating conditions.

2.3 Tubing assembly
Once the fitting is connected to a tubing, a certain degree of orientation may be needed after installation for this reason we recommend making the most suitable choice from the various types of fittings in the catalogue:
- ORIENTABLE fitting: allows the tubing to be oriented in the desired direction only until the fitting is tightened in place. Thereafter, it will no longer be possible to change the position of the tubing except by loosening the fitting and repositioning the tubing in the desired direction.
- SWIVEL fitting: The tubing always has the possibility to move a few degrees along its axis. Wide rotations are not recommended, especially if they are associated with high cyclicality, which could significantly reduce the service life of the fitting.
- ROTATING fitting: The tubing can rotate even at high rpm.

This classification is given in the description of each product in the catalogue, and it is essential to adhere to it in order to make a suitable choice for the intended use. No liability is accepted for damage or premature degradation due to fittings subjected to conditions of use that do not comply with the above provisions.

2.4 Loads, vibrations or shocks
To avoid possible damage to the system due to a broken fitting and/or disconnection of the hose, ensure that no loads are applied to the fittings and that they are not subject to vibration or shock. Also ensure that no tensile or torsional forces are exerted on the fitting and/or tubing.

2.5 Removal of foreign bodies
If the product has not been stored in its original sealed packaging, check before use that the fitting inside is clean and, if necessary, remove any traces of dirt that may have fallen inside of the fitting, by blowing air into it. Please note that in most cases, the inner O-rings are lubricated. Any element deposited on the surface of the O-ring is difficult to remove and could compromise the pneumatic seal of the fitting.

2.6 Specific warnings
Each section on the individual fitting series may contain specific warnings and instructions for use marked with a symbol ⚠

3 PRODUCT STORAGE:
Products must be stored in their original packaging in order to keep all the information necessary for traceability over time.
In any case, the product must always be stored away from dust and moisture, and storage with direct exposure to sunlight must be avoided at all costs, as this would lead to rapid ageing, especially of plastic and rubber parts, affecting thereby their function and durability.
Please note that fittings made of brass and not subject to any galvanic surface protection treatment may change in colour over time. However, this should not be regarded as a product defect or lead to product replacement requests.

4 PRODUCT PACKAGING AND LABELLING:
See detailed information on page 14.

Instructions générales et recommandations
Allgemeine Anweisungen und Empfehlungen

FR

1 AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX:

1.1 Le choix d'un produit compatible avec l'application prévue relève de la seule responsabilité du concepteur/utilisateur du système ou de l'auteur de ses spécifications/caractéristiques techniques. Le concepteur ayant établi la compatibilité avec le produit est responsable du fonctionnement et de la sécurité du système. Ce dernier est tenu de vérifier tout changement apporté aux spécifications du produit afin d'éviter une éventuelle panne de l'installation ; en vue de consulter les données actualisées à l'état de la technique, se reporter au catalogue publié sur le site www.cmatic.com.

1.2 Éviter toute utilisation dans les environnements contenant des gaz corrosifs, des produits chimiques, de l'eau salée, de l'eau ou de la vapeur. En cas d'installation dans un environnement « critique » ou au contact de fluides potentiellement agressifs, se reporter au Tableau de Compatibilité Chimique à la page 16 de ce document. Ce tableau présente la liste de tous les composants de nos raccords. Afin d'identifier les rubriques correspondant à chaque ligne de produits, consulter la page d'introduction de chaque série. Les indications du tableau sont fournies à titre strictement indicatif, et le comportement effectif des matériaux doit en tout état de cause être testé en conditions d'utilisation, des facteurs tels que la température, la pression et la concentration des substances pouvant influencer considérablement les jugements de compatibilité. Les informations contenues dans le tableau de compatibilité chimique ne sont pas contractuelles, et nous déclinons toute responsabilité à cet égard. Le client n'est pas dégagé de son obligation de vérifier l'aptitude des produits à l'application prévue. C.matic se réserve, à tout moment et sans préavis, le droit de mettre à jour et de modifier les informations contenues dans le tableau de compatibilité chimique.

1.3 Ne pas exposer le produit en fonctionnement au rayonnement direct du soleil durant une période prolongée ;

1.4 Ne pas utiliser dans des endroits soumis à de fortes vibrations ou à des chocs ;

1.5 Ne pas exposer le produit à des sources de chaleur ;

1.6 Ne pas utiliser de fluides autres que ceux indiqués dans les spécifications du catalogue de chaque série de produits ;

1.7 Respecter rigoureusement les valeurs de pression et de température indiquées dans le catalogue pour chaque série de produits. Ne pas utiliser les produits à des pressions et/ou des températures non comprise dans la plage indiquée sous peine de dommages.

1.8 Il est absolument interdit de démonter le produit ou d'y apporter des modifications et/ou des remaniements ; outre annuler la garantie du produit, lesdites interventions comportent des risques pour le système et les utilisateurs.

1.9 Toute utilisation erronée des produits du catalogue comporte des risques. Le montage, la mise en service et l'entretien de machines ou installations équipées des raccords Cmatic doivent exclusivement être effectués par un opérateur qualifié et formé. Ne pas procéder à l'entretien ni tenter de retirer le produit avant d'avoir sécurisé le système.

1.10 En cas de retrait du produit nécessaire, s'assurer que l'alimentation électrique du système, quelle qu'en soit la source (pneumatique, électrique, etc.), a été sectionnée et que les mesures de sécurité susmentionnées ont été activées.

2 AVERTISSEMENTS ET INSTRUCTIONS POUR UNE INSTALLATION CORRECTE DU PRODUIT:

2.1 Raccord fileté mâle

Si le produit présente une extrémité filetée mâle, procéder comme suit :

- serrer manuellement les premiers tours de filet au minimum pour le fixer dans le logement femelle ;
- utiliser une clé/un outil de taille adaptée à la partie hexagonale du raccord. En cas de clé hexagonale intérieure, éviter tout contact avec les composants internes du raccord durant l'insertion ;
- L'application d'un couple de serrage excessif ou la prise dans une zone autre que celle indiquée risque d'endommager le produit ; les couples de serrage suivants doivent donc être rigoureusement respectés en fonction du type de filetage :

A) Couples de serrage (Nm)

Filet Gewinde	Norme Norm	M3x0,5	M5x0,8	M6x1	M7x1	M8x1	M10x1	M12x1,25	M12x1,5	10-32	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4
Gaz conique avec PTFE Kegeliges Gewinde mit PTFE	UNI EN 10226-1										2,5	3,5	6	18	
NPTF avec PTFE NPTF mit PTFE	ANSI/ASME B1.20.3										11	12	13	18	24
Gaz cylindrique avec joint torique Zylindrisches Gewinde mit O-Ring	UNI EN ISO 228-1										1,2	1,5	2,5	3,5	
Easy thread	CMATIC										1,2	1,5	2,5	3,5	
Gaz cylindrique en résine acétal avec joint toriqu Zylindrisches Gewinde aus Acetalharz mit O-Ring	UNI EN ISO 228-1										1,2	1,5	2,5		
Gaz cylindrique avec rondelle en plastique Zylindrisches Gewinde mit Kunststoff-dichtscheibe	UNI EN ISO 228-1										2	3	4	8	
UNF avec joint torique UNF mit O-Ring	ANSI/ASME B1.1									0,8					
Métrique avec joint torique Metrisches ISO-Gewinde mit O-Ring	UNI EN ISO 965-1	0,5	0,5	0,8	0,8			1,5	1,5						
Conique métrique avec PTFE Metrisches kegeliges Gewinde mit PTFE	UNI 7707			2,5		2,5	2,5								

B) Couples de serrage SÉRIES MT, RT et VT:
Se reporter aux sections correspondantes du Catalogue Technique.

DE

1 ALLGEMEINE HINWEISE:

1.1 Für die Auswahl des passenden Produkts sowie die Überprüfung seiner Eignung für die vorgesehene Anwendung sind ausschließlich der Konstrukteur oder Benutzer der Anlage bzw. all jene verantwortlich, die ihre technischen Spezifikationen/Merkmale festlegen. Die Haftung für die Betriebsweise und Sicherheit der Anlage liegt somit bei dem Konstrukteur, der die Kompatibilität mit dem Produkt definiert hat. Dieser ist auch verpflichtet, eventuelle Änderungen der Produktspezifikationen zu prüfen, um jegliche Art von Störungen oder Defekte der Anlage zu vermeiden. Um sicher zu gehen, dass es sich um die dem aktuellen Stand der Technik entsprechenden Daten handelt, sollte man sich daher an den Online auf der Website www.cmatic.com veröffentlichten Katalog halten

1.2 Eine Verwendung in Umgebungen mit ätzenden Gasen, Chemikalien, Salzwasser, Wasser oder Dampf ist zu vermeiden. Falls eine Installation in „kritischen" Umgebungen bzw. im Kontakt mit potentiell aggressiven Fluiden unumgänglich ist, sollte man in jedem Fall die Tabelle der Chemischen Kompatibilität auf Seite 16 von diesem Katalog beachten. Sie enthält eine Auflistung aller Materialien, aus denen unsere Verschraubungen bestehen. Um nähere Informationen über die spezifischen Artikel der einzelnen Produktlinien zu erhalten, wird auf die Einführungsseite der jeweiligen Serie verwiesen.
Die Angaben der Tabelle haben lediglich Hinweischarakter, das heißt, das tatsächliche Materialverhalten muss unter den effektiven Nutzungsbedingungen getestet werden, da die Beurteilung der Kompatibilität stark durch Faktoren wie Temperatur, Druck und Stoffkonzentrationen beeinflusst werden kann. Die in der Tabelle der chemischen Kompatibilität genannten Informationen sind keinesfalls als vertragliche Verpflichtung anzusehen, mit Ausschluss jeglicher diesbezüglichen Haftung. Der Kunde ist in jedem Fall verpflichtet, die Eignung der Produkte an sich sowie für die vorgesehene Anwendung zu prüfen.
C.matic behält sich das Recht vor, die Daten der Tabelle der Chemischen Kompatibilität jederzeit ohne Vorankündigung zu aktualisieren bzw. zu ändern.

1.3 Das Produkt während des Betriebs nicht für längere Zeit der Sonneneinstrahlung aussetzen.

1.4 Nicht in Umgebungen verwenden, die starken Vibrationen oder Stößen unterliegen.

1.5 Das Produkt nicht in der Nähe von Wärmequellen installieren.

1.6 Keinesfalls andere als die in den Spezifikationen des Katalogs für die jeweiligen Produktserien genannten Fluide verwenden.

1.7 Die im Katalog für die einzelnen Produktserien genannten Druck- und Temperaturwerte unbedingt einhalten. Falls die Produkte mit Druck- bzw. Temperaturwerten außerhalb der genannten Bereiche verwendet werden, kann dies zu Schäden oder Störungen führen.

1.8 Es ist strengstens verboten, die Produkte zu zerlegen bzw. Änderungen oder Manipulationen daran vorzunehmen. Derartige Handlungen haben nicht nur den Verfall aller Produktgarantien zur Folge, sondern können auch den Betrieb beeinträchtigen und potentielle Gefahren für die Anlage und die Benutzer mit sich bringen.

1.9 Eine unsachgemäße Verwendung der im Katalog enthaltenen Produkte kann potentielle Gefahren in sich bergen. Die Montage, Inbetriebnahme und Wartung der Maschinen bzw. Anlagen, in denen die Verschraubungen von Cmatic installiert werden, dürfen ausschließlich durch fachkundiges und qualifiziertes Personal erfolgen. Vor der Durchführung eventueller Wartungseingriffe bzw. dem Entfernen des Produkts muss die Anlage gesichert werden.

1.10 Falls das Produkt entfernt werden muss, ist sicherzustellen, dass vorher jede Art von Versorgungsleitung der Anlage (Druckluft, Strom usw.) abgetrennt wurde und die oben erwähnten Sicherheitsmaßnahmen getroffen wurden.

2 HINWEISE UND ANWEISUNGEN FÜR EINE KORREKTE INSTALLATION DES PRODUKTS:

2.1 Verschraubungen mit aussengewinde

Falls das Produkt ein Außengewinde hat, müssen folgende Hinweise strengstens beachtet werden:

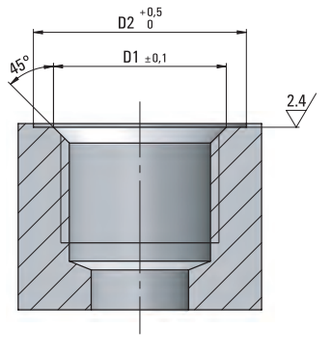
- für die Befestigung am Innengewinde die ersten Drehungen zunächst per Hand durchführen;
- mit einem Schlüssel/Werkzeug von geeigneter Größe die Verschraubung am Sechskant festziehen. Bei Verwendung eines Innensechskantschlüssels darauf achten, dass es bei der Einführung desselben in die Verschraubung die internen Teile nicht berührt werden, da diese beschädigt werden könnten;
- die Anwendung eines zu hohen Anzugsmoments oder das Ansetzen des Schlüssels an einer anderen als der angegebenen Stelle kann zu Schäden am Produkt führen; daher sollten je nach Gewindeart die nachfolgend genannten Anzugsmomente eingehalten werden:

A) Drehmomente (Nm)

Filet Gewinde	Norme Norm	M3x0,5	M5x0,8	M6x1	M7x1	M8x1	M10x1	M12x1,25	M12x1,5	10-32	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4
Gaz conique avec PTFE Kegeliges Gewinde mit PTFE	UNI EN 10226-1										2,5	3,5	6	18	
NPTF avec PTFE NPTF mit PTFE	ANSI/ASME B1.20.3										11	12	13	18	24
Gaz cylindrique avec joint torique Zylindrisches Gewinde mit O-Ring	UNI EN ISO 228-1										1,2	1,5	2,5	3,5	
Easy thread	CMATIC										1,2	1,5	2,5	3,5	
Gaz cylindrique en résine acétal avec joint toriqu Zylindrisches Gewinde aus Acetalharz mit O-Ring	UNI EN ISO 228-1										1,2	1,5	2,5		
Gaz cylindrique avec rondelle en plastique Zylindrisches Gewinde mit Kunststoff-dichtscheibe	UNI EN ISO 228-1										2	3	4	8	
UNF avec joint torique UNF mit O-Ring	ANSI/ASME B1.1									0,8					
Métrique avec joint torique Metrisches ISO-Gewinde mit O-Ring	UNI EN ISO 965-1	0,5	0,5	0,8	0,8			1,5	1,5						
Conique métrique avec PTFE Metrisches kegeliges Gewinde mit PTFE	UNI 7707			2,5		2,5	2,5								

B) Anzugsmomente SERIE MT, RT und VT:
Es wird auf folgende Abschnitte des Technischen Katalogs verwiesen.

ATTENTION : Filetages cylindriques avec joint torique
Vérifier que le filetage femelle dans lequel sera vissé le raccord garantit l'étanchéité du joint torique du filet mâle. Le diagramme suivant indique à cet effet les dimensions et la rugosité devant être présentées par la pièce femelle :



Filet/Gewinde	Ø D1	Ø D2
G 1/8 – EASY 1/8*	10,3	13,5
G 1/4 – EASY 1/4*	13,7	16,5
G 3/8 – EASY 3/8*	17,2	20,5
G 1/2 – EASY 1/2*	21,6	25,5
G 3/4	27,4	32,5
10-32 UNF	3,2	6
M3x0,5	3,2	6
M5x0,8	5,2	8,5

Filet/Gewinde	Ø D1	Ø D2
M6x1	6,5	9,5
M7x1	7,5	9,5
M10x1	11,5	14,5
M12x1,25	12,9	15,5
M12x1,5	12,9	15,5
M14x1,5	14,9	17,5
M16x1,5	16,9	20,5
M22x1,5	22,9	27,5

*EASY est le filetage universel conçu par Cmatic selon ses propres normes de construction.

ACHTUNG: Zylindrische gewinde mit o-ring
Darauf achten, dass das Innengewinde, in welches die Verschraubung eingeschraubt werden soll, so beschaffen ist, dass die Dichtigkeit des O-Rings am Außengewinde gewährleistet ist. Die nachfolgende Übersicht enthält die entsprechenden Maßangaben und Rauheitswerte, die das Innengewinde aufweisen muss:

*Beim Gewinde EASY handelt es sich um ein Universalgewinde, das von Cmatic spezifisch nach eigenen Konstruktionsstandards entwickelt wurde.

2.2 Filetage conique pré-téfloné
En cas d'utilisation d'un filet conique pré-téfloné, signalons que les premiers filets peuvent être non revêtus sans que cela n'entraîne de problème d'étanchéité. L'étanchéité du filetage pré-téfloné est toujours fonction de la qualité du filetage femelle réalisé ; il est donc essentiel de s'assurer de la conformité de ce dernier avant de visser le filetage mâle. Le filage pré-téfloné peut être réutilisé jusqu'à 5 fois. Après chaque montage-démontage, vérifier l'état du revêtement avant de réutiliser le produit. Attention, les 5 réutilisations possibles du filetage pré-téfloné dépendent fortement de la qualité réelle du filetage femelle et du respect strict des couples de serrage recommandés, le non-respect de ces facteurs risquant de réduire considérablement la durée de vie et le nombre de réutilisations.
Nous rappelons que la vérification de la compatibilité du revêtement PTFE avec l'installation relève de la seule responsabilité du concepteur/utilisateur de cette dernière.

2.3 Montage du tube
Quand le raccord est branché à un tube, il peut être nécessaire de donner au tube une certaine capacité d'orientation après l'installation. Il est dans ce cas recommandé d'opérer une sélection attentive parmi les différents raccords en catalogue :
- Raccord ORIENTABLE : permet d'orienter le tuyau dans la direction souhaitée, mais uniquement jusqu'au vissage du raccord. Par la suite, la position du tube ne pourra être modifiée qu'en desserrant le raccord et en repositionnant le tube dans la direction souhaitée ;
- Raccord TOURNANT: ce type de raccord permet au tube de tourner de quelques degrés le long de son axe. Les rotations importantes sont déconseillées, en particulier si associées à un cyclage élevé, sous peine de réduire considérablement la durée de vie du raccord ;
- Raccord ROTATIF : ce type de raccord permet au tube d'effectuer des rotations complètes, y compris à des vitesses élevées.

Ces typologies accompagnent tous les produits du catalogue, et il est essentiel de s'y conformer en vue de choisir un produit adapté à l'usage prévu. Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommage ou de dégradation précoce des raccords due à des conditions d'utilisation non conformes aux dispositions ci-dessus.

2.4 Charges, vibrations ou chocs
En vue d'éviter tout dommage du système suite à la rupture d'un raccord et/ou au détachement du tube, éviter d'appliquer des charges sur les raccords et ne les soumettre à aucun type de vibration ou de choc. N'exercer en outre aucune traction ou de torsion sur le raccord et/ou le tube.

2.5 Élimination des corps étrangers
Si le produit n'a pas été stocké dans son emballage d'origine, vérifier qu'aucun corps étranger n'a pénétré à l'intérieur avant l'utilisation, et les éliminer le cas échéant à l'air comprimé. Signalons que la plupart des joints toriques sont lubrifiés, tout élément déposé à la surface du joint torique étant donc difficile à éliminer et risquant de compromettre l'étanchéité pneumatique du raccord.

2.6 Avertissements spécifiques
Chaque section présentant les séries de raccords peut contenir des avertissements et des instructions spécifiques marqués du symbole ⚠

3 STOCKAGE DU PRODUIT :
Les produits doivent être stockés dans leur emballage d'origine afin de conserver toutes les informations nécessaires à la traçabilité.
Toujours stocker le produit à l'abri de la poussière et de l'humidité et éviter toute exposition à la lumière directe du soleil, qui entraînerait le vieillissement rapide des éléments en plastique et en caoutchouc et compromettrait ainsi son fonctionnement et sa durée de vie.
Signalons que la couleur des raccords en laiton non soumis à traitement galvanique de protection de la surface peut se modifier avec le temps, ce qui ne doit pas être considéré comme un défaut du produit et ne peut justifier une demande de remplacement.

4 EMBALLAGE ET ÉTIQUETAGE DU PRODUIT :
Tous renseignements à la page 14.

2.2 Kegeliges gewinde mit teflonbeschichtung
Falls ein kegeliges Gewinde mit Teflonbeschichtung gewählt wird, sei darauf hingewiesen, dass auch durch die Tatsache, dass die ersten Gewindesteigungen nicht beschichtet sind, keinerlei Dichtigkeitsprobleme bestehen. Die Dichtigkeit der teflonbeschichteten Gewinde ist stets von der Qualität des Innengewindes abhängig, weshalb vor dem Einschrauben des Außengewindes in jedem Fall dessen Konformität zu prüfen ist. Die teflonbeschichteten Gewinde können bis zu 5-mal wiederverwendet werden. Nach dem Ein- und Ausbau muss vor der erneuten Verwendung in jedem Fall der Erhaltungszustand der Beschichtung überprüft werden. Die Möglichkeit der max. 5-maligen Wiederverwendung der teflonbeschichteten Gewinde ist stark von der Qualität des Innengewindes und der strikten Einhaltung der empfohlenen Anzugsmomente abhängig. Eine Missachtung dieser Faktoren kann die Lebensdauer und mögliche Wiederverwendung deutlich mindern.
Zudem sei daran erinnert, dass für die Prüfung der Kompatibilität der PTFE-Beschichtung mit der Anlage und ihren Betriebsbedingungen ausschließlich des Konstrukteurs bzw. Benutzer der Anlage verantwortlich ist.

2.3 Schlauchmontage
Wenn ein Verschraubungsende an einem Schlauch verbunden wird, könnte es notwendig sein, dass der Schlauch nach der Installation entsprechend geschwenkt werden muss. In diesem Fall muss aus den verschiedenen im Katalog angebotenen Verschraubungen die passende ausgewählt werden:
- SCHWENKBARE VERSCHRAUBUNG: ermöglicht eine Ausrichtung des Schlauchs in die gewünschte Richtung nur bis zur Befestigung der Verschraubung. Danach kann die Position des Schlauchs nicht mehr verändert werden, es sei denn, man lockert die Verschraubung und richtet sie erneut nach Bedarf aus;
- DREHBARE VERSCHRAUBUNG: Bei dieser Verschraubung kann der Schlauch jederzeit einige Grade entlang seiner Achse ausgerichtet werden. Große Drehbewegungen werden nicht empfohlen, insbesondere wenn sie häufig wiederholt werden, da dies die Lebensdauer der Verschraubung erheblich verringern kann;
- ROTIERENDE VERSCHRAUBUNG: Bei dieser Verschraubung kann der Schlauch vollständige rotieren und auch eine hohe Anzahl an Umdrehungen pro Minute erreichen.

Diese Klassifizierung ist in jeder Produktbeschreibung des Katalogs angegeben und sollte unbedingt beachtet werden, um das für die vorgesehene Anwendung passende Produkt auswählen zu können. Es wird keinerlei Haftung für Schäden oder frühzeitigen Verschleiß von Verschraubungen übernommen, deren Nutzungsbedingungen nicht den obigen Hinweisen entsprechen.

2.4 Belastungen, vibrationen oder stösse
Um mögliche Schäden an der Anlage zu vermeiden, die durch den Bruch einer Verschraubung bzw. das Ablösen von Schläuchen entstehen, muss sichergestellt werden, dass diese keinen Belastungen, Vibrationen oder Stößen ausgesetzt sind. Des Weiteren ist sicherzustellen, dass auf die Verschraubung bzw. der Schlauch keine Zug- oder Torsionskräfte ausgeübt werden.

2.5 Entfernung von fremdkörpern
Falls das Produkt nicht in seiner versiegelten Originalverpackung aufbewahrt wurde, muss vor der Verwendung geprüft werden, dass sich in seinem Inneren keine Fremdkörper befinden. Gegebenenfalls sind diese per Druckluft zu entfernen. Es wird darauf hingewiesen, dass die inneren O-Ringe in den meisten Fällen geschmiert sind: jede Art von Fremdkörper, die sich an der Oberfläche des O-Rings ablagert, lässt sich daher nur schwer beseitigen und könnte die Dichtigkeit der Verschraubung beeinträchtigen.

2.6 Spezifische hinweise
Die Abschnitte der einzelnen Verschraubungs-Serien können spezifische Verwendungshinweise und Anmerkungen enthalten, die durch folgendes Symbol gekennzeichnet sind ⚠

3 LAGERUNG DES PRODUKTS:
Die Produkte müssen in ihrer Originalverpackung gelagert werden, damit alle für ihre Rückverfolgbarkeit notwendigen Informationen stets verfügbar sind.
In jedem Fall sind sie geschützt vor Staub und Feuchtigkeit zu lagern und dürfen keinesfalls dem direkten Sonnenlicht ausgesetzt sein, da dieses eine vorzeitige Alterung insbesondere der Kunststoff- und Gummiteile verursachen und folglich die Betriebsweise und Lebensdauer beeinträchtigen könnte.
Es wird daran erinnert, dass die Verschraubungen aus Messing, die keiner galvanischen Oberflächenschutzbehandlung unterzogen wurden, Farbveränderungen aufweisen können, die jedoch nicht als Produktfehler anzusehen sind und daher nicht als Grund für einen Austausch gelten können.

4 VERPACKUNG UND BESCHRIFTUNG DES PRODUKTS:
Detaillierte Auskuenfte auf Seite 14.

Confezione ed etichettatura del prodotto
Product packaging and labelling
Emballage et étiquetage du produit
Verpackung und Beschriftung des Produkts

IT

Prima di utilizzare il prodotto assicurarsi che la confezione sia integra e che i raccordi contenuti non abbiano subito danneggiamenti durante il trasporto.
Ogni confezione presenta un'etichetta con diversi contenuti grafici ed alfanumerici il cui significato deve essere ben chiaro all'installatore/utente. A questo scopo si riporta qui di seguito un fac-simile di etichetta di confezionamento in cui compaiono i suddetti elementi con relativo significato; la comprensione di questi contenuti da parte dell'utilizzare è fondamentale per un utilizzo consapevole e sicuro del prodotto.

EN

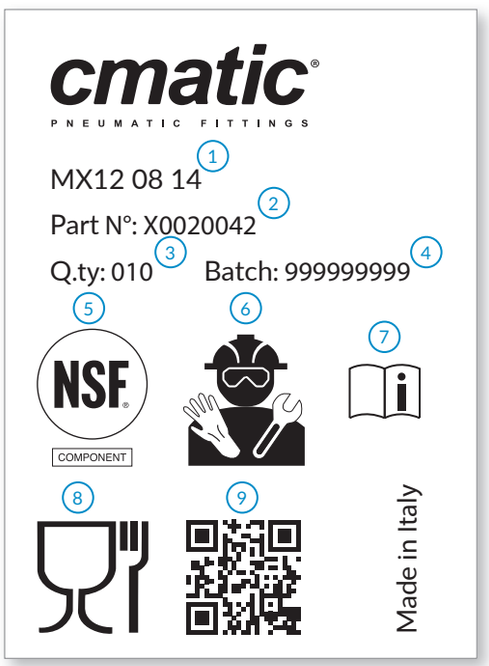
Before using the product, make sure that the packaging is intact and that the fittings contained in the bag have not been damaged during transport.
Each package has a label with different graphic and alphanumeric contents. The installer/user must have understood their meaning. For this purpose, a specimen packaging label is provided below in which the above-mentioned data and related meanings are shown. It is essential for the user to understand these contents for conscious and safe use of the product.

FR

Avant d'utiliser le produit, vérifier que l'emballage est intact et que les accessoires contenus n'ont pas été endommagés pendant le transport.
Chaque emballage présente une étiquette avec divers contenus graphiques et alphanumériques dont la signification doit être bien claire pour l'installateur/l'utilisateur. Le fac-similé d'une étiquette d'emballage - avec les éléments susmentionnés et leur signification - est présenté plus bas ; il est indispensable que l'utilisateur en comprenne le contenu en vue d'une utilisation consciente et sûre du produit.

DE

Vor der Verwendung des Produkts sicherstellen, dass die Verpackung unbeschädigt ist und die darin befindlichen Verschraubungen beim Transport nicht beschädigt wurden.
Jede Verpackung hat ein Etikett mit verschiedenen Graphiken und alphanumerischen Zeichen, deren Bedeutung dem Installateur/Benutzer bekannt sein sollte. Daher ist nachfolgend ein beispielhaftes Etikett der Verpackung abgebildet, auf dem die obigen Elemente mit entsprechender Erläuterung zu sehen sind. Die Kenntnis dieser Symbole durch den Benutzer ist unerlässlich für einen bewussten und sicheren Umgang mit dem Produkt.



1
- Descrizione dell'articolo contenuto nella confezione.
- Description of the item contained in the package.
- Description de l'article contenu dans l'emballage.
- Beschreibung des in der Verpackung enthaltenen Artikels.

2
- Codice univoco alfanumerico (part number) dell'articolo contenuto nella confezione.
- Unique alphanumeric part number of the item contained in the package.
- Code alphanumérique unique (référence) de l'article contenu dans l'emballage.
- Eindeutiger alphanumerischer Code (Artikelnummer) des in der Verpackung enthaltenen Produkts.

3
- Quantità di raccordi contenuti nella confezione.
- Number of fittings in the package.
- Nombre de raccords contenus dans l'emballage.
- Anzahl der in der Verpackung enthaltenen Verschraubungen.

4
- Lotto di Produzione: elemento fondamentale della tracciabilità del prodotto lungo tutta la sua filiera produttiva. In caso di problematiche relative al prodotto è fondamentale che il Cliente comunichi questo dato.
- Production batch: a key element for the product traceability throughout the production chain. In the event of problems with the product, it is essential that the customer provides this information.
- Lot de production : essentiel à la traçabilité des produits tout au long de la filière de production. Ces informations devront être communiquées en cas de problème rencontré avec le produit.
- Produktionscharge: wichtig für die Rückverfolgbarkeit der Herstellungskette des Artikels. Bei eventuellen Problemen mit dem Produkt ist diese Information unerlässlich.

5
- Certificazione NSF: tale logo è presente solo se l'articolo contenuto nella confezione presenta una certificazione NSF.
- NSF certification: this logo is only present if the item in the package is NSF certified.
- Certification NSF : logo présent si l'article contenu dans l'emballage est certifié NSF.
- NSF-Zertifizierung: Dieses Logo ist nur vorhanden, wenn der in der Verpackung enthaltene Artikel über eine NSF-Zertifizierung verfügt.

6
- Utilizzatore esperto: la presenza di questo logo ricorda che l'utilizzo del prodotto è riservato ad un uso professionale da parte di personale esperto e formato. Si evidenzia l'obbligo di indossare durante l'installazione tutti i dispositivi di protezione individuali necessari al fine di evitare pericoli per la salute in caso di incidenti
- Experienced user: the presence of this logo is a reminder that the product is only for professional use by trained and experienced persons. It is emphasised that all necessary personal protective equipment must be worn during the installation to avoid in the event of accidents, health hazards.
- Utilisateur expérimenté: ce logo rappelle que le produit est réservé à un usage professionnel par un personnel formé et expérimenté. Rappelons que tous les équipements de protection individuelle nécessaires doivent être portés durant l'installation afin d'éviter tout risque en cas d'accident.
- Erfahrener Benutzer: Dieses Logo weist darauf hin, dass der Artikel ausschließlich von qualifiziertem, fachkundigem und erfahrenem Personal verwendet werden darf. Es wird auf die Pflicht hingewiesen, bei der Installation alle persönlichen Schutzausrüstungen zu tragen, die zur Vermeidung von Gesundheitsrisiken bei eventuellen Unfällen notwendig sind.

7
- La presenza di questo Logo richiama la necessità di consultare la documentazione tecnica, istruzioni d'uso ed avvertenze relative al prodotto prima di procedere alla sua installazione ed utilizzo.
- The presence of this logo recalls the need to consult the technical documentation, instructions and warnings relating to the product before proceeding with its installation and use.
- Ce logo rappelle la nécessité de consulter la documentation technique, les instructions et les avertissements relatifs au produit avant de procéder à son installation et à son utilisation.
- Dieses Logo weist auf die Notwendigkeit hin, vor der Installation und Verwendung Einsicht in die technischen Unterlagen, die Gebrauchsanweisung und die entsprechenden Produkthinweise zu nehmen.

8
- (CE)1935/2004: tale logo, se presente, identifica l'articolo come conforme al contatto con alimenti secondo il relativo regolamento Europeo.
- (EC)1935/2004: this logo, if present, identifies the article as compliant for food contact according to the relevant European regulation.
- (CE)1935/2004 : si présent, ce logo indique que l'article est conforme au contact alimentaire conformément à la réglementation européenne en la matière.
- (EG)1935/2004: Dieses Logo bestätigt, sofern vorhanden, dass der Artikel für den Lebensmittelkontakt gemäß der entsprechenden Europäischen Verordnung geeignet ist.

9
- QR code contenente una serie di informazioni utili per la tracciabilità del prodotto e la sua movimentazione in magazzino. Se scansionato restituisce la seguente stringa di informazioni: part number|bags qty+batch number.
- QR code containing a series of useful information for traceability of the product and its movement in the warehouse. If scanned, it returns the following information string: part number|bags qty+batch number.
- Code QR contenant une série d'informations utiles pour la traçabilité du produit et son déplacement dans l'entrepôt. Scanné, il renvoie la chaîne d'information suivante : numéro de pièce|quantité de sacs+numéro de lot.
- QR-Code, der eine Reihe nützlicher Informationen für die Rückverfolgbarkeit des Produkts und das Lagerhandling enthält. Bei Einscannen wird folgende Zeichenkette angezeigt: part number|bags qty+batch number.

Tavole di conversione e legenda icone
Conversion Tables and icons legend
Tables de conversion Légende et des icônes
Umrechnungstabelle und Symbolelegende

Tavole di conversione — Conversion tables — Tables de conversion — Umrechnungstabellen

Pressione - Pressure - Pression - Druck

	Pa	kPa	Mpa	bar	mbar	atm	p.s.i.	mmHg
1 Pa =	1	0,001	0,000001	0,00001	0,01	0,0000099	0.000145	0,00750
1 kPa =	1000	1	0,001	0,01	10	0,00987	0.14504	7,50062
1 Mpa =	1000000	1000	1	10	10000	9,86923	145.03774	7500,61505
1 bar =	100000	100	0,10000	1	1000	0,98692	14.50377	750,06151
1 mbar =	100	0,1	0,0001	0,001	1	0,0009869	0.01450	0,75006
1 atm =	101325	101,32500	0,10133	1,01325	1013,25000	1	14.69595	759,99982
1 p.s.i. =	6894,75729	6,89476	0,00689	0,06895	68,94760	0,06805	1	51,71492
1 mmHg =	133,32240	0,13332	0,00013	0,00133	1,33320	0,00132	0.01934	1

Lunghezza
Length
longueur
Länge

	m	mm	in	ft
1 m =	1	1000	39.37008	3.28084
1 mm =	0,001	1	0.03937	0.00328
1 in =	0,02540	25,4	1	0,08333
1 ft =	0,30480	304,8	12	1

Peso
Weight
Poids
Gewicht

	N	Kg	g	lb	oz
1 N =	1	0,10197	101,97160	0.22481	3.59694
1 Kg =	9,80665	1	1000	2.20462	35.27396
1 g =	0,00981	0,001	1	0.00220	0.03527
1 lb =	4,44822	0,45359	453,59234	1	16
1 oz =	0,27801	0,02835	28,34952	0.06250	1

Temperature
Temperature
Température
Temperatur

°K =	°C + 273,15
°C =	(°F - 32) * 5/9
°F =	(9/5 * °C) + 32

Legenda delle icone — Legend Icons — Légende des icônes — Symbolelegende

Temperatura di esercizio
Working Temperature
Température de travail
Temperaturbereich

Portata
Flow Rate
Débit
Durchfluß

Prodotto esente da tracce di Silicone
Silicone Free Product
Produits sans silicone
Silikonfreie Produke

Prodotto conforme alla normativa ISO4414
In compliance with ISO4414 norm
Conforme à la norme ISO4414
Entsprechend der ISO4414 Norm

Pressione di esercizio
Working Pressure
Pression de travail
Druckbereich

Diametro Nominale
Nominal Diameter
Diamétre Nominal
Nenndurchmesser

Brevetto/Modello Depositato
Patent/Registered Design
Brevet/Modèle déposé
Patent/Hinterlegtes Modell

Prodotto idoneo al contatto con alimenti (M.O.C.A. - CE 1935/2004)
Food Contact Product (EC 1935/2004)
Produkt tauglich mit Lebensmittelkontakt (EG 1935/2004)
Produit adapté au contacte alimentaire (CE 1935/2004)

Tenuta al vuoto
Vacuum
Vide
Vakuum

Filetto
Thread
Filet
Gewinde

Prodotto conforme al Regolamento EU REACH
In compliance with the EU REACH Regulation
Conforme à le règlement européen REACH
Im Einklang mit der Verordnung (EG) REACH

Prodotto con certificazione NSF
NSF Certified Product
Produit certifié NSF
NSF zertifiziertes Produkt

Pressione di Apertura
Opening Pressure
Pression d'ouverture
Öffnungsdruck

Filetto teflonato
PTFE-coated thread
Filet prétefloné
Gewinde mit PTFE

Prodotto conforme alla Direttiva RoHs
In compliance with the RoHS Directive
Conforme à la directive RoHS
Entsprechend der RoHS-Richtlinie

Prodotto con Certificazione TÜV
TÜV Certified Product
Produit certifié TÜV
TÜV zertifiziertes Produkt

Compatibilità chimica
Chemical compatibility chart
Table Compatibilité chimique
Chemische Kompatibilitätstabelle

IT

Le indicazioni riportate in tabella hanno carattere puramente indicativo ed il reale comportamento dei materiali va comunque testato nelle condizioni di effettivo utilizzo in quanto fattori come temperatura, pressione e concentrazioni delle sostanze possono far variare di molto i giudizi di compatibilità. Tali informazioni non devono essere considerate un obbligo contrattuale e si declina espressamente qualsiasi responsabilità.Il cliente non è esonerato dal suo obbligo di verificare l'idoneità dei prodotti e l'idoneità per l'applicazione prevista. C.matic si riserva il diritto di modificare le informazioni in qualsiasi momento e senza preavviso.

UK

The information given on this chart have to be used as a guide only and the actual materials' reaction has to be tested in the real working conditions considering that temperature, pressure and different substances concentration can affect the mentioned chemical compatibility. The information is not to be considered a contractual obligation and any liability whatsoever is expressly declined. The customer is not released from his obligation to investigate the products fitness and the suitability for the intended application. We reserve the right to change the information at any time and without prior notice.

FR

Les indications présentées dans le tableau sont purement indicatives, et le comportement réel des matériaux doit être testé dans les conditions réelles d'utilisation, car des facteurs tels que la température, la pression et la concentration des substances peuvent considérablement influencer les évaluations de compatibilité. Ces informations ne doivent pas être considérées comme une obligation contractuelle, et toute responsabilité est expressément déclinée. Le client reste tenu de vérifier l'adéquation des produits et leur compatibilité avec l'application prévue. C.matic se réserve le droit de modifier ces informations à tout moment et sans préavis.

DE

Die im Tabellen aufgeführten Angaben sind rein indikativ, und das tatsächliche Verhalten der Materialien muss unter den tatsächlichen Einsatzbedingungen getestet werden, da Faktoren wie Temperatur, Druck und Konzentration der Substanzen die Kompatibilitätseinschätzungen erheblich beeinflussen können. Diese Informationen sind nicht als vertragliche Verpflichtung zu verstehen, und jegliche Haftung wird ausdrücklich ausgeschlossen. Der Kunde ist weiterhin verpflichtet, die Tauglichkeit der Produkte für die vorgesehene Anwendung zu überprüfen. C.matic behält sich das Recht vor, diese Informationen jederzeit und ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

LEGENDA | LEGEND | LÉGENDE | LEGENDE

Ottimo Very Good Très bon Sehr gut	Buono Good Bon Gut	Resistenza Limitata Limited resistence Résistance limité Beschränkter Widerstand	Sconsigliato Not recommended Pas conseillé Nicht empfohlen	Dati non disponibili Information not available Renseignement non disponible Auskunft nicht vorhanden

Tabella compatibilità chimica / Chemical compatibility chart / Table compatibilité chimique / Chemische Kompatibilitätstabelle

		RACCORDI FITTINGS									GUARNIZIONI SEALS			TUBI HOSES					
MEDIUM	SOSTANZA	ALUMINIUM	CARBON STEEL	BRASS	INOX AISI316L	POM	PEI	PARA	PBT	PPSU	NBR	FPM/FKM	EPDM	PA 11-12	PA6	PA6.6	LDPE	PU E sther base	PTFE
Acetaldehyde	Acetaldeide	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	●	●	●	●	–	●
Acetic Acid (20%)	Acido Acetico (20%)	●	●	●	●	●	●	–	●	●	●	●	●	●	●	●	●	–	●
Acetic Acid (5%)	Acido Acetico (5%)	●	●	●	●	●	●	–	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acetic Acid (50%)	Acido Acetico (50%)	●	–	●	–	●	●	–	●	●	●	●	●	●	●	●	●	–	●
Acetone	Acetone	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	–	●
Acetylene	Acetilene	●	●	●	●	●	–	–	●	–	●	●	●	●	●	●	–	–	●
Ammonia (10%)	Ammoniaca (10%)	●	●	●	●	●	●	–	–	–	●	●	●	●	●	●	●	–	–
Ammonia Anhydrous	Ammoniaca, Anidra	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	●	●	●	●	–	●
Ammonia Aqueous	Ammoniaca, Acquosa	–	–	–	–	●	–	–	●	–	●	●	–	●	●	●	●	–	●
Ammonia Gas - Cold	Gas di Ammoniaca - freddo	–	–	–	–	–	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Ammonia Gas - Hot	Gas di Ammoniaca - caldo	–	–	–	–	–	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Ammonium Acetate	Acetato d'ammonio	●	–	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	●	–	–	●	–	●
Ammonium Bicarbonate	Bicarbonato di Ammonio	●	–	–	–	–	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Ammonium Carbonate	Ammonio Carbonato	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	●	–	–	●	–	●
Ammonium Chloride	Ammonio Cloruro	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	●	–	–	●	●	●
Ammonium Fluoride	Fluoruro di Ammonio	●	●	–	●	–	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	●	–	●
Ammonium Hydroxide	Idrossido di Ammonio	●	●	●	●	●	●	–	–	–	●	●	●	●	–	–	●	–	●
Ammonium Nitrate	Nitrato di Ammonio	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	●	–	–	●	–	●
Ammonium Phosphate	Fosfato di Ammonio	●	–	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	●	–	–	●	–	●
Ammonium Sulfamate	Solfamato di Ammonio	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Ammonium Sulfate	Ammonio Solfato	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	●	–	–	●	–	●
Ammonium Sulfide	Solfuro di Ammonio	●	–	–	–	–	–	–	–	–	●	●	●	●	–	–	●	–	●
Aniline	Anilina	●	●	●	●	●	–	–	●	–	●	●	●	●	●	●	●	–	●
Animal Fats	Grassi Animali	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Anti-Freeze (Alchohol Base)	Antigelo (base alcolica)	●	●	●	●	●	–	–	–	–	–	–	●	–	–	–	–	–	–
Anti-Freeze (Glycol Base)	Antigelo (base di glicole)	●	●	●	●	●	–	–	–	–	–	–	●	–	–	–	–	–	–
Aqua Regia	Acqua Regia	●	●	●	●	●	–	–	●	–	●	●	●	●	●	●	●	–	●
Argon	Argon	–	–	–	–	–	–	–	–	–	●	–	–	–	–	–	–	–	–
Aromatic Hydrocarbons	Idrocarburi Aromatici	●	●	–	●	●	–	–	●	●	●	●	●	–	–	–	●	–	–
Aromatic Solvents (Benzene etc.)	Solventi aromatici (benzene ecc.)	●	–	–	–	–	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Arsenic Acid	Acido Arsenico	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	●	–	●
Arsenic Salts	Sali di Arsenico	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	●	–	–	–	–	–	–	–
Ascorbic Acid	Acido Ascorbico	●	–	–	●	–	–	–	–	–	●	–	–	–	–	–	–	–	–
Benzene	Benzolo	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	–	●
Boric Acid	Acido Borico	●	●	●	●	●	–	●	●	–	●	●	●	●	●	●	●	–	●
Brake Fluid	Fluido per freni	●	●	●	●	●	–	●	–	●	●	–	●	–	●	●	●	●	–
Butadiene	Butadiene	●	●	●	●	●	–	–	●	–	●	●	●	●	●	●	–	–	●
Butane	Butano	●	●	●	●	●	–	–	●	–	●	●	●	●	●	●	–	–	●
Butanol (Butyl Alcohol)	Alcool Butilico	●	–	●	●	●	–	–	●	●	●	●	●	●	●	●	●	–	–
Butylene	Butilene	●	–	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	●
Calcium Bisulfate	Bisolfato di Calcio	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–	–	●	–	–	–	–	–	●
Calcium Bisulfide	Bisolfuro di Calcio	●	–	–	●	●	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Calcium Bisulfite	Bisolfito di Calcio	●	–	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	●	–	–	●	–	–
Calcium Chlorate	Clorato di Calcio	●	–	–	–	●	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	●	–	–
Calcium Chloride (10%)	Cloruro di Calcio (10%)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	–	●
Calcium Hydroxide	Idrossido di Calcio	●	●	●	●	●	●	–	●	–	●	●	●	●	–	–	●	–	●
Calcium Hypochlorite (10%)	Ipoclorito di Calcio (10%)	●	●	●	●	●	–	–	●	–	●	●	●	●	–	–	●	–	●
Calcium Nitrate	Nitrato di Calcio	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	●	–	–	●	–	–
Calcium Nitrite	Nitrito di Calcio	–	–	–	●	●	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Calcium Oxide	Ossido di Calcio	●	●	–	●	●	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	●	–	–
Calcium Silicate	Silicato di Calcio	●	–	–	–	–	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Calcium Sulfate	Solfato di Calcio	●	●	–	●	●	–	–	–	–	●	●	●	●	–	–	●	–	–
Calcium Sulfide	Solfuro di Calcio	●	–	–	●	●	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Carbon Bisulfide	Bisolfuro di Carbonio	●	–	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Carbon Dioxide	Anidride Carbonica	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	●	–	–	–	–	●
Carbon Dioxide (dry)	Anidride carbonica (secca)	●	●	●	●	●	–	–	–	–	–	●	●	–	–	–	–	–	–
Carbon Dioxide (wet)	Anidride carbonica (umida)	●	●	●	●	●	–	–	●	–	–	●	●	–	–	–	–	–	–
Carbon Monoxide	Ossido di carbonio	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	●	–	–
Carbon Tetrachloride	Tetracloruro di Carbonio	●	●	●	●	●	●	–	–	●	●	●	●	●	●	●	●	–	●
Carbonated Beverages	Bevande gassate	●	–	–	●	–	–	–	–	–	–	●	–	–	–	–	–	–	–
Carbonated Water	Acqua gasata	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	–	–	–	–	–	–	–
Carbonic Acid	Acido carbonico	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	●	–	–	●	–	●
Chloric Acid	Acido clorico	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	●	–	–	●	–	–
Chlorinated Water	Acqua clorata	●	–	●	–	●	–	–	●	–	●	●	–	–	–	–	–	–	–
Chlorine (dry)	Cloro (secco)	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	●	●	●	●	–	●
Chlorine (wet)	Cloro (umido)	●	–	–	●	●	–	–	–	–	–	●	–	●	●	●	●	–	●

Tabella compatibilità chimica / Chemical compatibility chart / Table compatibilité chimique / Chemische Kompatibilitätstabelle

		RACCORDI FITTINGS									GUARNIZIONI SEALS			TUBI HOSES					
MEDIUM	SOSTANZA	ALUMINIUM	CARBON STEEL	BRASS	INOX AISI316L	POM	PEI	PARA	PBT	PPSU	NBR	FPM/FKM	EPDM	PA 11-12	PA6	PA6.6	LDPE	PU E sther base	PTFE
Chlorine Dioxide	Biossido di cloro	●	–	–	●	–	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Chlorine Gas	Gas cloro	–	–	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	●	●	●	●	–	●
Chlorine Water	Acqua di cloro	●	–	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	●	●	●	●	–	●
Chlorine, Anhydrous liquid	Cloro, anidro liquido	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	●	●	●	●	–	●
Chloroacetic Acid	Acido cloroacetico	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	●	●	●	●	–	●
Chlorobenzene	Clorobenzene	●	●	●	●	●	●	–	●	●	●	●	●	●	●	●	●	–	●
Chloroethanol	Cloroetanolo	●	–	–	●	●	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	●	–	–
Chloroform	Cloroformio	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	–	●
Chromic Acid (10%)	Acido Cromico (10%)	●	–	●	●	●	●	–	●	–	●	●	●	●	●	●	●	–	●
Citric Acid	Acido Citrico	●	●	●	●	●	●	–	●	●	●	●	●	●	–	–	●	●	●
Coffee	Caffè	●	–	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	–	●	●	–	–	–
Copper Nitrate	Nitrato di rame	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	●	–	–	●	–	–
Copper Nitrite	Nitrito di rame	●	–	–	●	●	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Copper Sulfate (10%)	Solfato di Rame (10%)	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	●	–	–	●	–	●
Copper Sulfide	Solfuro di rame	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Cyanic Acid	Acido cianico	–	●	–	●	●	–	–	–	–	●	●	–	–	–	–	–	–	–
Cyclohexane	Cicloesano	●	●	–	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	–	●
Cyclohexanol	Cicloesanolo	●	●	–	●	●	–	–	–	–	●	●	●	●	–	–	●	–	●
D.D.T. (Dichlorodiphenyltrichloroethane)	D.D.T. (Diclorodifeniltricloroetano)	–	–	–	–	●	–	–	–	–	●	–	●	●	–	–	●	–	–
Deionized Water	Acqua deionizzata	●	●	●	●	–	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Denatured Alcohol	Alcool denaturato	●	–	–	●	●	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Detergent Solutions	Detergenti	●	–	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	●	–	–	●	–	–
Dibutyl Phthalate	Dibutilftalato	●	●	●	●	●	–	–	●	–	●	●	●	●	–	–	●	–	●
Dichloroethane	Dicloroetano	–	–	●	●	●	–	–	●	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Diesel Fuel	Carburante Diesel	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	–	●
Dimethyl Phthalate	Dimetilftalato	●	–	–	●	●	–	–	–	–	●	●	●	–	●	●	–	–	●
Dioxane	Diossano	●	–	●	●	●	●	–	●	●	●	●	●	●	●	●	–	–	●
Dioxolane	Diossalano	–	–	–	–	–	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Diphenil	Difenile	●	●	●	●	–	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Diphenil Ether	Etere difenile	●	–	–	●	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Diphenil Oxide	Ossido di difenile	●	●	–	●	●	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Distilled Water	Acqua distillata	●	●	●	●	–	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Ethane	Etano	●	●	●	●	●	–	–	●	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Ethanol (Ethyl Alcohol)	Etanolo (alcol etilico)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	–
Ether	Etere	●	●	●	●	●	–	–	–	●	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Ether Sulfate	Etere solfato	–	●	–	●	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	●	–	●
Ethyl Acetate	Acetato di etile	●	●	–	●	●	●	–	●	–	–	●	●	●	●	●	●	●	●
Ethyl Benzene	Etilbenzene	●	●	–	●	●	–	–	–	–	●	–	–	–	●	●	●	–	●
Ethyl Chloride	Cloruro di Etile	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	●	–	–	●	–	●
Ethyl Chloride Wet	Cloruro di etile (umido)	●	–	–	●	●	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Ethyl Ether	Etere Etilico	●	●	●	●	●	●	–	–	●	●	●	●	●	–	–	●	–	●
Ethyl Sulfate	Solfato di etile	–	–	–	●	–	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Ethylene Chloride	Cloruro di Etilene	●	–	–	●	●	●	–	–	–	●	●	●	–	●	●	–	–	–
Ethylene Glycol	Glicole Etilenico	●	●	●	●	●	●	–	●	–	●	●	●	●	–	–	●	●	●
Ethylene Oxide	Ossido di etilene	●	●	●	●	●	–	–	●	–	●	●	●	●	–	–	–	–	●
Fatty Acids	Acidi grassi	●	●	●	●	●	–	–	●	–	●	●	●	●	–	–	●	–	–
Ferric Chloride	Cloruro ferrico	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	●	–	–	●	–	●
Ferric Hydroxide	Idrossido ferrico	–	–	–	–	–	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Ferric Nitrate	Nitrato ferrico	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	●	–	–
Ferric Sulfate	Solfato ferrico	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	●	–	–	●	–	●
Fluorine	Fluoro	●	●	–	●	●	–	–	●	–	–	●	●	●	–	–	●	–	●
Fluorine (Anydrous)	Fluoruro (anidro)	●	–	–	–	●	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Fluorine (Liquid)	Fluoro (liquido)	●	–	–	●	–	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Fluorine Gas Dry	Fluoro Gas (secco)	●	–	–	●	●	–	–	–	–	–	–	–	●	–	–	●	–	●
Fluorine Gas Wet	Fluoro Gas (umido)	●	–	–	●	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Fluorobenzene	Fluorobenzene	●	–	–	–	●	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Fluorocarbon Oils	Oli Fluorocarbonici	●	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Food Oils (vegetable)	Oli alimentari (vegetali)	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	–	●	–	–	●	●	●
Formaldehyde (37%)	Formaldeide (37%)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	–	–	●	–	●
Formic Acid	Acido Formico	●	●	●	●	●	●	–	●	●	●	●	●	●	–	–	●	●	●
Freon 11	Freon 11	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Freon 112	Freon 112	●	●	–	●	●	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Freon 113	Freon 113	●	●	–	●	●	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Freon 114	Freon 114	●	●	–	●	●	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Freon 114B2	Freon 114B2	●	●	–	●	–	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Freon 115	Freon 115	●	●	–	●	–	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–

Tabella compatibilità chimica / Chemical compatibility chart / Table compatibilité chimique / Chemische Kompatibilitätstabelle

		RACCORDI FITTINGS									GUARNIZIONI SEALS			TUBI HOSES					
MEDIUM	SOSTANZA	ALUMINIUM	CARBON STEEL	BRASS	INOX AISI316L	POM	PEI	PARA	PBT	PPSU	NBR	FPM/FKM	EPDM	PA 11-12	PA6	PA6.6	LDPE	PU Ester base	PTFE
Freon 12	Freon 12	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	●	●	●	●	–	●
Freon 13	Freon 13	●	●	–	●	●	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Freon 13B1	Freon 13B1	●	●	–	●	–	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Freon 14	Freon 14	●	●	–	●	–	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Freon 142B	Freon 142B	●	–	–	–	●	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Freon 15	Freon 15	●	–	–	–	●	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Freon 152A	Freon 152A	●	–	–	–	●	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Freon 21	Freon 21	●	●	–	●	●	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Freon 218	Freon 218	●	–	–	–	●	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Freon 21B	Freon 21B	●	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Freon 22	Freon 22	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	●	●	●	●	–	–
Freon 31	Freon 31	●	●	–	●	●	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Freon 32	Freon 32	●	●	–	●	●	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Freon 502	Freon 502	●	–	–	●	●	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Fresh Water	Acqua	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	●	–	–	●	●	–
Fruit Juice	Succo di frutta	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	–	●	–	–	●	–	●
Fuel Oils	Olio combustibile	●	●	●	●	●	–	–	●	●	●	●	●	●	–	–	●	–	●
Gasoline	Benzina	●	●	●	●	●	●	●	–	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●
Glucose	Glucosio (soluzione satura)	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	●	–	–	●	–	●
Glycerine	Glicerina	●	●	●	●	●	●	–	●	–	●	●	●	●	●	●	●	–	●
Glycolic Acid	Acido Glicolico	–	–	–	●	●	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	●	–	–
Glycols	Glicole	●	●	●	●	●	●	–	–	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Grease (Ester Base)	Grasso (base estere)	●	●	●	●	●	–	–	–	–	–	–	●	–	–	–	–	–	–
Grease (Petroleum Base)	Grasso (base di petrolio)	●	●	●	●	●	–	–	–	–	–	–	●	–	–	–	–	–	–
Grease (Silicon Base)	Grasso (a base di silicone)	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Helium	Elio	●	–	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Heptane	Eptano	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	–	●
Hexane	Esano	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	–	●
Hexanol	Esanolo	●	●	–	●	●	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Hydraulic Oil (Petroleum Base)	Olio idraulico (base di petrolio)	●	●	●	●	●	–	–	●	–	●	●	●	–	●	●	–	–	–
Hydraulic Oil (Synthetic Base)	Olio idraulico (base sintetica)	●	●	●	●	●	–	–	●	–	●	●	●	–	●	●	–	–	–
Hydrazine	Idrazina	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	●
Hydrochloric Acid (10%)	Acido Cloridrico (10%)	●	●	●	●	●	●	–	●	●	●	●	●	●	●	●	●	–	●
Hydrocyanic Acid	Acido cianidrico	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	●	–	●
Hydrofluoric Acid (10%)	Acido Fluoridrico (10%)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	–	●
Hydrogen (gas)	Idrogeno (gas)	●	●	●	●	●	–	–	●	–	●	●	●	●	●	●	–	–	●
Hydrogen Peroxide (1%)	Acqua Ossigenata (1%)	–	–	●	●	●	●	–	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Hydrogen Peroxide (30%)	Acqua Ossigenata (30%)	●	●	●	●	●	●	–	●	●	●	●	●	●	●	●	–	–	●
Hydrogen Sulfide	Idrogeno Solforato	●	●	●	●	●	–	–	●	–	●	●	●	●	●	●	●	–	●
Ink (Printers)	Inchiostro (Stampanti)	●	●	–	●	●	–	–	●	–	●	●	–	–	●	●	–	–	–
Iodine	Iodio	●	●	●	●	●	●	–	–	●	●	●	●	–	●	●	●	–	●
Iodoform	Iodoform	●	–	–	●	–	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Iso Butane	Isobutano	–	–	–	–	–	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Isooctane	Isottano	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	–	–	–	●	–	●
Isopentane	Isopentano	–	–	–	–	–	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Isopropyl Acetate	Acetato di isopropile	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Isopropyl Alcohol	Alcool Isopropilico	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	●	–	–	–	–	●
Isopropyl Ether	Etere isopropilico	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	●	–	●
Isotane	Isotano	●	–	–	–	–	–	–	–	–	●	●	–	–	–	–	–	–	–
Jet Fuel/Kerosene	Carburante per Jet/Cherosene	●	●	●	●	●	●	–	–	●	●	●	●	●	●	●	●	–	●
Ketones	Chetoni	●	●	●	●	●	–	–	●	●	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Lactic Acid (20 °C)	Acido Lattico (20°C)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Lead Acetate	Acetato di piombo	●	●	●	●	●	–	–	●	–	●	●	●	–	–	–	●	–	●
Lead Chloride	Cloruro di piombo	●	–	–	–	–	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Lead Nitrate	Nitrato di piombo	●	–	–	●	–	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Lead Sulfamate	Solfammato di piombo	●	–	–	●	●	–	–	–	–	–	●	●	–	–	–	–	–	–
Linoleic Acid	Acido linoleico	●	●	●	●	–	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Lithium Bromide	Bromuro di litio	–	–	–	–	–	–	–	●	–	●	●	●	–	–	–	●	–	–
Lithium Chloride	Cloruro di litio	●	●	–	●	●	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	●
Lithium Hydroxide	Idrossido di litio	●	–	–	●	●	–	–	●	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Lubricants	Lubrificanti	●	●	●	●	●	–	–	●	–	●	●	●	●	●	●	●	–	●
Lubricants (Petroleum)	Lubrificanti (Petrolio)	●	–	–	●	●	–	–	–	–	–	–	●	–	–	–	–	–	–
Lubricating Oil	Olio lubrificante	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	●	●	●	●	–	●
Methane	Metano	●	–	●	●	●	–	–	●	–	●	●	●	●	●	●	–	–	●
Methyl Acetate	Acetato di metile	●	●	●	●	●	–	●	●	–	●	●	●	●	–	–	●	–	●
Methyl Acetone	Acetone di metile	●	●	●	●	●	–	–	–	–	–	●	●	–	–	–	–	–	–

Tabella compatibilità chimica / Chemical compatibility chart / Table compatibilité chimique / Chemische Kompatibilitätstabelle

		RACCORDI FITTINGS									GUARNIZIONI SEALS			TUBI HOSES					
MEDIUM	SOSTANZA	ALUMINIUM	CARBON STEEL	BRASS	INOX AISI316L	POM	PEI	PARA	PBT	PPSU	NBR	FPM/FKM	EPDM	PA 11-12	PA6	PA6.6	LDPE	PU E sther base	PTFE
Methyl Acrylic Acid	Acido metilacrilico	–	–	–	–	●	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Methyl Alcohol (Methanol)	Alcool Metilico (Metanolo)	●	–	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	–	–
Methyl Amine	Metil ammina	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	–	–	–	–	–	–	–	–
Methyl Bromide	Bromuro di Metile	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	●	–	–	●	–	–
Methyl Butyl Ketone	Metil butil chetone	●	–	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Methyl Chloride	Cloruro di Metile	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	●	–	–	●	–	–
Methyl Ethyl Ketone	Metiletilchetone	●	●	●	●	●	–	–	●	●	●	●	●	●	●	●	●	–	●
Methylene Bromide	Bromuro di Metilene	●	–	–	–	●	–	–	–	–	–	●	●	–	–	–	–	–	–
Methylene Chloride	Cloruro di Metilene	●	●	●	●	●	–	●	●	●	●	●	●	●	–	–	●	–	●
Mineral Oil	Olio minerale	●	●	●	●	●	●	–	●	–	●	●	●	●	●	●	●	–	●
Motor Oil	Olio di motore	●	●	●	●	●	–	–	–	●	●	●	●	●	–	–	●	–	–
Muriatic Acid	Acido Muriatico	●	●	●	●	●	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Naphtha	Nafta	●	●	●	●	●	●	–	●	–	●	●	●	●	–	–	●	–	●
Naphthalene	Naftalina	●	●	●	●	●	●	–	●	–	●	●	●	●	●	●	●	–	●
Natural Gas	Gas naturale	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Neohexane	Neoesano	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Nickel Acetate	Acetato di nichel	●	–	–	–	–	–	–	–	–	●	–	–	–	–	–	–	–	–
Nickel Chloride	Cloruro di nichel	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	●	–	●
Nickel Nitrate	Nitrato di nichel	●	●	–	●	●	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	●	–	–
Nickel Sulfate (10%)	Solfato di Nichel (10%)	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	●	–	●
Nitric Acid (10%)	Acido Nitrico (10%)	●	●	●	●	●	●	–	●	●	●	●	●	●	●	●	●	–	●
Nitrogen	Azoto	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	●	–	–	–	–	●
Nitromethane	Nitrometano	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	–	●	●	●	–	●
Nitropropane	Nitropropano	●	–	●	–	–	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Nitrous Acid	Acido Nitroso	●	●	–	●	●	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Nitrous Gases	Gas nitrosi	–	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	–	–	–	–	–	–	–
Nitrous Oxide	Ossido nitroso (secco)	●	●	●	●	●	–	–	●	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Oleic Acid	Acido Oleico	●	●	●	●	●	–	–	–	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Olive Oil	Olio d'oliva	●	●	●	●	●	–	●	●	–	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Oxigen (Cold)	Ossigeno (Freddo)	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ozone	Ozono	●	●	●	●	●	●	–	●	●	●	●	●	●	●	●	●	–	●
Palm Oil	Olio di palma	●	●	●	●	●	–	–	●	–	●	●	●	●	–	–	●	–	●
Palmitic Acid	Acido Palmitico	●	–	●	●	●	–	–	●	–	●	●	●	–	–	–	●	–	●
Paraffin	Paraffina	●	●	●	●	●	●	–	●	●	●	●	●	–	●	●	●	–	●
Paraformaldehyde	Paraformaldeide	●	●	–	●	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Pentane	Pentano	●	–	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Perchloric Acid (10%)	Acido Perclorico (10%)	–	–	–	●	●	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	●	–	●
Perchloroethylene	Percloroetilene	●	●	●	●	●	●	●	–	●	●	●	●	●	–	–	●	–	●
Petroleum Oil	Petrolio	●	–	●	●	●	–	–	●	●	●	●	●	●	●	●	●	–	●
Phenol	Fenolo	●	–	●	●	●	–	–	●	●	●	●	●	●	●	●	●	–	●
Phenyl Acetate	Acetato di fenile	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Phenyl Ethyl Ether	Fenil Etile Etere	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Phenyl Hydrazine	Fenil idrazina	●	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Phenyl Sulfonic Acid	Acido fenilsulfonico	●	–	–	●	–	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Phenylbenzene	Fenilbenzene	–	–	–	–	–	–	–	–	–	●	–	–	–	–	–	–	–	–
Phosphoric Acid (30%)	Acido Fosforico (30%)	●	–	●	●	●	–	–	●	●	●	●	●	●	●	●	●	–	●
Phosphorus	Fosforo	●	●	●	●	●	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Phthalic Acid	Acido ftalico	●	–	–	●	●	–	–	●	–	●	●	●	–	–	–	●	–	–
Potassium Acetate	Acetato di potassio	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	–	–	–	–	–	●	–	–
Potassium Bicarbonate	Bicarbonato di potassio	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	●	–	–
Potassium Bisulfate	Bisolfato di potassio	●	–	–	–	–	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	●	–	–
Potassium Bisulfite	Bisolfito di potassio	●	–	–	–	–	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Potassium Bromide	Bromuro di potassio	●	●	–	●	●	–	–	●	–	●	●	●	●	–	–	●	–	–
Potassium Chloride	Cloruro di potassio	●	●	●	●	●	–	–	●	–	●	●	●	●	–	–	●	–	●
Potassium Chromate	Cromato di potassio	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	●	–	–
Potassium Cyanide	Cianuro di potassio	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	●	–	●
Potassium Hydroxide	Idrossido di potassio	●	●	●	●	●	–	–	●	●	●	●	●	●	●	●	●	–	●
Potassium Hypochlorite	Ipoclorito di potassio	●	●	–	●	●	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	●	–	–
Potassium Nitrate	Nitrato di potassio	●	●	●	●	●	–	–	●	–	●	●	●	●	–	–	●	–	–
Potassium Nitrite	Nitrito di potassio	●	–	–	–	–	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Potassium Permanganate (10%)	Permanganato di Potassio (10%)	●	●	●	●	●	–	–	●	–	●	●	●	●	●	●	●	–	●
Potassium Phosphate	Fosfato di Potassio	●	–	–	–	–	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Potassium Silicate	Silicato di Potassio	●	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Potassium Sulfate	Solfato di Potassio	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	●	●	●	●	–	●
Potassium Sulfide	Solfuro di Potassio	●	●	●	●	–	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	●	–	–
Potassium Sulfite	Solfito di Potassio	●	●	●	●	–	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–

Tabella compatibilità chimica / Chemical compatibility chart / Table compatibilité chimique / Chemische Kompatibilitätstabelle

		RACCORDI FITTINGS									GUARNIZIONI SEALS			TUBI HOSES					
MEDIUM	SOSTANZA	ALUMINIUM	CARBON STEEL	BRASS	INOX AISI316L	POM	PEI	PARA	PBT	PPSU	NBR	FPM/FKM	EPDM	PA 11-12	PA6	PA6.6	LDPE	PU Ester base	PTFE
Propane (liquefied)	Propano (gas liquido)	●	●	●	●	●	–	–	●	–	●	●	●	●	–	–	–	–	●
Salicylic Acid	Acido Salicilico	●	●	–	●	●	–	–	●	–	●	●	●	●	●	●	●	–	●
Sea Water	Acqua di Mare	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Silicone Oil	Olio Siliconico	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	–	●
Silver Bromide	Bromuro d'Argento	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Silver Chloride	Cloruro d'Argento	●	●	●	●	–	–	–	–	–	●	–	–	–	–	–	–	–	–
Silver Cyanide	Cianuro d'Argento	●	–	–	●	–	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	●	–	●
Silver Nitrate	Nitrato d'Argento	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	●	–	●
Sodium Acetate	Acetato di sodio	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	–	●	–	–	●	–	●
Sodium Acid Sulfate	Solfato Acido di Sodio	●	–	–	●	–	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Sodium Bicarbonate	Bicarbonato di Sodio	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	●	●	●	●	–	●
Sodium Bisulfate	Bisolfato di Sodio	●	●	–	●	●	–	–	–	–	●	●	●	●	–	–	●	●	●
Sodium Bisulfite	Bisolfito di Sodio	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	–	–	–	●	–	●
Sodium Borate (Borax)	Borato di Sodio	●	–	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Sodium Carbonate	Carbonato di Sodio	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	–	●
Sodium Chlorate	Clorato di Sodio	●	–	●	●	●	–	–	●	–	●	●	●	●	–	–	●	–	●
Sodium Chloride (10%)	Cloruro di Sodio (10%)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Sodium Chromate	Cromato di Sodio	●	●	–	●	●	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	●	–	–
Sodium Citrate	Citrato di Sodio	–	–	–	–	–	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Sodium Fluoride	Fluoruro di Sodio	●	●	–	●	–	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	●	–	–
Sodium Hydroxide (10%) - Caustic Soda	Idrossido di Sodio (10%) - Soda Caustica	●	●	●	●	●	●	–	●	●	●	●	●	●	–	–	●	–	●
Sodium Hypochlorite (5%)	Ipoclorito di Sodio (5%)	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	●	●	●	●	–	–
Sodium Hyposulfate	Iposolfato di sodio	●	●	●	●	–	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Sodium Hyposulfite	Iposolfito di sodio	●	●	●	●	–	–	–	●	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Sodium Nitrate	Nitrato di Sodio	●	●	●	●	●	–	–	●	–	●	●	●	●	–	–	●	●	●
Sodium Nitrite	Nitrito di Sodio	●	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	●	●	●	●	–	–
Sodium Perborate	Perborato di Sodio	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	–	●	●	–	–	–
Sodium Peroxide	Perossido di Sodio	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	●	–	●
Sodium Phosphate	Fosfato di Sodio	●	–	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	●	–	–	●	–	–
Sodium Sulfide	Solfuro di Sodio	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	●	–	–	–	●	–
Steam (< 150 °C)	Vapore (< 150 °C)	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Steam (> 150 °C)	Vapore (> 150 °C)	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Stearic Acid	Acido Stearico	●	●	●	●	●	–	–	●	–	●	●	●	●	–	–	●	–	●
Styrene	Stirene	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	●	●	●	●	–	●
Sulfamic Acid (10% - 20°C)	Acido Solfammico (10% - 20°C)	●	–	–	–	●	–	–	–	●	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Sulfur Chloride	Cloruro di Zolfo	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	●
Sulfur Dioxide	Anidride Solforosa	●	●	●	●	●	–	–	●	–	●	●	●	●	●	●	●	–	–
Sulfuric Acid (30%)	Acido Solforico (30%)	●	●	●	●	●	●	–	–	●	●	●	●	●	●	●	●	–	●
Sulfurous Acid	Acido Solforoso	●	●	●	●	●	–	–	●	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Tannic Acid	Acido Tannico	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	●	–	●
Tartaric Acid	Acido Tartarico	●	●	●	●	●	–	–	●	–	●	●	●	●	●	●	●	–	●
Tetrachloroethane	Tetracloroetano	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	●	–	●
Tetrachloroethylene	Tetracloroetilene	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	–	●	●	–	–	–
Tetrahydrofuran	Tetraidrofurano	●	–	–	●	●	–	–	–	–	●	●	●	●	–	–	●	–	●
Toluene (Toulol)	Toluene (Toluolo)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	–	●
Tomato Jiuce	Succo di Pomodoro	●	–	–	●	●	–	–	–	–	●	●	●	●	–	–	●	–	●
Transformer Oil	Olio per trasformatori	●	–	●	●	●	–	–	●	●	●	●	●	–	●	●	–	–	–
Transmission Fluid (Type A)	Fluido di Trasmissione (Tipo A)	●	●	●	●	●	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Triacetin	Triacetina	●	–	–	–	–	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Trichloroacetic Acid	Acido Tricloroacetico	●	●	●	●	●	–	–	●	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Trichlorobenzenes	Triclorobenzeni	●	–	–	–	–	–	–	–	–	●	–	–	–	–	–	–	–	–
Trichloroethane	Tricloroetano	●	●	–	●	●	–	–	–	●	●	●	●	●	●	●	●	–	–
Trichloroethylene	Tricloroetilene	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	–	●
Trichloropropane	Tricloropropano	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	–	–	–	–	–	–	–
Turpentine	Trementina/acquaragia minerale	●	–	●	●	●	–	–	●	–	●	●	●	●	●	●	●	–	●
Urea (5%)	Urea (5%)	●	●	●	●	●	–	–	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Uric Acid	Acido Urico	●	●	–	●	●	–	–	●	–	●	●	●	●	●	●	●	–	–
Valeric Acid	Acido Valerico	●	–	–	–	–	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Vinegar	Aceto	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	●	●	●	●	–	–
Wine	Vino	●	●	●	●	●	–	–	–	●	●	●	●	●	●	●	●	–	●
Xylene	Xilene	●	●	●	●	●	●	–	●	●	●	●	●	●	●	●	●	–	●
Zinc Acetate	Acetato di zinco	●	–	–	–	–	–	–	–	–	●	–	–	–	–	–	–	–	–
Zinc Carbonate	Carbonato di Zinco	●	–	–	●	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Zinc Chloride	Cloruro di Zinco	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	–	●
Zinc Hydrosulfite	Idrosolfito di Zinco	●	●	–	●	●	–	–	–	–	–	–	●	–	–	–	–	–	–
Zinc Nitrate	Nitrato di Zinco	–	–	–	●	–	–	–	●	–	●	●	●	–	–	–	–	–	–
Zinc Sulfate	Solfato di Zinco	●	●	●	●	●	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	●	–	●

Indice per applicazione
Index by application
Index par application
Index nach Anwendung

PNEUMATICA GENERALE

GENERAL PNEUMATIC

AUTOMATION PNEUMATIQUE

ALLGEMEINE PNEUMATISCHE

Raccordi Automatici / Push-in Fittings
Raccords Instantanés / Steckverschraubungen
MA p. 27 | **MB** p. 41 | **AP** p. 55 | **AR** p. 63
PN(US) p. 67 | **PE** p. 79

Raccordi a Calzamento / Push-on fittings
Raccords à coiffe / Schnellverschraubungen
MC p. 83

Raccordi a Ogiva / Compression fittings
Raccords à bague / Schneidring
MO p. 93

Raccordi Standard / Standard fittings
Raccords Standard / Standardverschraubungen
RA p. 101 | **PA**(US) p. 113

Innesti Rapidi / Quick couplings
Coupleurs / Kupplungen
GU p. 119 | **PU**(US) p. 131 | **GU Safety** p. 135
PU Safety(US) p. 149

Connettori Multipli / Multiple connectors
Multi-coupleurs/ Vielfachverbinder
CO p. 157

Raccordi a Funzione / Function fittings
Raccords à fonction / Funktionsverschraubungen
MV p. 171 | **PV**(US) p. 203 | **EV** p. 217

ALIMENTARE, CHIMICO FARMARCEUTICO

FOOD & BEVERAGE, CHEMICAL & PHARMACEUTICAL

AGROALIMENTAIRE, CHIMIQUE PHARMACEUTIQUE

LEBENSMITTEL UND CHEMISCH-PHARMAZEUTISCHE

Raccordi Automatici / Push-in Fittings
Raccords Instantanés / Steckverschraubungen
AV p. 221 | **MY** p. 229 | **MF** p. 235 | **MX** p. 241 **PX**(US) p. 249

Raccordi a Calzamento / Push-on fittings
Raccords à coiffe / Schnellverschraubungen
CX p. 255

Raccordi a Ogiva / Compression fittings
Raccords à bague / Schneidring
OX p. 261

Raccordi Standard / Standard fittings
Raccords Standard / Standardverschraubungen
RF p. 269 / **RX** p. 275

Innesti Rapidi / Quick couplings
Coupleurs / Kupplungen
GX p. 281 | **PUX**(US) p. 287
GX Safety(US) p. 291

Connettori Multipli / Multiple connectors
Multi-coupleurs/ Vielfachverbinder
-

Raccordi a Funzione / Function fittings
Raccords à fonction / Funktionsverschraubungen
VF p. 295 | **VX** p.299 | **PVX**(US) p. 311

LUBRIFICAZIONE

LUBRICATION

LUBRIFICATION

SCHMIERTECHNIK

Raccordi Automatici / Push-in Fittings
Raccords Instantanés / Steckverschraubungen
HP p. 317 | **MP** p. 323 | **PM**(US) p. 329

Raccordi a Calzamento / Push-on fittings
Raccords à coiffe / Schnellverschraubungen
-

Raccordi a Ogiva / Compression fittings
Raccords à bague / Schneidring
-

Raccordi Standard / Standard fittings
Raccords Standard / Standardverschraubungen
-

Innesti Rapidi / Quick couplings
Coupleurs / Kupplungen
-

Connettori Multipli / Multiple connectors
Multi-coupleurs/ Vielfachverbinder
-

Raccordi a Funzione / Function fittings
Raccords à fonction / Funktionsverschraubungen
-

NEBULIZZAZIONE

MISTING

NÉBULISATION

ZERSTÄUBUNG

Raccordi Automatici / Push-in Fittings
Raccords Instantanés / Steckverschraubungen
MM p. 333

Raccordi a Calzamento / Push-on fittings
Raccords à coiffe / Schnellverschraubungen
-

Raccordi a Ogiva / Compression fittings
Raccords à bague / Schneidring
-

Raccordi Standard / Standard fittings
Raccords Standard / Standardverschraubungen
-

Innesti Rapidi / Quick couplings
Coupleurs / Kupplungen
-

Connettori Multipli / Multiple connectors
Multi-coupleurs/ Vielfachverbinder
-

Raccordi a Funzione / Function fittings
Raccords à fonction / Funktionsverschraubungen
-

TRASPORTI

TRANSPORTATION

TRANSPORT

TRANSPORT

Raccordi Automatici / Push-in Fittings
Raccords Instantanés / Steckverschraubungen
MT p. 339 | **PT**(US) p. 347

Raccordi a Calzamento / Push-on fittings
Raccords à coiffe / Schnellverschraubungen
-

Raccordi a Ogiva / Compression fittings
Raccords à bague / Schneidring
-

Raccordi Standard / Standard fittings
Raccords Standard / Standardverschraubungen
RT p. 355

Innesti Rapidi / Quick couplings
Coupleurs / Kupplungen
-

Connettori Multipli / Multiple connectors
Multi-coupleurs/ Vielfachverbinder
-

Raccordi a Funzione / Function fittings
Raccords à fonction / Funktionsverschraubungen
VT p. 359

IDRAULICA

HYDRAULICS

HYDRAULIQUE

HYDRAULIK

Raccordi Automatici / Push-in Fittings
Raccordi Automatici / Steckverschraubungen
QO p. 363

Raccordi a Calzamento / Push-on fittings
Raccords à coiffe / Schnellverschraubungen
-

Raccordi a Ogiva / Compression fittings
Raccords à bague / Schneidring
-

Raccordi Standard / Standard fittings
Raccords Standard / Standardverschraubungen
-

Innesti Rapidi / Quick couplings
Coupleurs / Kupplungen
-

Connettori Multipli / Multiple connectors
Multi-coupleurs/ Vielfachverbinder
-

Raccordi a Funzione / Function fittings
Raccords à fonction / Funktionsverschraubungen
-

Indice alfabetico
Index
Index alphabétique
Alphabetisches Verzeichnis

AP Line *p.**55***

Raccordi Automatici “Mix”
“Mix” Push-in Fittings
Raccords Instantanés, “Mix”
“Mix” Steckverschraubungen

AR Line *p.**63***

Raccordi Automatici Rotanti
Rotary Push-in Fittings
Raccords Instantanés Rotatif
Drehverschraubungen

AV Line *p.**221***

Raccordi Automatici in Ottone.Food e High Performance
Brass Push-in Fittings
Raccords Instantanés en Laiton. Food et Hautes Performances
Steckanschlüsse aus Messing für Lebensmittel-und Hochleistungsanwendungen

CO Line *p.**157***

Connettori Multipli
Multiple Connectors
Multi-coupleurs
Vielfachverbinder

CX Line *p.**255***

Raccordi a Calzamento in Acciaio Inox 316L
316L Stainless Steel Push-on Fittings
Raccords à coiffe en Acier Inox 316L
Schnellverschraubungen aus Edelstahl 1.4404

EV Line *p.**217***

Regolatore Elettronico di Flusso Proporzionale
Electronic Proportional Flow Control
Réducteur électronique de débit proportionnel
Elektronischer Proportional-Durchflussregler

GU Line *p.**119***

Innesti Rapidi
Couplings
Coupleurs
Kupplungen

GU Safety *p.**135***

Innesti Rapidi di Sicurezza
Safety Couplings
Coupleurs de Sécurité
Sicherheitskupplungen

GX Line *p.**281***

Innesti Rapidi in Acciaio Inox 316L
316L Stainless Steel Couplings
Coupleurs en Acier Inox 316L
Kupplungen aus Edelstahl 1.4404

GX Safety *p.**291***

Innesti Rapidi di Sicurezza in Acciaio Inox 316L
316L Stainless Steel Safety Couplings
Coupleurs de Sécurité en Acier Inox 316L
Sicherheitskupplungen aus Edelstahl 1.4404

HP Line *p.**317***

Raccordi Automatici per Lubrificazione, 250 bar
High Pressure Push-in Fittings, 250 bar
Raccords Instantanés pour le graissage, 250 bar
Hochdrucksteckverschraubungen, 250 bar

MA Line *p.**27***

Raccordi Automatici
Push-in Fittings
Raccords Instantanés
Steckverschraubungen

MB Line *p.**41***

Raccordi Automatici in Tecnopolimero
Technopolymer Push-in Fittings
Raccords Instantanés en Technopolymère
Steckverschraubungen aus Technopolymer

MC Line *p.**83***

Raccordi a Calzamento in Ottone Nichelato
Brass Nickel-Plated Push-on Fittings
Raccords à coiffe en laiton nickelé
Schnellverschraubungen aus Messing vernickelt

MF Line *p.**235***

Raccordi Automatici per Applicazioni Food and Beverage
Push-in Fittings for Food and Beverage Applications
Raccords instantanés pour le domaine alimentaire et des boissons
Steck für Lebensmittel-und Getränkeanwendungen

MM Line *p.**333***

Raccordi Automatici per la Nebulizzazione
Misting Push-in Fittings
Raccords Instantanés pour la brumisation
Zerstäubungsverschraubungen

MO Line *p.**93***

Raccordi a Ogiva in Ottone Nichelato
Brass Nickel-Plated Compression Fittings
Raccords à bague en laiton nickelé
Schneidring aus Messing vernickeltw

MP Line *p.**323***

Raccordi Automatici per Lubrificazione, 80 bar
Medium Pressure Push-in Fittings, 80 bar
Raccords Instantanés pour le graissage, 80 bar
Mitteldrucksteckverschraubungen, 80 bar

MT Line *p.**339***

Raccordi Automatici per veicoli industriali e commerciali
Push-in Fittings for industrial and commercial vehicles
Raccords Instantanés pour véhicules industriels et commerciaux
Steckverschraubungen für Industrie- und Nutzfahrzeuge

MV Line *p.**171***

Raccordi a Funzione
Function Fittings
Raccords à fonction
Funktionsverschraubungen

MX Line *p.**241***

Raccordi Automatici in Acciaio Inox 316L
316L Stainless Steel Push-in Fittings
Raccords Instantanés en Acier Inox 316L
Steckverschraubungen aus Edelstahl 1.4404

MY Line *p.**229***

Raccordi automatici in PPSU
PPSU Push-in fittings
Raccords automatiques en PPSU
PPSU Steckverschraubung

OX Line
*p.**261***

Raccordi a Ogiva in Acciaio Inox 316L
316L Stainless Steel Compression Fittings
Raccords à bague en Acier Inox 316L
Schneidringverschraubungen aus Edelstahl 1.4404

PA Line
*p.**113***

Raccordi Standard in Ottone Nichelato NPT
Brass Nickel-Plated Standard Fittings, NPT
Raccords Standard en laiton nickelé, NPT
Standard aus Messing vernickelt, NPT

PE Line
*p.**79***

Raccordi Automatici Easythread con filettatura "Universale"
Easythread Push-in Fittings,"Uni" thread
Raccords Instantanés Easythread, avec filetage "Uni"
Easythread Steckverschraubungen, "Uni" Gewinde

PM Line
*p.**329***

Raccordi Automatici per Lubrificazione in Pollici/NPT, 80 bar
Medium Pressure Push-in Fittings, 80 bar Inch/NPT
Raccords Instantanés pour le graissage, 80 bar Pouce/NPT
Mitteldrucksteckverschraubungen, 80 bar Zoll/NPT

PN Line
*p.**67***

Raccordi Automatici in Pollici/NPT
Push-in Fittings, Inch/NPT
Raccords Instantanés, Pouce/NPT
Steckverschraubungen, Zoll/NPT

PT Line
*p.**347***

Raccordi Automatici DOT in "Pollici/NPT"
DOT Push-in Fittings, Inch/NPT
Raccordi Automatici DOT in "Pollici/NPT"
Raccordi Automatici DOT in "Pollici/NPT"

PU Line
*p.**131***

Innesti Rapidi NPT
NPT Couplings
Coupleurs, NPT
Kupplungen, NPT

PU Safety
*p.**149***

Innesti Rapidi di Sicurezza NPT
Safety Couplings, NPT
Coupleurs de Sécurité, NPT
Sicherheitskupplungen, NPT

PUX Line
*p.**287***

Innesti Rapidi in Acciaio Inox 316L NPT
316L Stainless Steel Couplings, NPT
Coupleurs en Acier Inox 316L, NPT
Kupplungen aus Edelstahl 1.4404, NPT

PV Line
*p.**203***

Raccordi a Funzione "Pollici/NPT"
INCH/NPT Function Fittings
Raccords à fonction en pouce/NPT
Funktionsverschraubungen, Zoll/NPT

PVX Line
*p.**311***

Raccordi a Funzione in Acciaio Inox 316L Pollici/NPT
316L Stainless Steel Function Fittings, Inch/NPT
Raccords à fonction en acier Inox 316L, Pouce/NPT
Funktionsverschraubungen aus Edelstahl 1.4404, Zoll/NPT

PX Line
*p.**249***

Raccordi Automatici in Acciaio Inox 316L, Pollici/NPT
316L Stainless Steel Push-in Fittings, Inch/NPT
Raccords Instantanés en Acier Inox 316L, Pouce/NPT
Steckverschraubungen aus Edelstahl 1.4404, Zoll/NPT

QO Line
*p.**363***

Raccordi Automatici per Oleodinamica, 350 bar
Push-in Fittings for Hydraulics, 350 bar
Raccords instantanés pour l'hydraulique, 350 bar
Steckverschraubungen für die Hydraulik, 350 bar

RA Line
*p.**101***

Raccordi Standard in Ottone Nichelato
Brass Nickel-Plated Standard Fittings
Raccords Standard en laiton nickelé
Standardverschraubungen aus Messing vernickelt

RF Line
*p.**269***

Raccordi Standard per Applicazioni Food and Beverage
Standard Fittings for Food and Beverage Applications
Raccords Standard pour le domaine alimentaire et des boissons
Standard für Lebensmittel-und Getränkeanwendungen

RT Line
*p.**355***

Raccordi Standard per veicoli industriali e commerciali
Standard Fittings for industrial and commercial vehicles
Raccords Standard pour véhicules industriels et commerciaux
Standardverschraubungen für Industrie- und Nutzfahrzeuge

RX Line
*p.**275***

Raccordi Standard in Acciaio Inox 316L
316L Stainless Steel Standard Fittings
Raccords Standard en Acier Inox 316L
Standardverschraubungen aus Edelstahl 1.4404

TOOLS
*p.**369***

Utensili
Tools
Outils
Werkzeuge

TUBINGS
*p.**375***

Tubi
Tubings
Tubes
Schläuche

VF Line
*p.**295***

Raccordi Automatici per Applicazioni Food and Beverage
Push-in Fittings for Food and Beverage Applications
Raccords instantanés pour le domaine alimentaire et des boissons
Steck für Lebensmittel-und Getränkeanwendungen

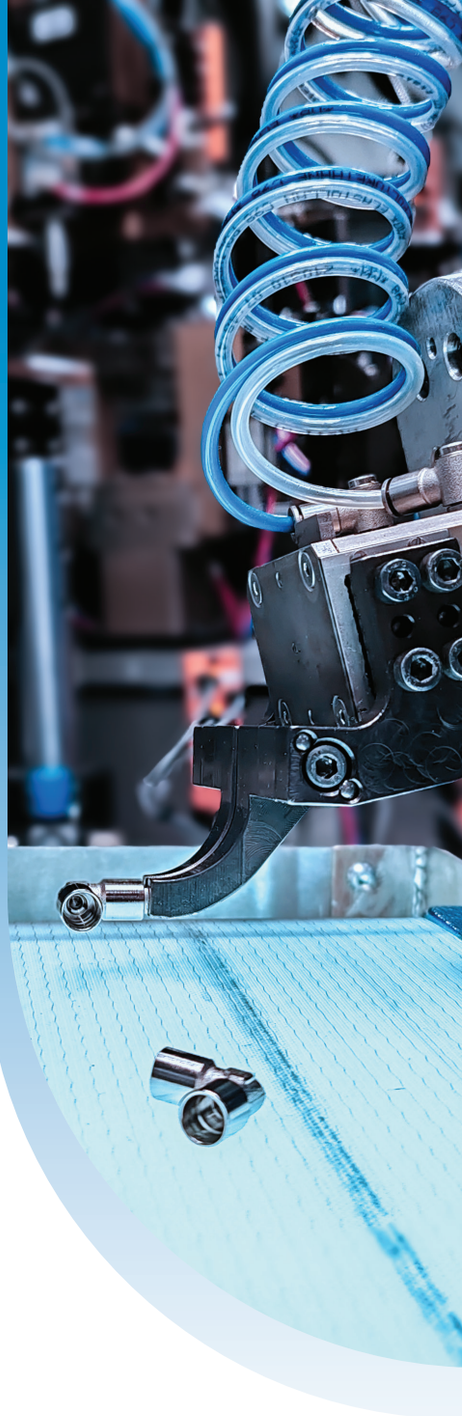
VT Line
*p.**359***

Raccordi a Funzione per veicoli industriali e commerciali
Function Fittings for industrial and commercial vehicles
Raccords à Function pour véhicules industriels et commerciaux
Funktionsverschraubungen für Industrie- und Nutzfahrzeuge

VX Line
*p.**299***

Raccordi a Funzione in Acciaio Inox 316L
316L Stainless Steel Function Fittings
Raccords à fonction en Acier Inox 316L
Funktionsverschraubungen aus Edelstahl 1.4404

cmatic®
PNEUMATIC FITTINGS



MA LINE

IT

Raccordi Automatici

I Raccordi Automatici della serie MA, realizzati completamente in ottone, sono il prodotto ideale per effettuare rapide connessioni nelle più svariate applicazioni industriali; robusti e compatti, i raccordi MA garantiscono ottime performance nel tempo.
Tutti i raccordi della serie MA vengono sottoposti a trattamento superficiale di nichelatura elettrolitica.

EN

Push-in Fittings

The push-in fittings of the MA line are completely made of brass and they are suitable for quick connections in different industrial applications; they are robust, compact and guarantee high performances in time.
All MA fittings are electrolytic nickel-plated.

FR

Raccords Instantanés

Les raccords de la série MA, entièrement en laiton, sont le produit idéal pour réaliser des connexion rapides dans plusieurs domaines industriels; robustes et compactes les MA garantissent une performance excellente dans le temps.
Tous les raccords de la série MA sont en laiton et soumis au traitement de nickelage électrolytique.

DE

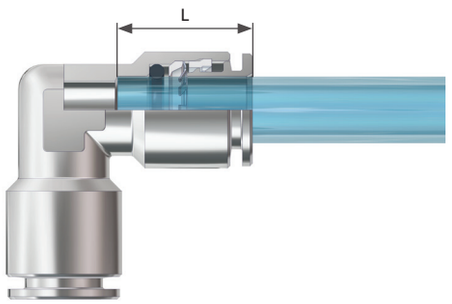
Steckverschraubungen

Die MA Verschraubung, komplett aus Messing, ist ideal für schnelle Verbindungen und für zahlreiche Anwendungsbereiche; fest und kompakt, gewährleisten die MA Verschraubung hervorragende Leistungen im Laufe der Zeit.
Die MA Verschraubungen sind aus Messing, elektrolytisch vernickelt.

MA Line

| | | |

Profondità di inserimento del tubo | Tubing insertion depth | Profondeur d'insertion du tube | Schlaucheinstecktiefe



OD	L
3	9,8
4	13,2
6	16,1
8	16,2
10	18,3
12	19,5
14	22,5
16	22,5

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

1

Tagliare il tubo a 90° (servendosi della pinza tagliatubo TCUT) verificando l'assenza di bave interne ed esterne e facendo attenzione che il tubo non si presenti ovalizzato dopo il taglio.
In caso di utilizzo di tubo metallico praticare una scanalatura sul tubo mediante apposito apparecchio (TINC). L'esecuzione della scanalatura sul tubo deve essere in funzione del diametro del tubo in modo da permettere il corretto aggraffaggio della pinza di tenuta del raccordo.

2

Inserire il tubo nel raccordo spingendolo fino in battuta.

Estrazione del tubo
Esercitare una leggera pressione sull'anello estrattore, estraendo contemporaneamente il tubo dal corpo del raccordo.

ASSEMBLY INSTRUCTIONS

1

Cut the tube square (by means of a hose cutter i.e. our TCUT) making sure that no burrs are left and that the tube is not oval.
In case of use with metal hoses, make a groove all around the tube diameter with a suitable tool (TINC). The groove must be made according to the tube diameter so that the fitting collect can better grip onto it.

2

Insert the tube into the fitting until it bottoms.

Tube release
While pressing on the release ring, pull out the tube from the fitting.

INSTRUCTIONS DE MONTAGE

1

Sectionner le tube à 90° par notre coupe tube TCUT en prenant soin de ne par créer des bavures et de ne pas ovaliser le tube.
Pour l'emploi avec des tubes en métal, pratiquer une rainure le long du diamètre du tube par un outil adéquat pour l'usage (TINC). La rainure devra toujours être en fonction du diamètre du tube, pour que la pince puisse bien l'agrafer.

2

Pousser le tube jusqu' au fond du raccord.

Débranchement du tube
Appuyer sur le poussoir en métal et tirer simultanément sur le tube.

MONTAGEANWEISUNGEN

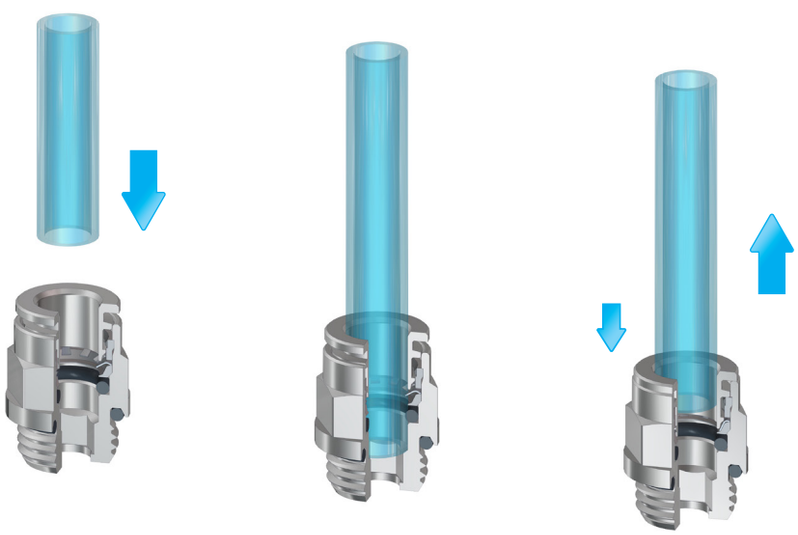
1

Schlauch mittels unserer Schlauchschere (TCUT) 90° abschneiden und entgraten. Bei Montage mit Metallrohren, eine Nut um den Rohrdurchmesser herum mit dem dazu geeigneten Werkzeug machen (TINC). Die Nut muss im Verhältnis zu dem Rohrdurch messer stehen, damit die Spannange gut daran klammern kann.

2

Darauf achten, daß der Schlauch danach nicht oval gequetscht ist und dann ihn is zum Verschraubungsanschlag einstecken.

Schlauchlösen
Auf den Druckring drücken und gleichzeitig den Schlauch rausziehen.



Effettuato il collegamento, assicurarsi che il tubo inserito nel raccordo non sia sottoposto ad alcuna forza di trazione; è necessario inoltre rispettare durante il collegamento del tubo il raggio minimo di curvatura consigliato così come riportato nella sezione tubi di questo catalogo tecnico (vedi pag. 376).
Al fine di evitare lo sgancio involontario del tubo nessun oggetto deve venire a contatto con l'anello estrattore del raccordo evitando così l'esercizio di qualsiasi forza indesiderata, anche solo laterale, che potrebbe causare la pressione dell'anello estrattore e conseguente rilascio del tubo.
Per il serraggio delle parti filettate del raccordo si raccomanda di attenersi alle coppie consigliate riportate a pag. 10.

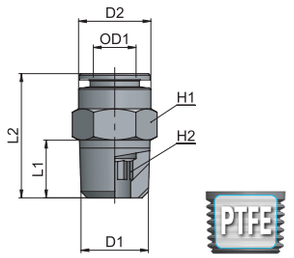
Once the tubing is connected to the fitting, make sure that the tubing is not subject to any tensile strength and that the min. Recommended bending radius stated in the tubing section of this catalogue is complied with (see page 376).
To prevent any accidental tube release, no components have to come in touch with the release ring and exercise any unwanted pressure on the same. Indeed however lateral, any load on the release ring may cause the tube disconnection.
To tighten threads, please check out our tightening torque chart illustrated at page 10.

Une fois effectué le branchement, s'assurer que le tube inséré dans le raccord n'est soumis à aucune force de traction. Egalement, il est nécessaire de respecter, lors du branchement du tube, le rayon minimum de courbure conseillé dans la section tubes de ce catalogue technique (voir la page 376). Afin d'éviter le décrochage involontaire du tube, aucun objet ne doit entrer en contact avec la bague d'extraction du raccord, empêchant ainsi l'exercice de toute force indésirable, ne serait-ce que latérale, qui pourrait provoquer la pression de la bague d'extraction et donc le relâchement du tube.
Pour le serrage des parties filetées du raccord, il est recommandé de s'en tenir aux couples de serrage conseillés et reportés à la page 12.

Nach der Schlauchverbindung, sicherstellen, dass der in die Verschraubung eingeführte Schlauch keinen Zugbelastungen ausgesetzt ist; beim Anschluss des Schlauchs muss der empfohlene Mindestbiegeradius eingehalten werden, gemäß den in diesem technischen Katalog im Schlauchabschnitt, angegebenen Hinweisen (siehe Seite 376).
Um das versehentliche Lösen des Schlauchs zu verhindern, darf kein Gegenstand den Lösering der Verschraubung berühren. Keine unerwünschte Kraft darf auch nicht seitlich einwirken und kein Druck soll auf den Lösering ausgeübt werden, denn dies das Schlauchlösen verursachen könnte.
Zum Festziehen der Gewinde sich an den, auf Seite 12, empfohlenen Drehmomente einhalten.

MA 11

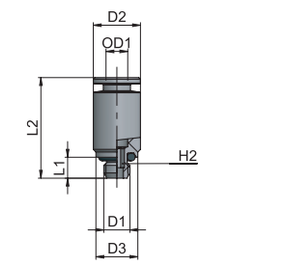
Diritto maschio conico | Taper straight, male | Union simple mâle conique | Gerade Einschraub, kegelig

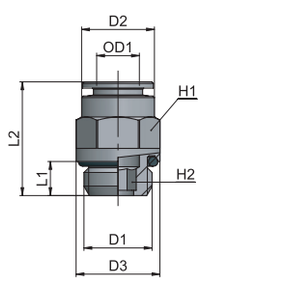


Type	OD1	D1	D2	L1	L2	H1	H2	g
11 04 18	4	R1/8	9	7,5	16	10	3	6,0
11 04 14	4	R1/4	9	11	20,5	14	3	16,1
11 06 18	6	R1/8	11,9	7,5	21	12	4	9,3
11 06 14	6	R1/4	11,9	11	20,5	14	4	14,1
11 06 38	6	R3/8	11,9	11,5	21	17	4	25,5
11 08 18	8	R1/8	13,9	7,5	25	14	6	13,6
11 08 14	8	R1/4	13,9	11	23,5	14	6	14,3
11 08 38	8	R3/8	13,9	11,5	22,5	17	6	24,0
11 08 12	8	R1/2	13,9	14	25	22	6	50,3
11 10 18	10	R1/8	15,9	7,5	28	16	6	19,2
11 10 14	10	R1/4	15,9	11	30,5	16	8	20,2
11 10 38	10	R3/8	15,9	11,5	24	17	8	20,0
11 10 12	10	R1/2	15,9	14	27	22	8	47,5
11 12 14	12	R1/4	18,9	11	32	19	8	28,5
11 12 38	12	R3/8	18,9	11,5	27,5	19	10	24,8
11 12 12	12	R1/2	18,9	14	27,5	22	10	42,3
11 14 38	14	R3/8	21,9	11,5	35,5	22	10	40,1
11 14 12	14	R1/2	21,9	14	32,5	22	12	39,5

MA 12

Diritto maschio cilindrico | Parallel straight, male | Union simple mâle cylindrique | Gerade Einschraub, zylindrisch



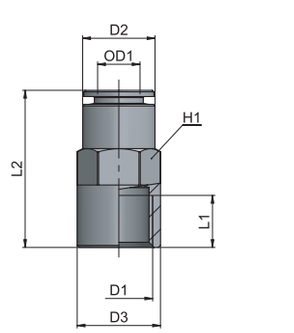


Type	OD1	D1	D2	D3	L1	L2	H1	H2	g
12 03 M3	3	M3x0,5	6,5	5,6	3	15,5	-	1,5	1,4
12 03 M5	3	M5x0,8	6,5	7	4	15,8	-	2	2,1
12 04 M5	4	M5x0,8	9	8	4	19	-	2,5	4,4
12 04 M6	4	M6x1	9	9	4,5	19,5	-	3	4,3
12 04 M7	4	M7x1	9	9	5	20	-	3	5,0
12 06 M5	6	M5x0,8	12	8	4	22,2	-	2,5	8,6
12 06 M6	6	M6x1	12	9	4,5	22,8	-	3	8,9
12 06 M7	6	M7x1	12	9,1	5	23	-	3	9,4

Type	OD1	D1	D2	D3	L1	L2	H1	H2	g
12 04 18	4	G1/8	9	13	5	16,5	9	3	6,3
12 04 14	4	G1/4	9	16	6,5	18,5	9	3	12,0
12 06 M12x1,25	6	M12x1,25	11,9	15	6,5	21	12	4	11,5
12 06 M12x1,5	6	M12x1,5	11,9	15	6,5	21	12	4	11,5
12 06 18	6	G1/8	11,9	13,5	5	19,5	12	4	9,2
12 06 14	6	G1/4	11,9	16	6,5	19,5	12	4	12,3
12 06 38	6	G3/8	11,9	20	7	20,5	12	4	20,6
12 06 12	6	G1/2	11,9	25	8,5	22,5	12	4	35,0
12 08 18	8	G1/8	13,9	14,5	5	23,5	13	6	11,5
12 08 14	8	G1/4	13,9	16	6,5	21,5	14	6	13,8
12 08 38	8	G3/8	13,9	20	7	21	14	6	20,1
12 08 12	8	G1/2	13,9	25	8,5	23	14	6	34,3
12 10 18	10	G1/8	15,9	13	5	26,5	15	8	16,8
12 10 14	10	G1/4	15,9	16,5	6,5	27,5	15	8	16,8
12 10 38	10	G3/8	15,9	20	7	25	16	8	22,0
12 10 12	10	G1/2	15,9	25	8,5	25,5	16	8	34,5
12 12 14	12	G1/4	18,9	21	6,5	28,5	19	8	25,8
12 12 38	12	G3/8	18,9	21	7	28,5	19	10	29,0
12 12 12	12	G1/2	18,9	25	8,5	26,5	19	10	36,1
12 14 38	14	G3/8	21,9	25	7	32	22	10	37,0
12 14 12	14	G1/2	21,9	25	8,5	32	22	12	42,4
12 16 12	16	G1/2	23,7	28	8,5	34,5	25	13	51,1
12 16 34	16	G3/4	23,7	32	9,5	32	24	13	68,2

MA 13

Diritto femmina | Female straight | Union simple femelle | Gerade Aufschraub



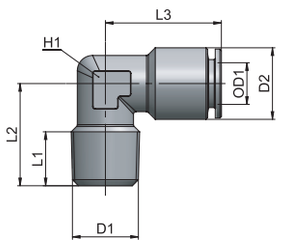
Type	OD1	D1	D2	D3	L1	L2	H1	g
13 04 18	4	G1/8	9	13	7	23,5	9	10,0
13 06 18	6	G1/8	11,9	14	7	26	12	15,0
13 06 14	6	G1/4	11,9	16	10	30	12	18,5
13 08 18	8	G1/8	13,7	16,2	7	26	14	17,5
13 08 14	8	G1/4	13,9	16	10	30	14	20,2
13 08 38	8	G3/8	13,9	20	11	31	14	25,9
13 10 14	10	G1/4	15,9	18,5	10	32	16	24,4
13 10 38	10	G3/8	15,9	20	11	33,5	16	30,3
13 10 12	10	G1/2	15,9	25	11	36,5	16	45,0
13 12 38	12	G3/8	19	23,1	11	34	20	38,3
13 12 12	12	G1/2	18,8	25	11	37	19	50,9

AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

MA 14

Gomito maschio conico | Taper elbow fitting, male | Raccord à coude mâle conique | Winkelverschraubung,kegelig

Type	OD1	D1	D2	L1	L2	L3	H1	g
14 04 18	4	R1/8	9	7,8	15	17,5	8	8,1
14 04 14	4	R1/4	9,1	10	19	17,5	10	13,9
14 06 18	6	R1/8	12	8,2	15,5	20,5	10	13,2
14 06 14	6	R1/4	12	10	19	20,5	10	16,7
14 08 18	8	R1/8	14	7,5	19	22,5	12	19,6
14 08 14	8	R1/4	14	10,5	20	22,5	12	22,6
14 10 14	10	R1/4	16	9,5	22	25	14	27,4
14 10 38	10	R3/8	16	10,8	22,5	25	14	31,5

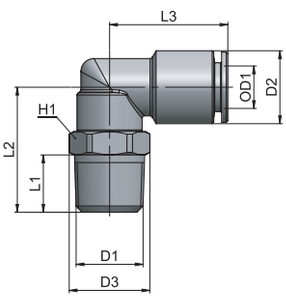


PTFE

MA 15

Gomito maschio conico girevole | Taper swivelling elbow fitting, male | Raccord à coude tournant, mâle conique | Schwenkbare Winkel, kegelig

Type	OD1	D1	D2	D3	L1	L2	L3	H1	g
15 04 18	4	R1/8	9,1	11,2	7,5	17,85	19,5	10	10,8
15 04 14	4	R1/4	9,1	15,5	11	24,2	19,5	14	20,9
15 06 18	6	R1/8	12	14,5	7,5	20,2	22	13	20,0
15 06 14	6	R1/4	12	15,5	11	24,2	22	14	24,0
15 06 38	6	R3/8	12	20	11,5	25,2	22	18	31,0
15 08 18	8	R1/8	14	14,5	7,5	20	22,5	13	23,0
15 08 14	8	R1/4	14	15,5	11	24	22,5	14	26,4
15 08 38	8	R3/8	14	20	11,5	27	23	18	39,2
15 08 12	8	R1/2	14	24,5	14	31	23	22	54,4
15 10 18	10	R1/8	16	20	7,5	26,5	23	16	33,2
15 10 14	10	R1/4	16	20	11	26,5	26	18	37,5
15 10 38	10	R3/8	16	20	11,5	27	26	18	41,0
15 10 12	10	R1/2	16	24,5	14	31	26	22	55,7
15 12 14	12	R1/4	19	22,5	11	30	28,5	20	62,3
15 12 38	12	R3/8	19	22,5	11,5	30,5	28,5	20	62,8
15 12 12	12	R1/2	19	24,5	14	33,5	28,5	22	71,5
15 14 38	14	R3/8	22	22,5	11,5	30,5	32	20	66,2
15 14 12	14	R1/2	22	24,5	14	33,5	32	22	74,6

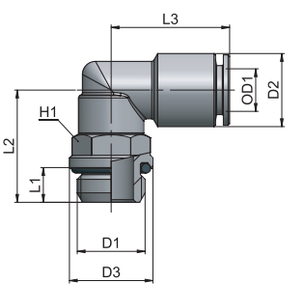


PTFE

MA 16

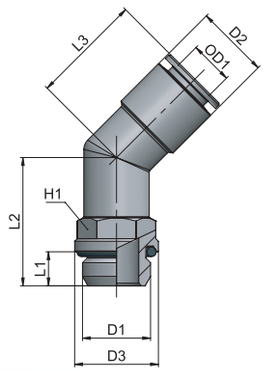
Gomito maschio cilindrico girevole | Parallel swivelling elbow fitting, male | Raccord à coude tournant, mâle cylindrique | Schwenkbare Winkel, zylindrisch

Type	OD1	D1	D2	D3	L1	L2	L3	H1	g
16 03 M3	3	M3x0,5	7	7,9	3	13,2	14	7	5,5
16 03 M5	3	M5x0,8	7	7,9	4	13,7	14	7	7,1
16 04 M5	4	M5x0,8	9,1	10	4	14	17,5	9	8,8
16 04 M6	4	M6x1	9,1	10	4,5	14,5	17,5	9	8,7
16 04 18	4	G1/8	9,1	14,5	5	18,2	19,5	13	15,7
16 04 14	4	G1/4	9,1	16	6,5	21,7	19,5	13	19,0
16 06 M5	6	M5x0,8	12	10	4	14	20,5	9	12,3
16 06 M6	6	M6x1	12	10	4,5	14,5	20,5	9	12,0
16 06 M12x1,25	6	M12x1,25	12	15	6,5	21,7	22	13	22,0
16 06 M12x1,5	6	M12x1,5	12	15	6,5	21,7	22	13	21,5
16 06 18	6	G1/8	12	14,5	5	18,2	22	13	18,5
16 06 14	6	G1/4	12	16	6,5	21,7	22	13	22,0
16 06 38	6	G3/8	12	20	7	22,2	22	13	27,7
16 06 12	6	G1/2	12	25	8,5	24,2	22	13	37,2
16 08 18	8	G1/8	14	14,5	5	18	22,5	13	22,0
16 08 14	8	G1/4	14	16	6,5	21,5	22,5	13	25,5
16 08 38	8	G3/8	14	20	7	25,5	23	16	36,0
16 08 12	8	G1/2	14	25	8,5	27,5	23	16	41,0
16 10 18	10	G1/8	16	18	5	20,5	26	16	30,8
16 10 14	10	G1/4	16	18	6,5	22	26	16	32,5
16 10 38	10	G3/8	16	20	7	25,5	26	16	39,5
16 10 12	10	G1/2	16	25	8,5	27,5	26	16	43,2
16 12 14	12	G1/4	19	22,5	6,5	25,5	28,5	20	58,5
16 12 38	12	G3/8	19	22,5	7	26	28,5	20	56,0
16 12 12	12	G1/2	19	25	8,5	30,5	28,5	20	65,1
16 14 38	14	G3/8	22	22,5	7	26	32	20	59,0
16 14 12	14	G1/2	22	25	8,5	30,5	32	20	68,5
16 16 12	16	G1/2	24	27	8,5	33	36,5	25	105,2
16 16 34	16	G3/4	24	32	9,5	35	36,5	25	113,8



MA 16-45

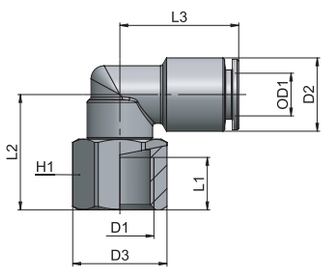
Gomito maschio cilindrico girevole, 45° | Parallel Swivelling Elbow Fitting, male 45° | Raccord à coude tournant, mâle cylindrique | Schwenkbare Winkel, zylindrisch 45°



Type	OD1	D1	D2	D3	L1	L2	L3	H1	g
16 06 18 45°	6	G1/8	12	12,8	5	21	21	13	24,1
16 06 14 45°	6	G1/4	12	16	6,5	24,5	21	13	27,9
16 08 18 45°	8	G1/8	14	12,8	5	21	21	13	24,6
16 08 14 45°	8	G1/4	14	16	6,5	24,5	21	13	28,3
16 10 14 45°	10	G1/4	16	16	6,5	23	25	13	40,5
16 10 38 45°	10	G3/8	16	20	7	26,5	25	16	45,3
16 12 38 45°	12	G3/8	20	20	7	26	25	16	68,2
16 12 12 45°	12	G1/2	20	25	8,5	30,5	25	20	76,3

MA 17

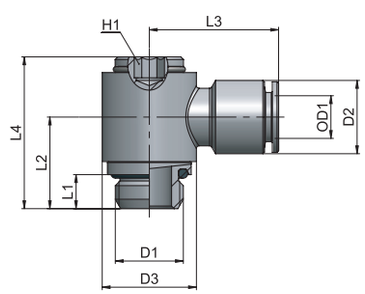
Gomito girevole, femmina | Swivelling elbow fitting, female | Raccord à coude tournant femelle | Drehbare Winkel-Aufschraub



Type	OD1	D1	D2	D3	L1	L2	L3	H1	g
17 04 18	4	G1/8	9,1	14,5	6,5	17,9	19,5	13	17,3
17 06 18	6	G1/8	12	14,5	6,5	17,9	22	13	19,7
17 06 14	6	G1/4	12	18	10	22,2	22	16	25,4
17 08 18	8	G1/8	14	14,5	6,5	17,7	22,5	13	23,1
17 08 14	8	G1/4	14	18	10	22	22,5	16	29,1
17 10 14	10	G1/4	16	18	10	23	26	16	35,6
17 10 38	10	G3/8	16	22,5	10,5	25	26	20	43,5

MA 18

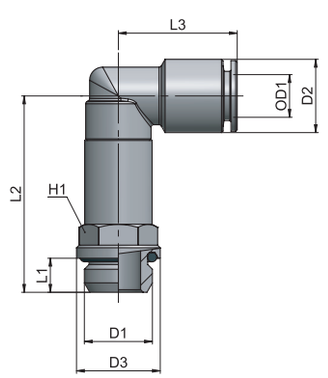
Girevole con anello singolo | Swivelling fitting with banjo ring | Raccord tournant avec banjo | Schwenk mit Ringstück



Type	OD1	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	H1	g
18 03 M3	3	M3x0,5	6,8	7	3	8,5	14	14	2	4,6
18 03 M5	3	M5x0,8	6,8	7	4	9,5	14	15	2	8,1
18 04 M5	4	M5x0,8	9	10	4	11	18,5	19,1	3	10,1
18 04 18	4	G1/8	9,1	14	5	15	20,5	25,5	4	22,2
18 06 M5	6	M5x0,8	12	10	4	11	21,5	19,1	3	13,3
18 06 18	6	G1/8	12	14	5	15	22,5	25,5	4	24,4
18 06 14	6	G1/4	12	18	6,5	17,5	24	29	5	39,3
18 08 18	8	G1/8	14	14	5	15	23,5	25,5	4	25,7
18 08 14	8	G1/4	14	18	6,5	17,5	24,5	29	5	39,1
18 10 14	10	G1/4	16	18	6,5	17,5	27	29	5	43,6
18 10 38	10	G3/8	16	22	7	19,5	29	32,5	6	62,2
18 12 38	12	G3/8	19	22	7	19,5	29,5	32,5	6	69,0
18 12 12	12	G1/2	19	26	8,5	24	31,5	39,6	8	114,8

MA 19

Gomito maschio cilindrico girevole prolungato | Swivelling extended elbow fitting, male, parallel | Coude long tournant, mâle cylindrique | Verlängerte Winkel, drehbar und zylindrisch



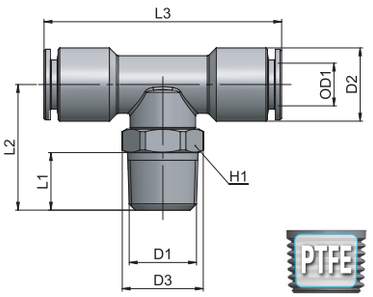
Type	OD1	D1	D2	D3	L1	L2	L3	H1	g
19 04 18	4	G1/8	9,1	14,5	5	29,2	19,5	13	25,6
19 06 18	6	G1/8	12	14,5	5	32,2	22	13	30,5
19 06 14	6	G1/4	12	16	6,5	35,7	22	13	30,9
19 08 18	8	G1/8	14	14,5	5	34	22,5	13	35,7
19 08 14	8	G1/4	14	16	6,5	37,5	22,5	13	36,0

AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

MA 20

T Centrale maschio conico girevole | Swivelling T fitting, taper | Raccord à T tournant, mâle conique | T-Verschraubung, schwenkbar und kegelig

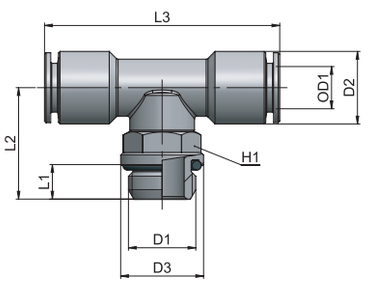
Type	OD1	D1	D2	D3	L1	L2	L3	H1	g
20 04 18	4	R1/8	9,1	14,5	7,5	20,2	39	13	21,5
20 04 14	4	R1/4	9,1	15,5	11	24,2	39	14	25,6
20 06 18	6	R1/8	12	14,5	7,5	20	44	13	26,3
20 06 14	6	R1/4	12	15,5	11	24	44	14	30,4
20 08 18	8	R1/8	14	14,5	7,5	20	45	13	31,3
20 08 14	8	R1/4	14	15,5	11	24	45	14	35,5
20 08 38	8	R3/8	14	20	11,5	27	46	18	49,1
20 10 14	10	R1/4	16	20	11	26,5	52	18	50,0
20 10 38	10	R3/8	16	20	11,5	27	52	18	51,6
20 12 38	12	R3/8	19	22,5	11,5	30,5	57	20	80,0
20 12 12	12	R1/2	19	24,5	14	33,5	57	22	83,5



MA 21

T centrale maschio cilindrico girevole | Swivelling T fitting, parallel | Raccord à T tournant, mâle cylindrique | T-Verschraubung, schwenkbar und zylindrisch

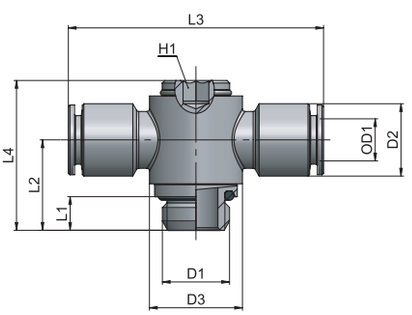
Type	OD1	D1	D2	D3	L1	L2	L3	H1	g
21 04 18	4	G1/8	9,1	14,5	5	18,2	39	13	20,2
21 04 14	4	G1/4	9,1	16	6,5	21,7	39	13	23,9
21 06 18	6	G1/8	12	14,5	5	18	44	13	25,2
21 06 14	6	G1/4	12	16	6,5	21,5	44	13	29,1
21 08 18	8	G1/8	14	14,5	5	18	45	13	30,7
21 08 14	8	G1/4	14	16	6,5	21,5	45	13	34,1
21 08 38	8	G3/8	14	20	7	25,5	46	16	46,4
21 10 14	10	G1/4	16	18	6,5	22	52	16	44,4
21 10 38	10	G3/8	16	20	7	25,5	52	16	48,7
21 12 38	12	G3/8	19	22,5	7	26	57	20	75,3
21 12 12	12	G1/2	19	25	8,5	30,5	57	20	82,0



MA 22

Girevole con anello doppio | Swivelling fitting with double banjo ring | Raccord tournant avec banjo double | Drehbare Verschraubung mit zweifachem Ringstück

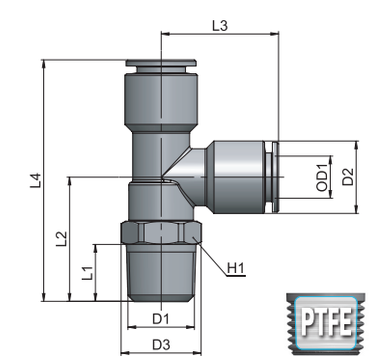
Type	OD1	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	H1	g
22 04 M5	4	M5x0,8	9	10	4	11	38	19,1	3	13,8
22 04 18	4	G1/8	9	14	5	15	41	25,5	4	27,4
22 06 M5	6	M5x0,8	12	10	4	11	43	19,1	3	19,9
22 06 18	6	G1/8	12	14	5	15	45	25,5	4	32,1
22 06 14	6	G1/4	12	18	6,5	17,5	48	29	5	45,8
22 08 18	8	G1/8	14	14	5	15	47	25,5	4	34,1
22 08 14	8	G1/4	14	18	6,5	17,5	49	29	5	46,5
22 10 14	10	G1/4	16	18	6,5	17,5	54	29	5	55,2
22 10 38	10	G3/8	16	22	7	19,5	58	32,5	6	72,4
22 12 38	12	G3/8	19	22	7	19,5	59	32,5	6	79,0
22 12 12	12	G1/2	19	27	8,5	24	63	39,6	8	124,7



MA 23

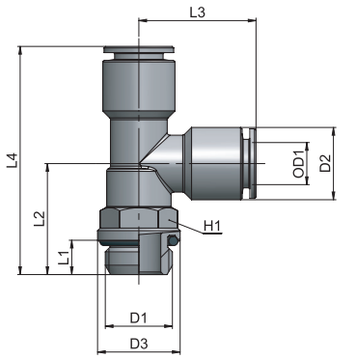
T laterale maschio conico girevole | Lateral run T fitting, taper | Raccord à T latéral conique, tournant | T-Schwenkverschraubung kegelig

Type	OD1	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	H1	g
23 04 18	4	R1/8	9,1	14,5	7,5	20,2	19,5	39,7	13	22,0
23 04 14	4	R1/4	9,1	15,5	11	24,2	19,5	43,7	14	25,5
23 06 18	6	R1/8	12	14,5	7,5	20,2	22	42,2	13	27,5
23 06 14	6	R1/4	12	15,5	11	24,2	22	46,2	14	31,0
23 08 18	8	R1/8	14	14,5	7,5	20	22,5	42,5	13	31,0
23 08 14	8	R1/4	14	15,5	11	24	22,5	46,5	14	35,0
23 10 14	10	R1/4	16	20	11	26,5	26	52,5	18	50,0
23 10 38	10	R3/8	16	20	11,5	27	26	53	18	51,0
23 12 38	12	R3/8	19	22,5	11,5	30,5	28,5	59	20	75,0
23 12 12	12	R1/2	19	24,5	14	33,5	28,5	62	22	83,5



MA 24

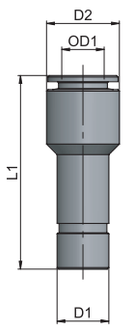
T laterale maschio cilindrico girevole | Lateral run T fitting, parallel | Raccord à T latéral cylindrique, tournant | T-Schwenkverschraubung, zylindrisch



Type	OD1	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	H1	g
24 04 18	4	G1/8	9,1	14,5	5	18,2	19,5	37,7	13	20,5
24 04 14	4	G1/4	9,1	16	6,5	21,7	19,5	41,2	13	24,0
24 06 18	6	G1/8	12	14,5	5	18,2	22	40,2	13	26,0
24 06 14	6	G1/4	12	16	6,5	21,7	22	43,7	13	29,5
24 08 18	8	G1/8	14	14,5	5	18	22,5	40,5	13	30,0
24 08 14	8	G1/4	14	16	6,5	21,5	22,5	44	13	33,5
24 10 14	10	G1/4	16	18	6,5	22	26	48	16	44,0
24 10 38	10	G3/8	16	20	7	25,5	26	51,5	16	49,0
24 12 38	12	G3/8	19	22,5	7	26	28,5	54,5	20	73,0
24 12 12	12	G1/2	19	25	8,5	30,5	28,5	59	20	77,0

MA 25

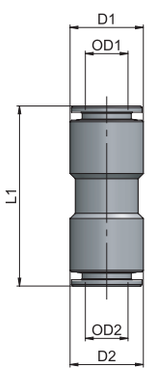
Riduzione | Reducer | Réduction | Reduzierstück



Type	OD1	D1	D2	L1	g
25 03 04	3	4	6,5	27,5	2,5
25 04 06	4	6	9	33,5	7,0
25 04 08	4	8	9	33,5	10,0
25 04 10	4	10	10	31,5	15,0
25 04 12	4	12	12	32,5	24,5
25 06 04	6	4	12	35,5	10,0
25 06 08	6	8	12	35	11,5
25 06 10	6	10	12	36,5	16,5
25 06 12	6	12	12	35,5	22,2
25 06 14	6	14	14	37,5	25,0
25 08 06	8	6	14	39,5	13,5
25 08 10	8	10	14	37	15,0
25 08 12	8	12	14	39	23,0
25 08 14	8	14	14	38,5	31,5
25 10 12	10	12	16	42	20,0
25 10 14	10	14	16	42	29,5
25 12 14	12	14	19	43	24,0
25 14 16	14	16	22	49,5	45,0

MA 26

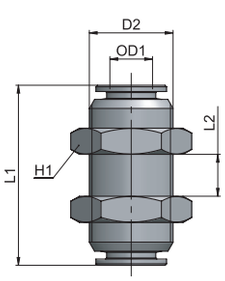
Giunzione intermedia | Union | Union simple égale | Gerade Verbindung



Type	OD1	OD2	D1	D2	L1	g
26 03 03	3	3	6,5	6,5	22,5	2,7
26 04 04	4	4	9	9	28	6,8
26 06 06	6	6	12	12	33,6	14,2
26 06 04	6	4	12	12	31	14,7
26 08 08	8	8	14	14	34	17,6
26 08 06	8	6	14	14	34	21,0
26 10 10	10	10	16	16	38,6	22,5
26 10 08	10	8	16	16	36,5	25,2
26 12 12	12	12	19	19	41	37,0
26 12 08	12	8	19	14	39	31,4
26 12 10	12	10	19	16	40,5	33,9
26 14 14	14	14	22	22	47	47,2
26 14 12	14	12	22	19	44,5	44,0
26 16 16	16	16	24	24	47	63,2
26 16 12	16	12	24	19	44,5	52,0
26 16 14	16	14	24	22	47	60,0

MA 27

Giunzione intermedia passaparete | Bulkhead union | Union traversée de cloison | Gerade Schottverschraubung



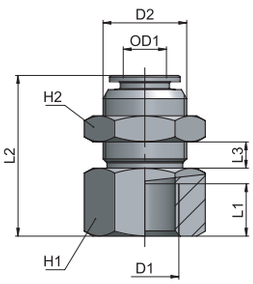
Type	OD1	D2	L1	L2	H1	g
27 03 03	3	M8x0,75	21	8	12	14,5
27 04 04	4	M12x1	28	11	16	23,5
27 06 06	6	M14x1	34	16	18	33,0
27 08 08	8	M16x1	34	16	20	39,5
27 10 10	10	M18x1	39	19	22	51,5
27 12 12	12	M20x1	41	20	24	60,0

AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

MA 27-F

Giunzione intermedia passaparete, femmina | Bulkhead union, female | Union traversée de cloison, femelle | Gerade Schott, weiblich

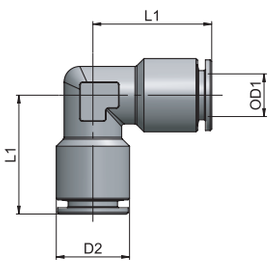
Type	OD1	D1	D2	L1	L2	L3	H1	H2	g
27 06 18 F	6	G1/8	M14x1	7	26,5	9	18	18	33,6
27 06 14 F	6	G1/4	M14x1	10	30,5	9	18	18	35,2
27 08 18 F	8	G1/8	M16x1	7	26,5	9	20	20	41,5
27 08 14 F	8	G1/4	M16x1	10	30,5	9	20	20	45,3
27 10 38 F	10	G3/8	M18x1	11	33	10	22	22	51,8



MA 28

Gomito intermedio | Union elbow | Raccord à coude | Winkelverschraubung

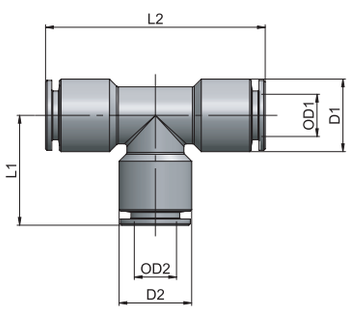
Type	OD1	D2	L1	g
28 03 03	3	7	12,8	4,5
28 04 04	4	9	17,5	9,0
28 06 06	6	12	20,5	16,5
28 08 08	8	14	22,5	22,0
28 10 10	10	16	25	29,5
28 12 12	12	19	26,5	48,5
28 14 14	14	22	31,5	58,0
28 16 16	16	24	36,5	90,6



MA 29

T intermedio | Union T | T égal | T-Verschraubung

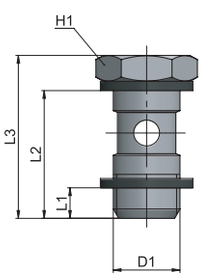
Type	OD1	OD2	D1	D2	L1	L2	g
29 03 03	3	3	7	7	12,8	25,6	5,6
29 04 04	4	4	9	9	17,5	35	12,5
29 06 06	6	6	12	12	20	40	22,3
29 06 04	6	4	12	9	18	40	19,9
29 08 08	8	8	14	14	21	42	28,0
29 08 06	8	6	14	12	20,5	42	27,5
29 10 10	10	10	16	16	24,5	49	39,2
29 10 08	10	8	16	14	23	49	38,4
29 12 12	12	12	19	19	26	52	61,3
29 12 10	12	10	19	16	26	52	60,3
29 14 14	14	14	22	22	30,5	61	77,1
29 16 16	16	16	24	24	34,5	69	124,0



MA 31

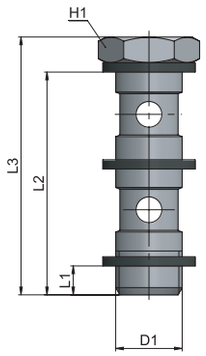
Asta singola | Simple screw | Vis simple | Hohlschraube

Type	D1	L1	L2	L3	H1	g
31 00 M5	M5x0,8	4,1	14,3	18,5	8	2,5
31 00 18	G1/8	4,4	21,2	27	14	13,4
31 00 14	G1/4	5,9	24,7	31,5	17	27,8
31 00 38	G3/8	6,4	28,2	36	20	43,0
31 00 12	G1/2	7,5	33,5	41,5	26	81,1



MA 32

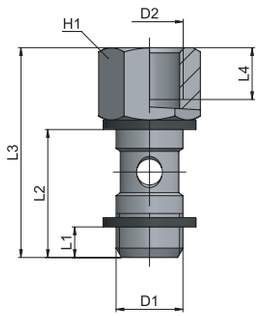
Asta doppia | Double screw | Vis double | Zweifache Hohlschraube



Type	D1	L1	L2	L3	H1	g
32 00 18	G1/8	4,1	37,7	43,5	14	19,5
32 00 14	G1/4	5,6	43,2	50	17	38,5
32 00 38	G3/8	6,1	49,7	57,5	20	63,5
32 00 12	G1/2	7	59	67	26	117,0

MA 33

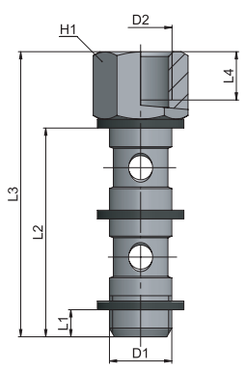
Asta singola maschio-femmina | Screw, male female | Vis mâle, femelle | Ein-Aufschraubhohlschraube



Type	D1	D2	L1	L2	L3	L4	H1	g
33 00 18	G1/8	G1/8	4,4	21,2	35	6,2	14	19,5
33 00 14	G1/4	G1/4	5,9	24,7	40,5	10	17	32,5
33 00 38	G3/8	G3/8	6,4	28,2	45	10	20	47,0

MA 34

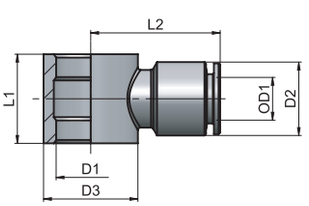
Asta doppia maschio-femmina | Double screw, male female | Vis double, mâle, femelle | Ein-Aufschraubhohlschraube, zweifach



Type	D1	D2	L1	L2	L3	L4	H1	g
34 00 18	G1/8	G1/8	4,1	37,7	51,5	6,2	14	26,0
34 00 14	G1/4	G1/4	5,6	43,2	59	10	17	44,0
34 00 38	G3/8	G3/8	6,1	49,7	66,5	10	20	66,0

MA 35

Anello singolo | Single banjo ring | Banjo simple | Ringstück



Type	OD1	D1	D2	D3	L1	L2	g
35 04 M5	4	M5	9,1	10	9	18,5	7,7
35 04 M5 /R	4	7	9,1	10	10	18,5	6,6
35 04 18	4	10	9,1	14	15	20,5	13,5
35 06 M5	6	M5	12	10	9	21,5	10,9
35 06 M5 /R	6	7	12	10	10	21,5	10,1
35 06 18	6	10	12	14	15	22,5	15,5
35 06 14	6	13,2	12	18	17	24	21,6
35 08 18	8	10	14	14	15	23,5	16,7
35 08 14	8	13,2	14	18	17	24,5	22,8
35 08 38	8	17	14	22	20	26,5	32,7
35 10 14	10	13,2	16	18	17	27	27,2
35 10 38	10	17	16	22	20	29	34,5
35 12 38	12	17	19	22	20	29,5	38,8
35 12 12	12	21	19	26	24	31,5	56,9

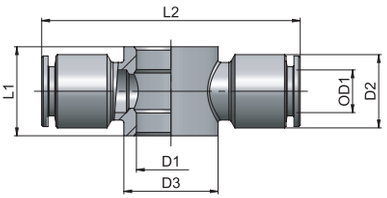
/R = Solo per regolatori di flusso - For flow controls only - Seulement pour les réducteurs de débit - Nur für Drosselrückschlagventil

AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

MA 36

Anello doppio | Double banjo ring | Banjo double | Zweifaches Ringstück

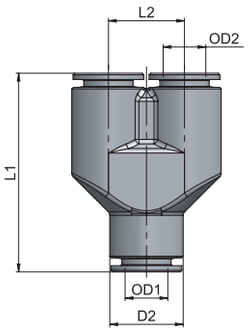
Type	OD1	D1	D2	D3	L1	L2	g
36 04 M5	4	M5	9	10	9	37	10,9
36 04 18	4	10	9	14	15	41	18,0
36 06 18	6	10	12	14	15	45	23,0
36 06 14	6	13,2	12	18	17	48	28,7
36 08 18	8	10	14	14	15	47	25,3
36 08 14	8	13,2	14	18	17	49	29,7
36 08 38	8	17	14	22	20	53	42,5
36 10 14	10	13,2	16	18	17	54	37,9
36 10 38	10	17	16	22	20	58	44,5
36 12 38	12	17	19	22	20	59	51,3
36 12 12	12	21	19	27	24	63	67,2



MA 37

Y | Y fitting | Raccord à Y | Y-Verschraubung

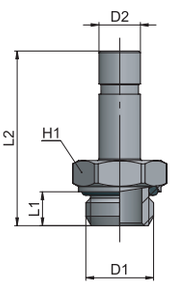
Type	OD1	OD2	D2	L1	L2	g
37 03 03	3	3	6,8	25	7,5	7,9
37 04 04	4	4	9	29,5	9,5	14,3
37 06 06	6	6	12	36,5	12,5	33,3
37 06 04	6	4	12	34,1	11	36,1
37 08 08	8	8	14	37,5	14,5	44,1
37 08 06	8	6	14	37,5	14,5	51,1
37 10 10	10	10	16	44,5	16,5	62,7
37 10 08	10	8	16	44	16,5	74,9
37 12 12	12	12	19	49	19,5	95,8



MA 38

Attacco con filetto cilindrico | Stem adaptor | Branchement avec filetage cylindrique | Anschluß mit zylindrischem Gewinde

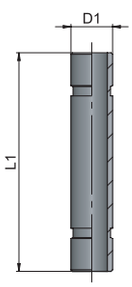
Type	D1	D2	L1	L2	H1	g
38 04 M5	M5x0,8	4	4	26	9	3,2
38 04 18	G1/8	4	5	28	13	7,3
38 04 14	G1/4	4	6,5	29,5	16	12,4
38 06 M5	M5x0,8	6	4	28	9	5,9
38 06 18	G1/8	6	5	30	13	8,5
38 06 14	G1/4	6	6,5	32,5	16	13,7
38 08 18	G1/8	8	5	31	13	9,4
38 08 14	G1/4	8	6,5	33,5	16	14,5
38 10 14	G1/4	10	6,5	34,5	16	15,5
38 10 38	G3/8	10	7	35	20	22,0
38 12 38	G3/8	12	7	38	20	23,6
38 12 12	G1/2	12	8,5	39,5	25	38,0



MA 39

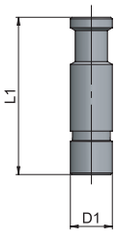
Prolunga | Extention piece | Douille de liaison | Verbindung

Type	D1	L1	g
39 00 04	4	35	2,7
39 00 06	6	40	5,1
39 00 08	8	42	8,0
39 00 10	10	50	11,8
39 00 12	12	53	15,3
39 00 14	14	54	18,8



MA 40

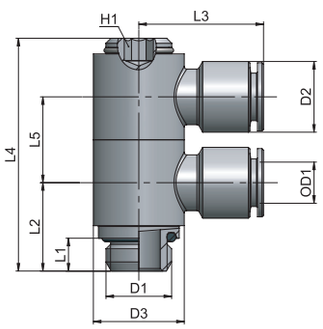
Tappo | Plug | Bouchon | Stopfen



Type	D1	L1	g
40 00 03	3	20	1,0
40 00 04	4	25	2,3
40 00 06	6	25	3,7
40 00 08	8	30	7,2
40 00 10	10	35	11,8
40 00 12	12	40	18,2
40 00 14	14	40	26,2
40 00 16	16	40	32,5

MA 41

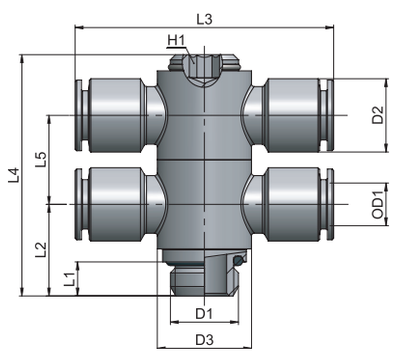
Girevole con doppio anello singolo | Swivelling fitting with two banjo rings | Raccord tournant avec deux banjos | Drehbare gerade Verschraubung mit zwei Ringstücken



Type	OD1	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	L5	H1	g
41 04 M5	4	M5x0,8	9	10	4	11	18,5	29,2	10	3	18,5
41 04 18	4	G1/8	9,1	14	5	15	20,5	40,4	15	4	40,0
41 06 18	6	G1/8	12	14	5	15	22,5	40,4	15	4	46,0
41 06 14	6	G1/4	12	18	6,5	17,5	24	46,1	17	5	69,5
41 08 18	8	G1/8	14	14	5	15	23,5	40,4	15	4	50,0
41 08 14	8	G1/4	14	18	6,5	17,5	24,5	46,1	17	5	69,5

MA 42

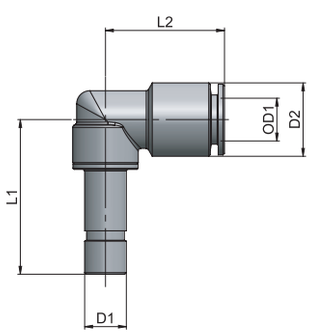
Girevole con duplice anello doppio | Swivelling fitting with two double banjo rings | Raccord tournant avec deux banjos doubles | Schwenk mit zwei Zweifachringstücken



Type	OD1	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	L5	H1	g
42 04 M5	4	M5x0,8	9	10	4	11	38	29,2	10	3	25,0
42 04 18	4	G1/8	9	14	5	15	41	40,4	15	4	50,0
42 06 18	6	G1/8	12	14	5	15	45	40,4	15	4	59,0
42 06 14	6	G1/4	12	18	6,5	17,5	48	46,1	17	5	82,0
42 08 18	8	G1/8	14	14	5	15	47	40,4	15	4	61,0
42 08 14	8	G1/4	14	18	6,5	17,5	49	46,1	17	5	83,5

MA 43

Gomito con codulo | Plug-in elbow | L à broche encliquetable | Winkelverschraubung mit Steckzapfen



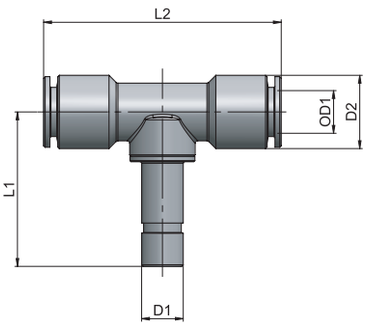
Type	OD1	D1	D2	L1	L2	g
43 04 04	4	4	9,1	25,7	19,5	14,0
43 04 06	4	6	9,1	29,7	19,5	15,0
43 06 04	6	4	12	25,7	22	17,0
43 06 06	6	6	12	29,7	22	17,0
43 06 08	6	8	12	29,7	22	17,5
43 08 06	8	6	14	29,5	22,5	20,5
43 08 08	8	8	14	29,5	22,5	20,5
43 10 10	10	10	16	33,5	26	30,0

AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

MA 44

T centrale con codulo | Plug-in T | T central à broche encliquetable | T-Verschraubung mit Steckzapfen

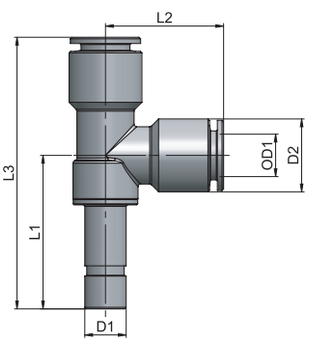
Type	OD1	D1	D2	L1	L2	g
44 04 04	4	4	9,1	25,7	39	18,5
44 04 06	4	6	9,1	29,7	39	19,5
44 06 06	6	6	12	29,5	44	24,5
44 06 08	6	8	12	29,5	44	24,5
44 08 08	8	8	14	29,5	45	29,0
44 08 10	8	10	14	33,5	46	38,5
44 10 10	10	10	16	33,5	52	41,0



MA 45

T laterale con codulo | Plug-in run T | T latéral à broche encliquetable | T-Verschraubung mit Steckzapfen

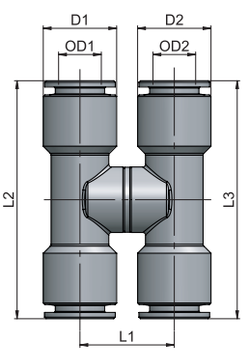
Type	OD1	D1	D2	L1	L2	L3	g
45 04 04	4	4	9,1	25,7	19,5	45,2	18,5
45 04 06	4	6	9,1	29,7	19,5	49,2	20,0
45 06 06	6	6	12	29,7	22	51,7	25,0
45 06 08	6	8	12	29,7	22	51,7	25,5
45 08 08	8	8	14	29,5	22,5	52	30,0
45 10 10	10	10	16	33,5	26	59,5	41,0



MA 46

Croce intermedia girevole | Swivelling cross fitting | Croix tournante | Kreuzverschraubung, drehbar

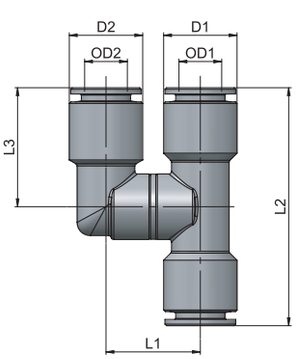
Type	OD1	OD2	D1	D2	L1	L2	L3	g
46 04 04	4	4	9,1	9,1	18,4	39	39	31,0
46 04 06	4	6	9,1	12	18,4	39	44	36,0
46 06 06	6	6	12	12	18	44	44	41,0
46 06 08	6	8	12	14	18	44	45	46,5
46 08 08	8	8	14	14	18	45	45	50,0



MA 47

Y intermedio girevole | Swivelling Y fitting | Raccord Y tournant | Y-Verschraubung, drehbar

Type	OD1	OD2	D1	D2	L1	L2	L3	g
47 04 04	4	4	9,1	9,1	18,4	39	19,5	27,0
47 04 06	4	6	9,1	12	18,4	39	22	29,5
47 06 06	6	6	12	12	18,2	44	22	34,5
47 06 08	6	8	12	14	18	44	22,5	37,5
47 08 08	8	8	14	14	18	45	22,5	42,0



MA 10

Cartuccia a pressare

La cartuccia MA10 grazie ad opportuni accorgimenti costruttivi può essere inserita senza alcun problema sia in corpi in plastica che in alluminio ed in ottone pertanto con un'unica versione è possibile far fronte a diverse necessità applicative.

Press-in cartridge

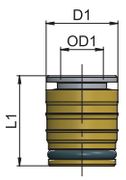
The new construction features of the cartridge MA10 allow for one single cartridge version to be assembled in plastic, aluminium as well as brass bodies.

Cartouche à presser

Grace à de nouvelles caractéristiques de construction, la cartouche MA10 peut être insérée dans des corps en aluminium, en laiton et en plastique.

Einsteckpatrone

Dank neuen Konstruktionseigenschaften ist die MA10 Einpresspatrone als einzelne Ausführung bei Kunststoff, Messing sowie Aluminiumgehäusen einsetzbar.



Type	OD1	D1	L1	g ⚖
10 04 00	4	9,3	14,5	3,6
10 06 00	6	11,5	16,5	5,7
10 08 00	8	13,7	17	7,9
10 10 00	10	15,8	19	10,3

Schema di foratura

1

Realizzare la sede della cartuccia tramite foratura seguendo le indicazioni fornite.

2

Pressare manualmente la cartuccia all'interno della sede realizzata fino ad andare in appoggio sul piano della sede con l'Assembly Tool; così facendo si avrà la certezza di aver effettuato l'inserimento.

"Drilling e Assembly Tool" fornibili su richiesta.

Cartridge seat drilling plan

1

Drill the cartridge seat, following the instructions given.

2

Manually press the cartridge into the seat and by means of the Assembly tool push it all the way down until it bottoms; this will guarantee the proper cartridge assembly.

"Drilling and Assembly Tool" available upon request.

Plan de forage des cartouches

1

Réaliser le siège de la cartouche selon instructions données.

2

Presser la cartouche à la main dans son siège et par l'outil de Montage presser la cartouche jusqu'au fond; comme ça on aura la garantie du montage correct.

"Outil à percer et pour le Montage" disponible sur demande.

Patronensitzbohrungskizze

1

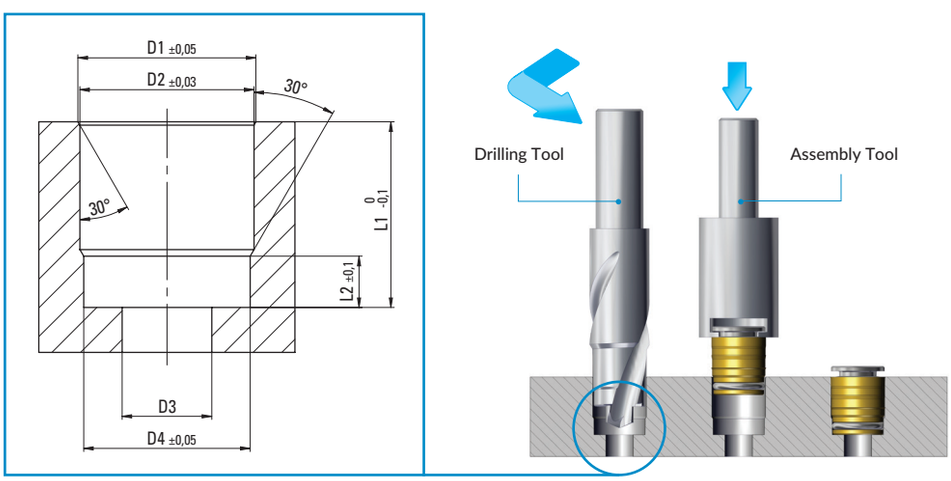
Der Patronensitz gemäß Anweisungen bohren.

2

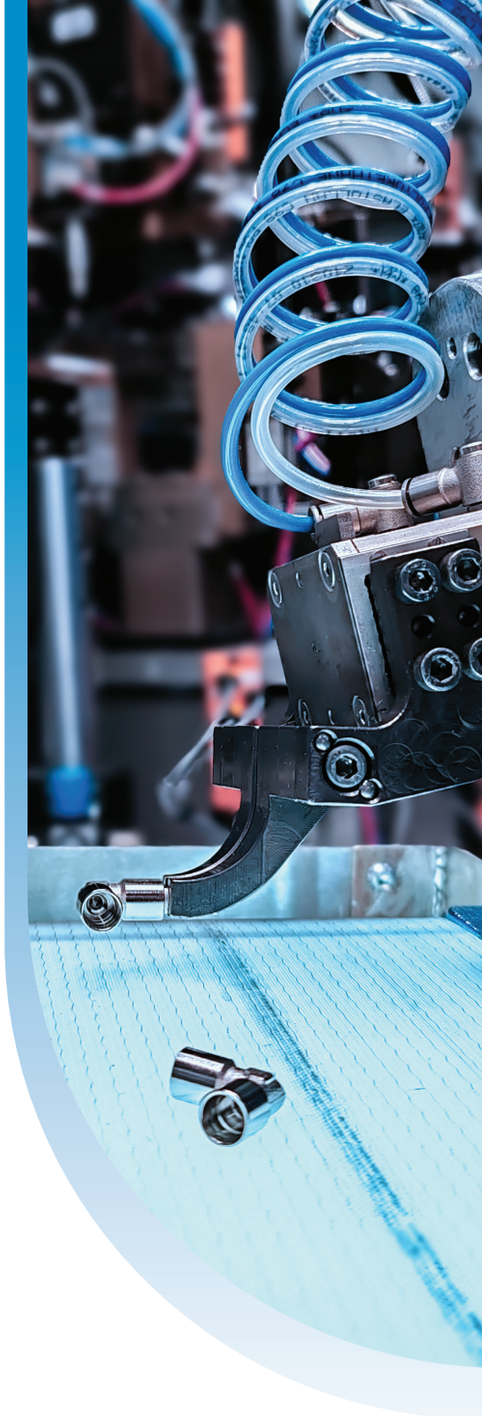
Die Patrone manuell in ihr Gehäuse einpressen und mit dem Einpresswerkzeug die Patrone bis zum Anschlag einpressen; damit wird die korrekte Patronenmontage garantiert.

"Bohren und Einpresswerkzeug" auf Anfrage verfügbar.

Type	D1	D2	D3	D4	L1	L2
4	9,5	9,2	3	8,6	12	3,2
6	11,7	11,4	5	10,8	14	4
8	13,9	13,6	7	13	14,5	4
10	16	15,7	9	15,1	16	4



cmatic®
PNEUMATIC FITTINGS



MB LINE

IT

Raccordi Automatici in Tecnopolimero

I Raccordi Automatici della serie MB sono realizzati in un tecnopolimero appartenente alla famiglia delle resine acetaliche (POM) conosciute per la loro stabilità dimensionale, rigidezza, resistenza alla fatica e alla corrosione; caratteristiche, queste, volte a coprire il gap esistente tra metallo e plastiche tradizionali.

EN

Technopolymer Push-in Fittings

The push-in fittings of the MB line are made of a Technopolymer belonging to the Acetal Resins Family (POM) also well known for the dimensional stability offered, stiffness, fatigue and corrosion resistance. These features can bridge the gap between metal and the traditional plastic materials.

FR

Raccords Instantanés en Technopolymère

Les raccords de la série MB sont en tecno-polymère, produit de la famille des résines sionelle, rigidité, résistance à la fatigue et à la corrosion, caractéristiques qui couvrent l'écart entre le métal et les plastiques traditionnels.

DE

Steckverschraubungen aus Technopolymer

Die Steckverschraubung der MB Baureihe bestehen aus einem Technopolymer aus der Familie von Azetalharz, (POM) die für die Dimensionsstabilität, Steifheit, Erm üdungsfestigkeit und Korrosionsbeständigkeit bekannt ist.
Diese technische Eigenschaften ermöglichen den bestehenden Spalt zwischen Metall und den traditionellen Kunststoffmaterialien zu überbrücken.

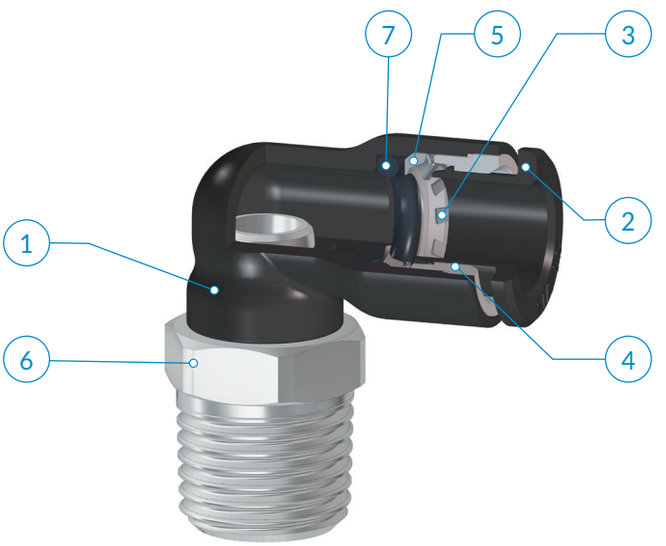
MB Line

1	Corpo Body Corp Körper	2	Anello estrattore Release ring Poussoir Lösering	3	Pinza aggraffaggio Gripping ring Pince Spannzange	4	Anello di ritegno Holding ring Bague de retenue Haltering	5	Anello portapinza Protection ring Bague protection Schutzring	6	Viti filettate Threaded screws Filets Gewinde	7	Guarnizioni Seals Joint d'étancheité Dichtung
	Resina acetalica (POM) Acetal resin (POM) Résine acétal (POM) Azetalharz (POM)				Acciaio inox AISI 301 Stainless steel AISI 301 Acier inox AISI 301 Edelstahl AISI 301		Resina acetalica (POM) Acetal resin (POM) Résine acétal (POM) Azetalharz (POM)		Resina acetalica (POM) Acetal resin (POM) Résine acétal (POM) Azetalharz (POM)		Ottone UNI EN 12164 CW614N, nichelato Brass UNI EN 12164 CW614N, nickel plated Laiton UNI EN 12164 CW614N, nickelé Messing UNI EN 12164 CW614N, vernickelt		NBR NBR NBR NBR

-20° ÷ 70°C

18 bar

-99 KPa



PTFE per filetti "R"
for "R" threads

	M5x0,8	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	R1/8	R1/4	R3/8	R1/2
4	●	●	●			●	●		
6	●	●	●			●	●		
8		●	●	●		●	●	●	
10			●	●			●	●	
12				●	●			●	●
14				●	●			●	●

Tubi di collegamento consigliati:
PA11, PA12, PA6, Polietilene PE, Poliuretano PU (98 Shore A)

Tolleranze accettabili sui tubi:
+/– 0,07 mm fino a Ø 10 mm
+/– 0,1 mm fino a Ø 14mm

Campi di applicazione:
Impianti pneumatici

Recommended tubings:
PA11, PA12, PA6, Polyethylene PE, Polyurethane PU (98 Shore A)

Acceptable Tolerances on the tubings:
+/– 0,07 mm up to Ø 10 mm
+/– 0,1 mm up to Ø 14 mm

Application fields:
Pneumatic circuits

Tubes conseillés:
PA11, PA12, PA6, Polyethylene PE, Polyurethane PU (98 Shore A)

Tolerances sur les tubes:
+/– 0,07 mm jusqu'au Ø 10 mm
+/– 0,1 mm jusqu'au Ø 14 mm

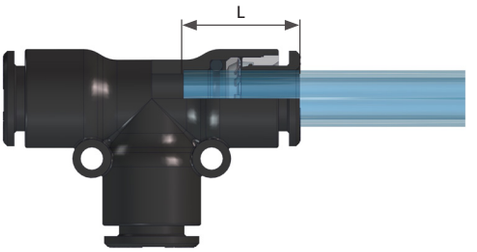
Domaines d'application:
Circuits pneumatiques

Empfohlene Schläuche:
PA11, PA12, PA6, Polyethylen PE, Polyurethan PU (98 Shore A)

Schlauchtoleranzen:
+/– 0,07 mm bis Ø 10 mm
+/– 0,1 mm bis Ø 14 mm

Anwendungsbereiche:
Pneumatik

Profondità di inserimento del tubo | Tubing insertion depth | Profondeur d'insertion du tube | Schlaucheinstecktiefe



OD	L
4	13,4
6	16,3
8	16,5
10	18,5
12	20,3
14	23

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO | ASSEMBLY INSTRUCTIONS | INSTRUCTIONS DE MONTAGE | MONTAGEANWEISUNGEN

1

Tagliare il tubo a 90° (servendosi della pinza tagliatubo TCUT) verificando l'assenza di bave interne ed esterne e facendo attenzione che il tubo non si presenti ovalizzato dopo il taglio.

2

Inserire il tubo nel raccordo spingendolo fino in battuta.

Estrazione del tubo

Esercitare una leggera pressione sull'anello estrattore, estraendo contemporaneamente il tubo dal corpo del raccordo.

1

Cut the tube square (by means of a hose cutter i.e. our TCUT) making sure that no burrs are left and that the tube is not oval.

2

Insert the tube into the fitting until it bottoms.

Tube release

While pressing on the release ring, pull out the tube from the fitting.

1

Sectionner le tube à 90° par notre coupe tube TCUT en prenant soin de ne par créer des bavures et de ne pas ovaliser le tube.

2

Pousser le tube jusqu' au fond du raccord.

Débranchement du tube

Appuyer sur le poussoir en métal et tirer simultanément sur le tube.

1

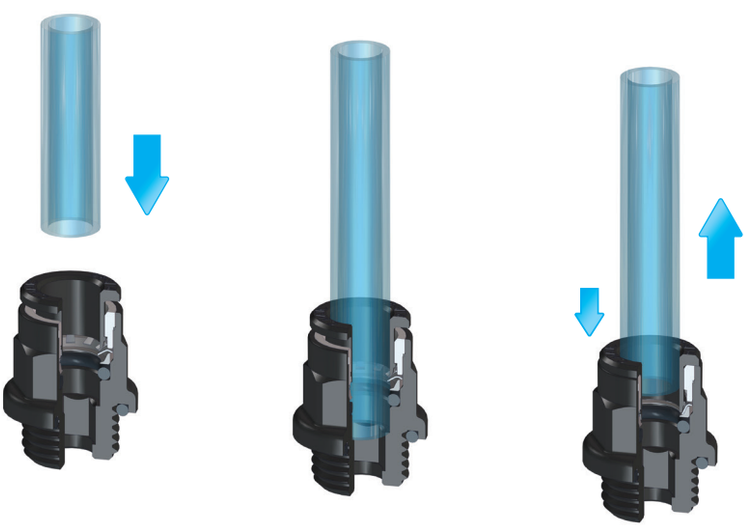
Schlauch mittels unserer Schlauchschere (TCUT) 90° abschneiden und entgraten.

2

Darauf achten, daß der Schlauch danach nicht oval gequetscht ist und dann ihn bis zum Verschraubungsanschlag einstecken.

Schlauchlösen

Auf den Druckring drücken und gleichzeitig den Schlauch rausziehen.



Effettuato il collegamento, assicurarsi che il tubo inserito nel raccordo non sia sottoposto ad alcuna forza di trazione; è necessario inoltre rispettare durante il collegamento del tubo il raggio minimo di curvatura consigliato così come riportato nella sezione tubi di questo catalogo tecnico (vedi pag. 376)
Al fine di evitare lo sgancio involontario del tubo nessun oggetto deve venire a contatto con l'anello estrattore del raccordo evitando così l'esercizio di qualsiasi forza indesiderata, anche solo laterale, che potrebbe causare la pressione dell'anello estrattore e conseguente rilascio del tubo.
Per il serraggio delle parti filettate del raccordo si raccomanda di attenersi alle coppie consigliate riportate a pag. 10.

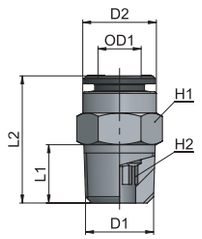
Once the tubing is connected to the fitting, make sure that the tubing is not subject to any tensile strength and that the min. recommended bending radius stated in the tubing section of this catalogue is complied with (see page 376).
To prevent any accidental tube release, no components have to come in touch with the release ring and exercise any unwanted pressure on the same. Indeed however lateral, any load on the release ring may cause the tube disconnection.
To tighten threads, please check out our tightening torque chart illustrated at page 10.

Une fois effectué le branchement, s'assurer que le tube inséré dans le raccord n'est soumis à aucune force de traction. Egalement, il est nécessaire de respecter, lors du branchement du tube, le rayon minimum de courbure conseillé dans la section tubes de ce catalogue technique (voir la page 376).
Afin d'éviter le décrochage involontaire du tube, aucun objet ne doit entrer en contact avec la bague d'extraction du raccord, empêchant ainsi l'exercice de toute force indésirable, ne serait-ce que latérale, qui pourrait provoquer la pression de la bague d'extraction et donc le relâchement du tube.
Pour le serrage des parties filetées du raccord, il est recommandé de s'en tenir aux couples de serrage conseillés et reportés à la page 12.

Nach der Schlauchverbindung, sicherstellen, dass der in die Verschraubung eingeführte Schlauch keinen Zugbelastungen ausgesetzt ist; beim Anschluss des Schlauchs muss der empfohlene Mindestbiegeradius eingehalten werden, gemäß den in diesem technischen Katalog im Schlauchabschnitt, angegebenen Hinweisen (siehe Seite 376).
Um das versehentliche Lösen des Schlauchs zu verhindern, darf kein Gegenstand den Lösering der Verschraubung berühren. Keine unerwünschte Kraft darf auch nicht seitlich einwirken und kein Druck soll auf den Lösering ausgeübt werden, denn dies das Schlauchlösen verursachen könnte.
Zum Festziehen der Gewinde sich an den, auf Seite 12, empfohlenen Drehmomente einhalten.

AP 11

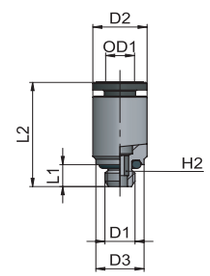
Diritto maschio conico | Taper straight, male | Union simple mâle conique | Gerade Einschraub, kegelig



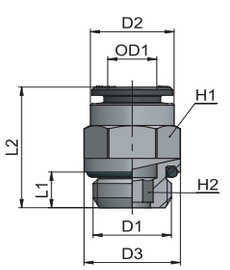
Type	OD1	D1	D2	L1	L2	H1	H2	g
11 04 18	4	R1/8	9	7,5	16	10	3	5,1
11 04 14	4	R1/4	9	11	20,5	14	3	15,3
11 06 18	6	R1/8	11,9	7,5	21,5	12	4	7,5
11 06 14	6	R1/4	11,9	11	21	14	4	12,9
11 06 38	6	R3/8	11,9	11,5	21,5	17	4	24,4
11 08 18	8	R1/8	13,9	7,5	25,5	14	6	11,5
11 08 14	8	R1/4	13,9	11	24	14	6	12,1
11 08 38	8	R3/8	13,9	11,5	23	17	6	22,3
11 08 12	8	R1/2	13,9	14	25,5	22	6	48,3
11 10 18	10	R1/8	15,9	7,5	28	16	6	16,9
11 10 14	10	R1/4	15,9	11	30,5	16	8	18,2
11 10 38	10	R3/8	15,9	11,5	24	17	8	18,5
11 10 12	10	R1/2	15,9	14	27	22	8	45,4
11 12 14	12	R1/4	18,9	11	32,5	19	8	26,1
11 12 38	12	R3/8	18,9	11,5	28	19	10	21,6
11 12 12	12	R1/2	18,9	14	28	22	10	38,6

AP 12

Diritto maschio cilindrico | Parallel straight, male | Union simple mâle cylindrique | Gerade Einschraub, zylindrisch



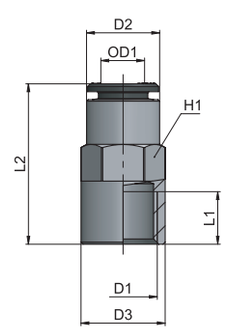
Type	OD1	D1	D2	D3	L1	L2	H1	H2	g
12 04 M5	4	M5x0,8	9	8	4	19	-	2,5	3,5
12 06 M5	6	M5x0,8	12	8	4	22,7	-	2,5	7,2
12 06 M12x1,5	6	M12x1,5	11,9	15	6,5	21,5	12	4	11,4



Type	OD1	D1	D2	D3	L1	L2	H1	H2	g
12 04 18	4	G1/8	9	13	5	16,5	9	3	5,3
12 06 18	6	G1/8	11,9	13,5	5	20	12	4	7,6
12 06 14	6	G1/4	11,9	16	6,5	20	12	4	11,5
12 06 38	6	G3/8	11,9	20	7	21	12	4	19,2
12 06 12	6	G1/2	11,9	25	8,5	23	12	4	33,8
12 08 18	8	G1/8	13,9	14,5	5	24	13	6	9,8
12 08 14	8	G1/4	13,9	16	6,5	22	14	6	12,1
12 08 38	8	G3/8	13,9	20	7	21,5	14	6	18,4
12 08 12	8	G1/2	13,9	25	8,5	23,5	14	6	32,8
12 10 18	10	G1/8	15,9	13	5	27	15	8	14,5
12 10 14	10	G1/4	15,9	16,5	6,5	27,5	15	8	15,0
12 10 38	10	G3/8	15,9	20	7	25	16	8	19,8
12 10 12	10	G1/2	15,9	25	8,5	25,5	16	8	32,5
12 12 14	12	G1/4	18,9	21	6,5	29	19	8	23,0
12 12 38	12	G3/8	18,9	21	7	29	19	10	25,7
12 12 12	12	G1/2	18,9	25	8,5	27	19	10	33,3

AP 13

Diritto femmina | Female straight | Union simple femelle | Gerade Aufschraub



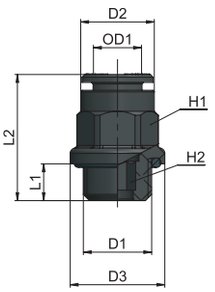
Type	OD1	D1	D2	D3	L1	L2	H1	g
13 04 18	4	G1/8	9	13	7	23,5	9	9,0
13 06 18	6	G1/8	11,9	14	7	26,5	12	14,1
13 06 14	6	G1/4	11,9	16	10	30,5	12	17,2
13 08 18	8	G1/8	13,7	16,2	7	26,5	14	16,5
13 08 14	8	G1/4	13,9	16	10	30,5	14	18,5
13 10 14	10	G1/4	15,9	18,5	10	32	16	22,0
13 10 38	10	G3/8	15,9	20	11	33,5	16	27,8

AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

MB 12

Diritto maschio cilindrico | Parallel straight, male | Union simple male cylindrique | Gerade Einschraub, zylindrisch

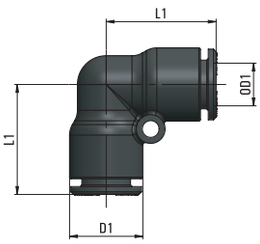
Type	OD1	D1	D2	D3	L1	L2	H1	H2	g
12 04 18	4	G1/8	9,5	15	6	21	10	3	2,3
12 06 18	6	G1/8	11,5	15	6	24	12	4	2,7
12 06 14	6	G1/4	11,5	18	7	24	12	4	3,0
12 08 18	8	G1/8	14	15	6	25,5	14	6	2,9
12 08 14	8	G1/4	14	18	7	24	14	6	3,8
12 08 38	8	G3/8	14	22	7	24	14	6	5,9
12 10 14	10	G1/4	16	18	7	27	16	8	4,0
12 10 38	10	G3/8	16	22	7	25	16	8	6,2



MB 14

Gomito intermedio | Union elbow | Raccord à coude | Winkelverschraubung

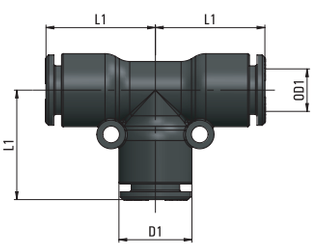
Type	OD1	D1	L1	g
14 04 04	4	9,5	15,5	2,2
14 06 06	6	11,5	19,5	3,8
14 08 08	8	14	21	4,9
14 10 10	10	16	24	6,3
14 12 12	12	19	27	9,6
14 14 14	14	22,5	30,5	15,5



MB 15

T intermedio | Union T | T égal | T-Verschraubung

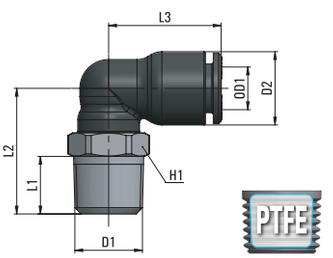
Type	OD1	D1	L1	g
15 04 04	4	9,5	15,5	2,5
15 06 06	6	11,5	19,5	4,6
15 08 08	8	14	21	7,1
15 10 10	10	16	24	8,7
15 12 12	12	19	27	12,3
15 14 14	14	22,5	30,5	21,7



MB 16

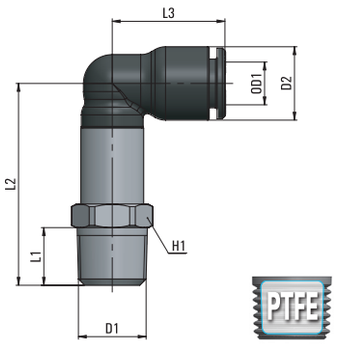
Gomito maschio conico girevole | Taper swivelling elbow fitting, male | Raccord à coude tournant, mâle conique | Schwenkbare Winkel,kegelig

Type	OD1	D1	D2	L1	L2	L3	H1	g
16 04 18	4	R1/8	9,5	7,5	17	16	10	6,4
16 04 14	4	R1/4	9,5	11	20,5	16	14	11,5
16 06 18	6	R1/8	11,5	7,5	18,8	20,5	12	8,4
16 06 14	6	R1/4	11,5	11	23,3	20,5	14	13,6
16 08 18	8	R1/8	14	7,5	19,5	21,5	12	9,0
16 08 14	8	R1/4	14	11	24	21,5	14	14,1
16 08 38	8	R3/8	14	11,5	24,5	21,5	17	19,0
16 10 14	10	R1/4	16	11	25,5	24,5	16	17,3
16 10 38	10	R3/8	16	11,5	26,5	24,5	17	21,7
16 12 38	12	R3/8	19	11,5	28,5	28,5	20	32,8
16 12 12	12	R1/2	19	14	31,5	28,5	22	41,4
16 14 38	14	R3/8	22,5	11,5	29,5	32,3	20	34,6
16 14 12	14	R1/2	22,5	14	32,5	32,3	22	43,2



MB 17

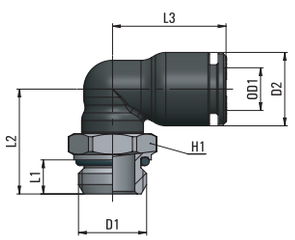
Gomito maschio conico girevole prolungato | Extended swivel elbow, taper | Raccord à coude long, mâle tournant conique | Verlängerte Winkelschwenk, kegelig



Type	OD1	D1	D2	L1	L2	L3	H1	g
17 04 18	4	R1/8	9,5	7,5	26	16	10	10,0
17 04 14	4	R1/4	9,5	11	30	16	14	16,1
17 06 18	6	R1/8	11,5	7,5	33,3	20,5	12	17,6
17 06 14	6	R1/4	11,5	11	37,8	20,5	14	20,5
17 08 18	8	R1/8	14	7,5	34	21,5	12	18,0
17 08 14	8	R1/4	14	11	38,5	21,5	14	20,8
17 08 38	8	R3/8	14	11,5	39	21,5	17	27,4
17 10 14	10	R1/4	16	11	41,9	24,5	16	36,4
17 10 38	10	R3/8	16	11,5	42,9	24,5	17	35,1

MB 18

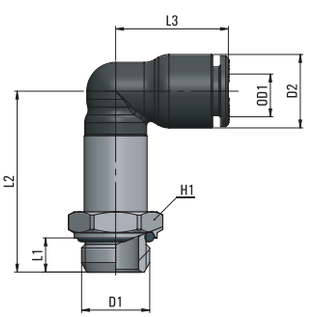
Gomito maschio cilindrico girevole | Parallel swivelling elbow, male | Raccord à coude tournant, mâle cylindrique | Schwenkbare Winkel, zylindrisch



Type	OD1	D1	D2	L1	L2	L3	H1	g
18 04 M5	4	M5x0,8	9,5	4	14,8	16	9	4,6
18 04 18	4	G1/8	9,5	5	15	16	12	7,1
18 04 14	4	G1/4	9,5	6,5	17	16	15	11,1
18 06 M5	6	M5x0,8	11,5	4	15,3	20,5	12	7,9
18 06 18	6	G1/8	11,5	5	17,3	20,5	12	7,9
18 06 14	6	G1/4	11,5	6,5	19,3	20,5	15	12,5
18 08 18	8	G1/8	14	5	18	21,5	12	8,8
18 08 14	8	G1/4	14	6,5	20	21,5	15	12,0
18 08 38	8	G3/8	14	7	21,5	21,5	20	21,4
18 10 14	10	G1/4	16	6,5	21,5	24,5	16	15,6
18 10 38	10	G3/8	16	6,5	23,5	24,5	20	22,8
18 12 38	12	G3/8	19	7	24	28,5	20	26,2
18 12 12	12	G1/2	19	8,5	28,5	28,5	20	33,8
18 14 38	14	G3/8	22,5	7	25	32,3	20	28,8
18 14 12	14	G1/2	22,5	8,5	29,5	32,3	20	36,5

MB 19

Gomito maschio cilindrico girevole prolungato | Swivelling extended elbow fitting, male, parallel | Coude long tournant, mâle cylindrique | Verlängerte Winkel, drehbar und zylindrisch



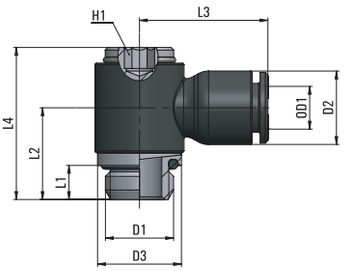
Type	OD1	D1	D2	L1	L2	L3	H1	g
19 04 M5	4	M5x0,8	9,5	4	23,8	16	9	9
19 04 18	4	G1/8	9,5	5	24	16	13	13
19 04 14	4	G1/4	9,5	6,5	26	16	16	16
19 06 M5	6	M5x0,8	11,5	4	29,8	20,5	12	12
19 06 18	6	G1/8	11,5	5	31,8	20,5	13	13
19 06 14	6	G1/4	11,5	6,5	33,8	20,5	16	16
19 08 18	8	G1/8	14	5	32,5	21,5	13	13
19 08 14	8	G1/4	14	6,5	34,5	21,5	16	16
19 08 38	8	G3/8	14	7	36	21,5	20	20
19 10 14	10	G1/4	16	6,5	36,9	24,5	16	16
19 10 38	10	G3/8	16	7	38,9	24,5	20	20

AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

MB 20

Girevole con anello singolo | Swivelling fitting with banjo ring | Raccord tournant avec banjo | Schwenkverschraubung mit Ringstück

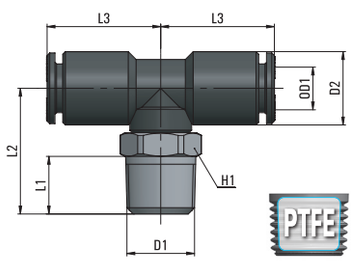
Type	OD1	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	H1	g
20 04 M5	4	M5x0,8	10	9	4	12	17,6	19,1	3	5,4
20 04 18	4	G1/8	9,7	13	5	15	19,1	25,5	4	12,2
20 06 M5	6	M5x0,8	12	9	4	12	19	21,5	3	5,9
20 06 18	6	G1/8	12	13	5	15	22,7	25,5	4	12,8
20 06 14	6	G1/4	12	16	6,5	17,5	24,3	29,0	5	21,8
20 08 18	8	G1/8	14	13	5	14,9	23,0	25,5	4	13,0
20 08 14	8	G1/4	14	16	6,5	17,5	29	24,6	5	22,2
20 08 38	8	G3/8	14	20	7	19,5	26,5	32,5	6	34,9
20 10 14	10	G1/4	16	16	6,5	17,5	29	27	5	22,5
20 10 38	10	G3/8	16	20	7	19,5	28,5	32,5	6	35,5



MB 21

T centrale maschio conico girevole | Swivelling T, taper | Raccord à T tournant, mâle conique | T-Verschraubung, schwenkbar und kegelig

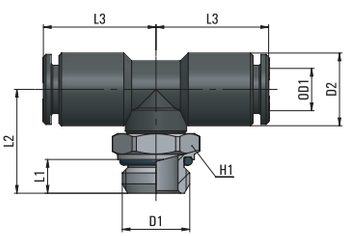
Type	OD1	D1	D2	L1	L2	L3	H1	g
21 04 18	4	R1/8	10	7,5	17	15,7	10	7,4
21 04 14	4	R1/4	10	11	20,5	15,7	14	13,8
21 06 18	6	R1/8	12	7,5	18,8	20,2	12	10,0
21 06 14	6	R1/4	12	11	23,3	20,2	14	15,2
21 08 18	8	R1/8	14	7,5	19,5	21,7	12	11,2
21 08 14	8	R1/4	14	11	24	21,7	14	16,3
21 08 38	8	R3/8	14	11,5	24,5	21,7	17	21,3
21 10 14	10	R1/4	16	11	25,5	24	16	19,9
21 10 38	10	R3/8	16	11,5	26,5	24	17	27,0
21 12 38	12	R3/8	19	11,5	28,5	28,5	20	36,3
21 12 12	12	R1/2	19	14	31,5	28,5	22	44,8



MB 22

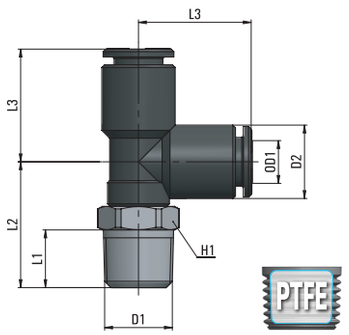
T centrale maschio cilindrico girevole | Swivelling T fitting, parallel | Raccord à T tournant, mâle cylindrique | T-Verschraubung, schwenkbar und zylindrisch

Type	OD1	D1	D2	L1	L2	L3	H1	g
22 04 M5	4	M5x0,8	10	4	14,8	15,7	9	5,6
22 04 18	4	G1/8	10	5	15	15,7	12	8,1
22 04 14	4	G1/4	10	6,5	17	15,7	15	12,0
22 06 M5	6	M5x0,8	12	4	15,3	20,2	12	9,2
22 06 18	6	G1/8	12	5	17,3	20,2	12	9,8
22 06 14	6	G1/4	12	6,5	19,3	20,2	15	13,6
22 08 18	8	G1/8	14	5	18	21,7	12	11,1
22 08 14	8	G1/4	14	6,5	20	21,7	15	14,7
22 08 38	8	G3/8	14	7	21,5	21,7	20	23,7
22 10 14	10	G1/4	16	6,5	21,5	24	16	18,0
22 10 38	10	G3/8	16	7	23,5	24	20	25,2
22 12 38	12	G3/8	19	7	24	28,5	20	30,5
22 12 12	12	G1/2	19	8,5	28,5	28,5	20	38,1



MB 23

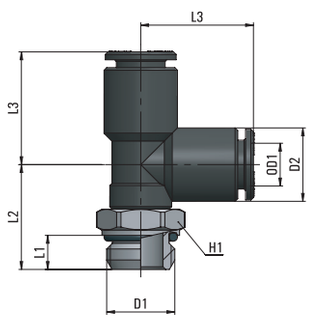
T laterale maschio conico girevole | Lateral run T fitting, taper | Raccord à T latéral conique, tournant | T-Schwenkverschraubung kegelig



Type	OD1	D1	D2	L1	L2	L3	H1	g
23 04 18	4	R1/8	10	7,5	17	15,5	10	7,4
23 04 14	4	R1/4	10	11	20,5	15,5	14	12,6
23 06 18	6	R1/8	12	7,5	18,8	20	12	10,1
23 06 14	6	R1/4	12	11	23,3	20	14	15,2
23 08 18	8	R1/8	14	7,5	19,5	21,5	12	10,9
23 08 14	8	R1/4	14	11	24	21,5	14	16,2
23 08 38	8	R3/8	14	11,5	24,5	21,5	17	23,7
23 10 14	10	R1/4	16	11	25,5	24	16	22,5
23 10 38	10	R3/8	16	11,5	26,5	24	17	26,7

MB 24

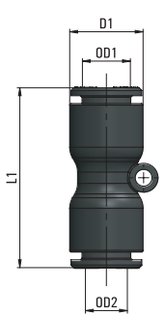
T laterale maschio cilindrico girevole | Lateral run T fitting, parallel | Raccord à T latéral cylindrique, tournant | T-Schwenkverschraubung zylindrisch



Type	OD1	D1	D2	L1	L2	L3	H1	g
24 04 M5	4	M5x0,8	10	4	14,8	15,5	9	5,6
24 04 18	4	G1/8	10	5	15	15,5	12	8,1
24 04 14	4	G1/4	10	6,5	17	15,5	15	13,0
24 06 M5	6	M5x0,8	12	4	15,3	20	12	10,3
24 06 18	6	G1/8	12	5	17,3	20	12	9,9
24 06 14	6	G1/4	12	6,5	19,3	20	15	13,9
24 08 18	8	G1/8	14	5	18	21,5	12	10,7
24 08 14	8	G1/4	14	6,5	20	21,5	15	14,7
24 08 38	8	G3/8	14	7	21,5	21,5	20	27,4
24 10 14	10	G1/4	16	6,5	21,5	24	16	20,0
24 10 38	10	G3/8	16	7	23,5	24	20	25,1

MB 25

Giunzione intermedia | Union | Union simple égale | Gerade Verbindung



Type	OD1	OD2	D1	L1	g
25 04 04	4	4	9,5	27,5	2,2
25 06 06	6	6	11,5	33,7	2,9
25 08 08	8	8	14	34,3	4,3
25 10 10	10	10	16	37,9	5,5
25 12 12	12	12	19	41,3	7,6
25 06 04	6	4	11,5	30,6	2,8
25 08 06	8	6	14	34	4,0
25 10 08	10	8	16	36,1	7,0
25 12 08	12	8	19	39,1	9,5
25 12 10	12	10	19	39,6	8,6
25 14 14	14	14	22,5	48	13

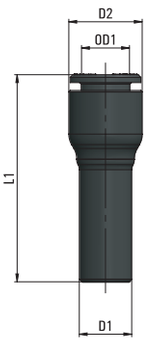
AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

MB 26-27

Riduzione | Reducer | Réduction | Reduzierstück

Type	OD1	D1	D2	L1	g
26 04 06	4	6	9,5	32	1,7
26 04 08	4	8	9,5	32	2,0
26 04 10	4	10	10	32	3,0
26 06 08	6	8	11,5	37	2,4
26 06 10	6	10	11,5	36	3,1
26 06 12	6	12	12	37	3,9
26 08 10	8	10	14	39,5	3,0
26 08 12	8	12	14	39,5	4,4
26 10 12	10	12	16	45,5	5,3
26 10 14	10	14	16	45	6,2
26 12 14	12	14	19	47	7,1

Type	OD1	D1	D2	L1	g
27 06 04	6	4	12	34	2,1
27 08 06	8	6	14	36,5	2,6

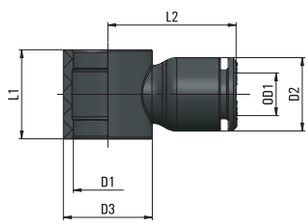


MB 28

Anello singolo | Single banjo ring | Banjo simple | Ringstück

Type	OD1	D1	D2	D3	L1	L2	g
28 04 M5	4	M5	10	9,7	10	17,6	1,9
28 04 M5 /R	4	7	10	9,7	10	17,6	2,3
28 04 18	4	10	10	15	15	19,1	2,9
28 06 18	6	7	12	9,7	10	21,5	3,5
28 06 14	6	10	12	15	15	22,7	4,2
28 06 M5 /R	6	13,2	12	18	17	24,3	3,1
28 08 18	8	10	14	15	14,7	23	3,7
28 08 14	8	13,2	14	18	17	24,6	4,5
28 08 38	8	17	14	23	20	26,5	6,4
28 10 14	10	13,2	16	18	17	27	5,2
28 10 38	10	17	16	23	20	28,5	8,4

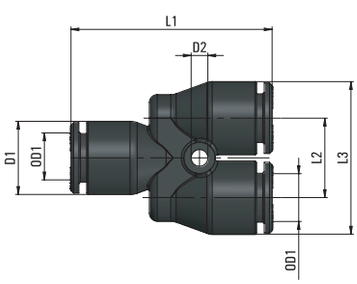
/R = Solo per regolatori di flusso - For flow controls only - Seulement pour les réducteurs de débit - Nur für Drosselrückschlagventil



MB 29

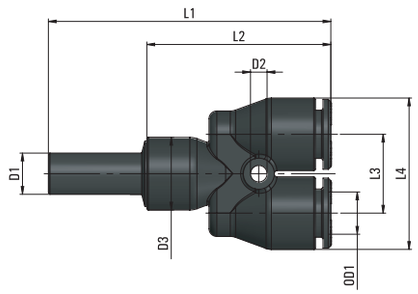
Y | Y fitting | Raccord à Y | Y-Verschraubung

Type	OD1	D1	D2	L1	L2	L3	g
29 04 04	4	9,5	2,7	29,3	10,7	20,2	3,5
29 06 06	6	11,5	3,2	35,9	13	24,5	4,5
29 08 08	8	14	3,2	38,5	15,2	29,2	7,6
29 10 10	10	16	3,2	41,6	17,5	33,5	9,7
29 12 12	12	19	3,2	46	20,5	39,5	15,5



MB 30

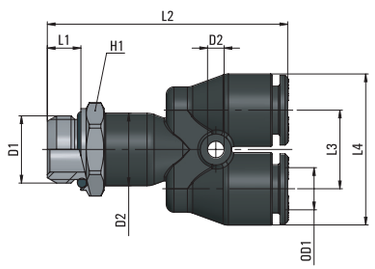
Y con codulo | Tube Y coupling | Raccord à Y avec douille | Y-Verschraubung mit Anschluß



Type	OD1	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	g
30 04 04	4	4	2,7	9,5	42,8	26,3	10,7	20,2	3,0
30 04 06	4	6	2,7	9,5	45,1	26,3	10,7	20,2	4,2
30 04 08	4	8	2,7	9,5	46,8	26,3	10,7	20,2	4,5
30 06 06	6	6	3,2	11,5	51,9	32,9	13	24,5	6,3
30 08 08	8	8	3,2	14	54,5	35,5	15,2	29,2	8,7

MB 31

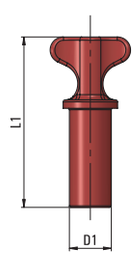
Y con attacco filettato cilindrico | Threaded Y fitting | Raccord à Y avec filetage | Y-Verschraubung mit Gewinde



Type	OD1	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	H1	g
31 04 M5	4	M5x0,8	9,5	2,7	4	34,3	10,7	20,2	9	6,5
31 04 18	4	G1/8	9,5	2,7	5	35,4	10,7	20,2	13	8,3
31 04 14	4	G1/4	9,5	2,7	6,5	37,3	10,7	20,2	16	13,4
31 06 18	6	G1/8	11,5	3,2	5	41,9	13	24,5	13	11,5
31 06 14	6	G1/4	11,5	3,2	6,5	43,9	13	24,5	16	16,2
31 08 18	8	G1/8	14	3,2	5	43	15,2	29,2	14	15,9
31 08 14	8	G1/4	14	3,2	6,5	46,5	15,2	29,2	16	18,8
31 08 38	8	G3/8	14	3,2	7	48,5	15,2	29,2	20	27,7

MB 33

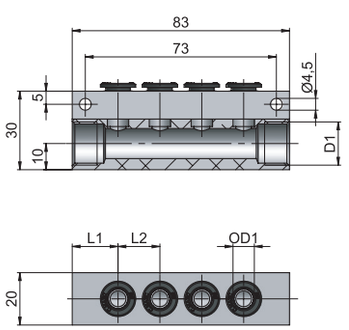
Tappo | Plug | Bouchon | Stopfen



Type	D1	L1	g
33 00 04	4	26	0,3
33 00 06	6	28	0,9
33 00 08	8	33	1,3
33 00 10	10	35	2,0
33 00 12	12	38	3,3
33 00 14	14	41	4,2

MB 35

Ripartitore | Manifold | Distributeur | Verteiler



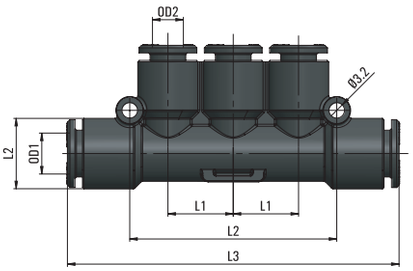
Type	OD1	D1	L1	L2	N°	g
35 04 06	4	G1/4	14	11	6	111,7
35 06 05	6	G1/4	15,5	13	5	120,0
35 08 04	8	G3/8	17,5	16	4	99,3

AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

MB 36

Ripartitore | Manifold | Distributeur | Verteiler

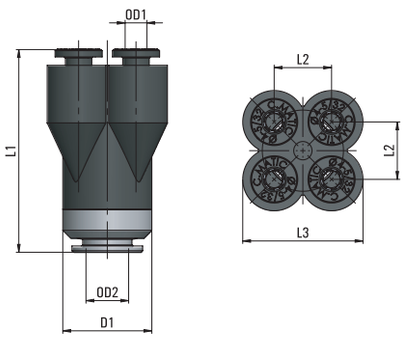
Type	OD11	OD12	D1	L1	L2	L3	g
36 06 04	6	4	12	11	35,2	59	8,0
36 08 06	8	6	14	13	41,2	66	11,2



MB 43

Doppia biforcazione intermedia | Double Y-coupling | Raccord égale à Y double | Zweifache Y Verschraubung

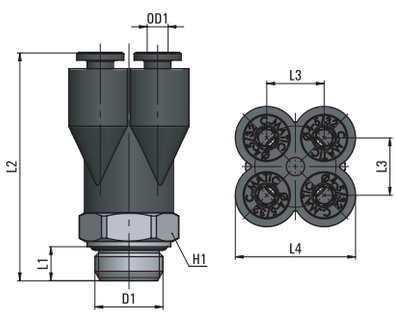
Type	OD11	OD12	D1	L1	L2	L3	g
43 04 06	4	6	17	38,5	11	23	27,8
43 04 08	4	8	17	38,5	11	23	25,0



MB 44

Doppia biforcazione con attacco filettato | Double Y-coupling with threaded joint fitting | Raccord à Y double avec filetage | Zweifache Y Verschraubung mit Gewinde

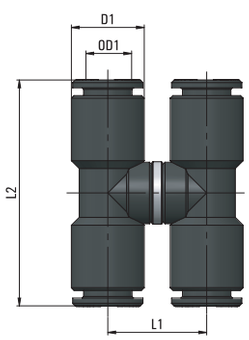
Type	OD1	D1	L1	L2	L3	L4	H1	g
44 04 18	4	G1/8	5	41	11	23	17	32,8
44 04 14	4	G1/4	6,5	43	11	23	17	32,0



MB 46

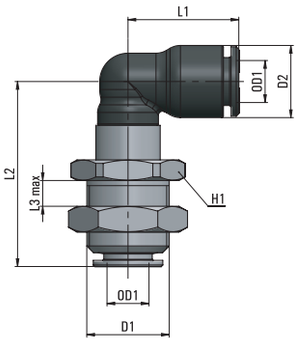
Croce intermedia girevole | Swivelling cross fitting | Croix tournante | Kreuzverschraubung, drehbar

Type	OD1	D1	L1	L2	g
46 04 04	4	10	14	31,4	9,2
46 06 06	6	12	17,6	40,4	11,9
46 08 08	8	14	19	43,4	14,1
46 10 10	10	16	23	48	25,8



MB 48

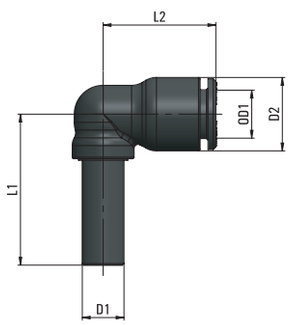
Gomito passaparete | Elbow bulkhead | Coude traversé de cloison | Winkelschott



Type	OD1	D1	D2	L1	L2	L3	H1	g ⚖
48 04 04	4	M12x0,75	9,5	16	27,1	5,5	15	18,0
48 06 06	6	M14x1	11,5	20,5	33	5,7	18	32,8
48 08 08	8	M16x1	14	21,5	35,7	7,7	20	39,6
48 10 10	10	M18x1	16	24,5	40,3	9,2	22	52,8
48 12 12	12	M20x1	19	28,5	44,5	9,8	24	71,5

MB 49

Gomito con codulo | Plug-in elbow | L à broche encliquetable | Winkelverschraubung mit Steckzapfen



Type	OD1	D1	D2	L1	L2	g ⚖
49 04 04	4	4	9,5	21	16	1,8
49 06 06	6	6	11,5	25,8	20,5	2,7
49 08 08	8	8	14	28,8	21,5	3,5
49 10 10	10	10	16	32,5	24,5	6,7
49 12 12	12	12	19	33	28,5	9,5
49 14 14	14	14	22,5	37	32,3	11,5

MB 10

Cartuccia a pressare

La cartuccia MB10 grazie ad opportuni accorgimenti costruttivi può essere inserita senza alcun problema sia in corpi in plastica che in alluminio ed in ottone pertanto con un'unica versione è possibile far fronte a diverse necessità applicative.

Press-in cartridge

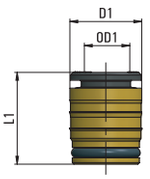
The new construction features of the cartridge MB10 allow for one single cartridge version to be assembled in plastic, aluminium as well as brass bodies.

Cartouche à presser

Grace à de nouvelles caractéristiques de construction, la cartouche MB10 peut être insérée dans des corps en aluminium, en laiton et en plastique.

Einsteckpatrone

Dank neuen Konstruktionseigenschaften ist die MB10 Einpresspatrone als einzelne Ausführung bei Kunststoff, Messing sowie Aluminiumgehäusen einsetzbar.



Type	OD1	D1	L1	g ⚖
10 04 00	4	9,3	14,5	2,8
10 06 00	6	11,5	17	4,6
10 08 00	8	13,7	17,5	6,4
10 10 00	10	15,8	19	8,3

Schema di foratura

1 Realizzare la sede della cartuccia tramite foratura seguendo le indicazioni fornite.

2 Pressare manualmente la cartuccia all'interno della sede realizzata fino ad andare in appoggio sul piano della sede con l'Assembly Tool; così facendo si avrà la certezza di aver effettuato l'inserimento.

"Drilling e Assembly Tool" fornibili su richiesta.

Cartridge seat drilling plan

1 Drill the cartridge seat, following the instructions given.

2 Manually press the cartridge into the seat and by means of the Assembly tool push it all the way down until it bottoms; this will guarantee the proper cartridge assembly.

Drilling and Assembly Tool "available upon request.

Plan de forage des cartouches

1 Réaliser le siège de la cartouche selon instructions données.

2 Presser la cartouche à la main dans son siège et par l'outil de Montage presser la cartouche jusqu'au fond; comme ça on aura la garantie du montage correct.

"Outil à percer et pour le Montage" disponible sur demande.

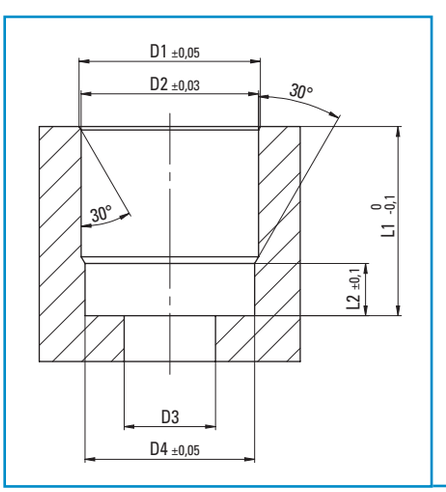
Patronensitzbohrungskizze

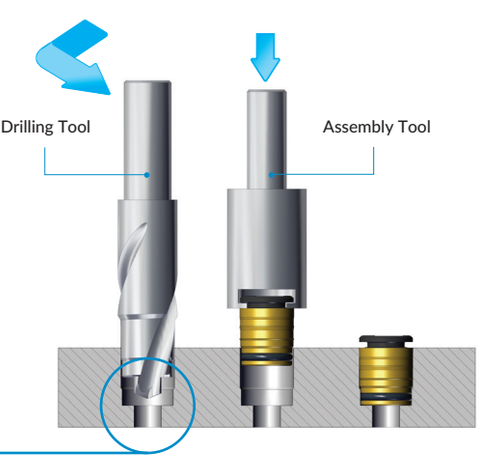
1 Der Patronensitz gemäß Anweisungen bohren.

2 Die Patrone manuell in ihr Gehäuse einpressen und mit dem Einpresswerkzeug die Patrone bis zum Anschlag einpressen; damit wird die korrekte Patronenmontage garantiert.

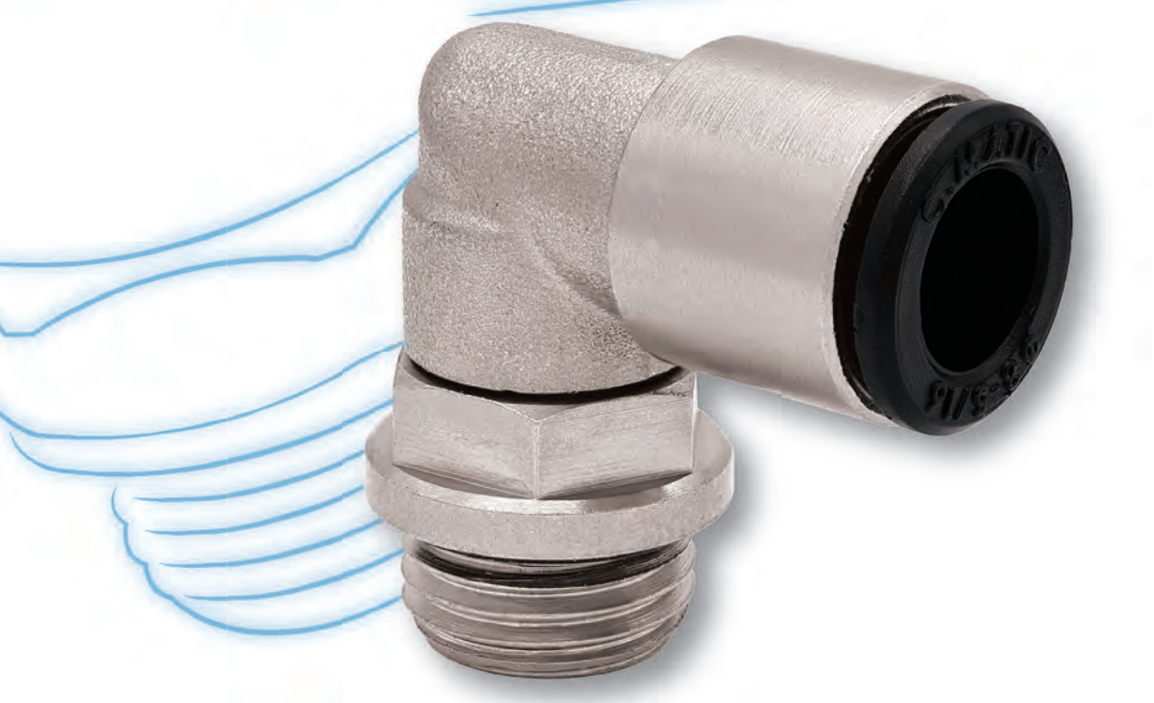
"Bohren und Einpresswerkzeug" auf Anfrage verfügbar.

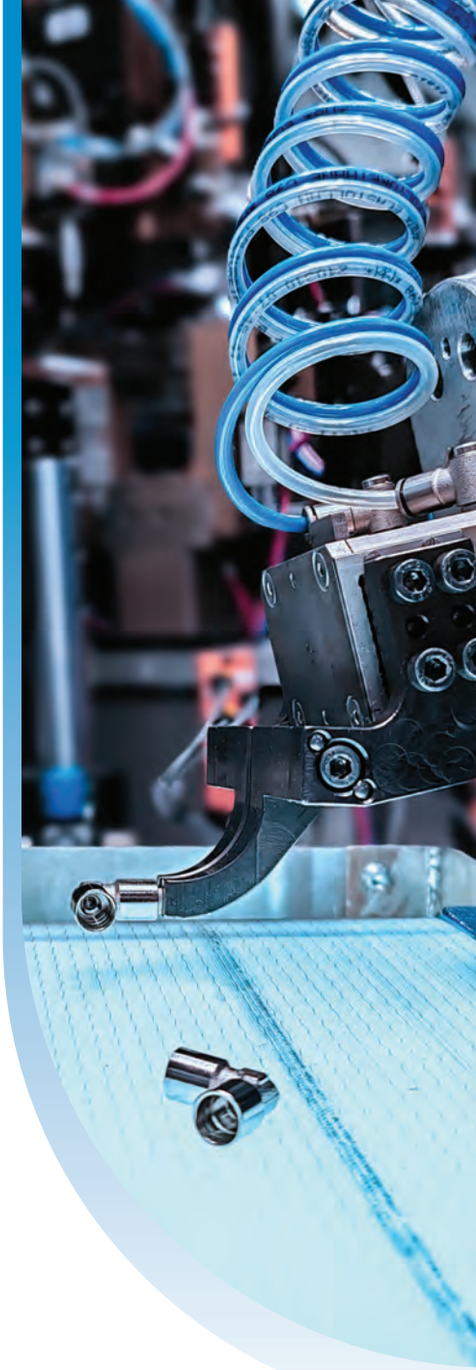
Type	D1	D2	D3	D4	L1	L2
4	9,5	9,2	3	8,6	12	3,2
6	11,7	11,4	5	10,8	14	4
8	13,9	13,6	7	13	14,5	4
10	16	15,7	9	15,1	16	4





cmatic®
PNEUMATIC FITTINGS





AP LINE

IT

Raccordi Automatici “Mix”

Raccordi Automatici costituiti da un “MIX” di materiali, ottone/tecnopolimero, che permette di avere una soluzione più economica del raccordo completamente in ottone, senza alcuna penalizzazione a livello di prestazioni.

EN

“Mix” Push-in Fittings

TPush in fittings made of a materials “MIX”, brass and Technopolymer. This line offers a more competitive priced fitting then the whole brass version, without affecting the fitting performance.

FR

Raccords Instantanés, “Mix”

Raccords instantanés fabriqués en un “MIX” de matériaux, laiton et technopolymere, qui offrent une solution plus compétitive de la série en métal sans aucune pénalisation à niveau de performance.

DE

“Mix” Steckverschraubungen

Steckverschraubungen aus einem “MIX” von Materialien, Messing und Technopolymer, die eine wettbewerbsfähigere Lösung zu der Metallausführung bietet, ohne die Verschraubungsleistungen zu vermindern.

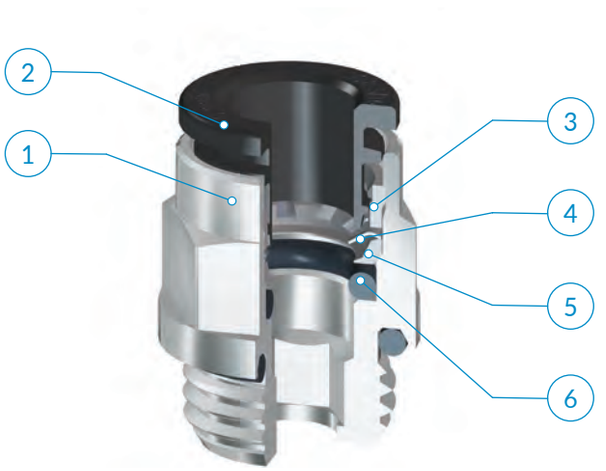
AP Line

1	2	3	4	5	6
Corpo Body Corps Körper	Anello estrattore Release ring Bague de poussoir Lösering	Anello di ritegno Holding ring Bague de retenue Haltering	Pinza aggraffaggio Gripping ring Pince Spannzange	Anello portapinza Protection ring Bague protection Schutzring	Guarnizioni Seals Joint d'étancheité Dichtung
Ottone UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N, nichelato Brass UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N, nickel plated Laiton UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N, nickelé Messing UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N, vernickelt	Resina acetalica (POM) Acetal resin (POM) Résine acétal (POM) Azetalharz (POM)		Acciaio inox AISI 301 Stainless steel AISI 301 Acier inox AISI 301 Edelstahl AISI 301	Resina acetalica (POM) Acetal resin (POM) Résine acétal (POM) Azetalharz (POM)	NBR NBR NBR NBR

-20° ÷ 80°C

20 bar

-99 KPa



PTFE per filetti "R"
for "R" threads

	M5x0,8	M12x1,5	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	R1/8	R1/4	R3/8	R1/2
4	●		●				●	●		
6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
8			●	●	●	●	●	●	●	●
10			●	●	●	●	●	●	●	●
12				●	●	●		●	●	●

Tubi di collegamento consigliati:
PA11, PA12, PA6, Polietilene PE, Poliuretano PU (98 Shore A)

Tolleranze accettabili sui tubi:
+/– 0,07 mm fino a Ø 10 mm
+/– 0,1 mm da Ø 12 a Ø 14 mm

Campi di applicazione:
Impianti pneumatici

Recommended tubings:
PA11, PA12, PA6, Polyethylene PE, Polyurethane PU (98 Shore A)

Acceptable Tolerances on the tubings:
+/– 0,07 mm up to Ø 10 mm
+/– 0,1 mm from Ø 12 up to Ø 14 mm

Application fields:
Pneumatic circuits

Tubes conseillés:
PA11, PA12, PA6, Polyethylene PE, Polyurethane PU (98 Shore A)

Tolerances sur les tubes:
+/– 0,07 mm jusqu'au Ø 10 mm
+/– 0,1 mm de Ø 12 jusqu'au Ø 14 mm

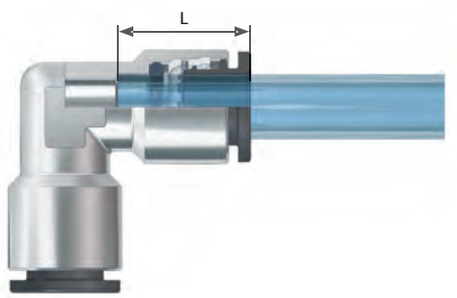
Domaines d'application:
Circuits pneumatiques

Empfohlene Schläuche:
PA11, PA12, PA6, Polyethylen PE, Polyurethan PU (98 Shore A)

Schlauchtoleranzen:
+/– 0,07 mm bis Ø 10 mm
+/– 0,1 mm von Ø 12 bis Ø 14 mm

Anwendungsbereiche:
Pneumatik

Profondità di inserimento del tubo | Tubing insertion depth | Profondeur d'insertion du tube | Schlaucheinstecktiefe



OD	L
4	13,4
6	16,4
8	16,5
10	18,9
12	20,1

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO | ASSEMBLY INSTRUCTIONS | INSTRUCTIONS DE MONTAGE | MONTAGEANWEISUNGEN

1

Tagliare il tubo a 90° (servendosi della pinza tagliatubo TCUT) verificando l'assenza di bave interne ed esterne e facendo attenzione che il tubo non si presenti ovalizzato dopo il taglio.

2

Inserire il tubo nel raccordo spingendolo fino in battuta.

Estrazione del tubo

Esercitare una leggera pressione sull'anello estrattore, estraendo contemporaneamente il tubo dal corpo del raccordo.

1

Cut the tube square (by means of a hose cutter i.e. our TCUT) making sure that no burrs are left and that the tube is not oval.

2

Insert the tube into the fitting until it bottoms.

Tube release

While pressing on the release ring, pull out the tube from the fitting.

1

Sectionner le tube à 90° par notre coupe tube TCUT en prenant soin de ne par créer des bavures et de ne pas ovaliser le tube.

2

Pousser le tube jusqu' au fond du raccord.

Débranchement du tube

Appuyer sur le poussoir en métal et tirer simultanément sur le tube.

1

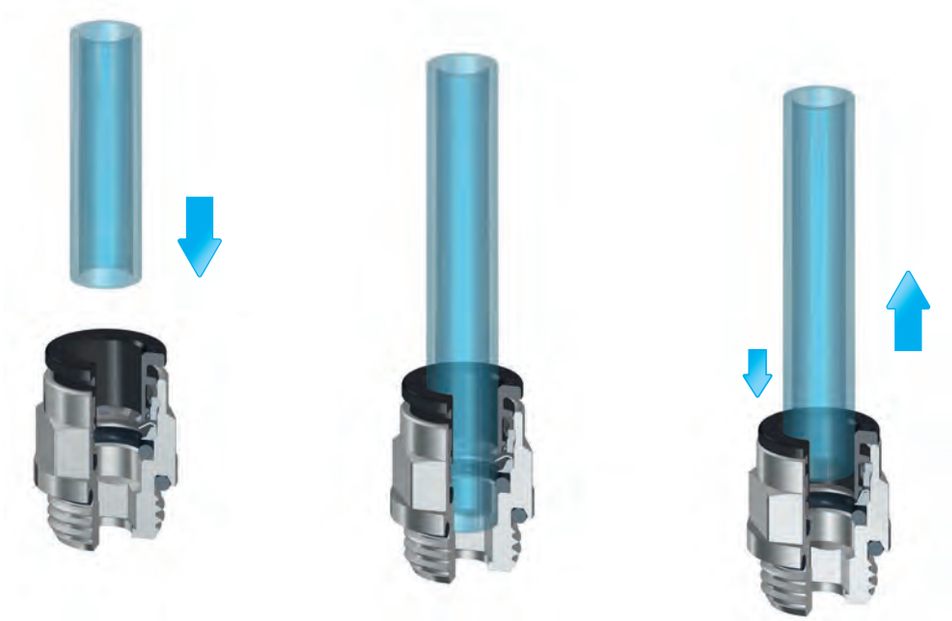
Schlauch mittels unserer Schlauchschere (TCUT) 90° abschneiden und entgraten.

2

Darauf achten, daß der Schlauch danach nicht oval gequetscht ist und dann ihn bis zum Verschraubungsanschlag einstecken.

Schlauchlösen

Auf den Druckring drücken und gleichzeitig den Schlauch rausziehen.



Effettuato il collegamento, assicurarsi che il tubo inserito nel raccordo non sia sottoposto ad alcuna forza di trazione; è necessario inoltre rispettare durante il collegamento del tubo il raggio minimo di curvatura consigliato così come riportato nella sezione tubi di questo catalogo tecnico (vedi pag. 376).
Al fine di evitare lo sgancio involontario del tubo nessun oggetto deve venire a contatto con l'anello estrattore del raccordo evitando così l'esercizio di qualsiasi forza indesiderata, anche solo laterale, che potrebbe causare la pressione dell'anello estrattore e conseguente rilascio del tubo.
Per il serraggio delle parti filettate del raccordo si raccomanda di attenersi alle coppie consigliate riportate a pag. 10.

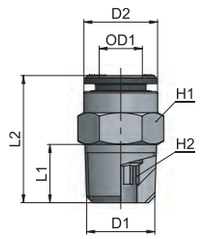
Once the tubing is connected to the fitting, make sure that the tubing is not subject to any tensile strength and that the min. recommended bending radius stated in the tubing section of this catalogue is complied with (see page 376).
To prevent any accidental tube release, no components have to come in touch with the release ring and exercise any unwanted pressure on the same. Indeed however lateral, any load on the release ring may cause the tube disconnection.
To tighten threads, please check out our tightening torque chart illustrated at page 10.

Une fois effectué le branchement, s'assurer que le tube inséré dans le raccord n'est soumis à aucune force de traction. Egalement, il est nécessaire de respecter, lors du branchement du tube, le rayon minimum de courbure conseillé dans la section tubes de ce catalogue technique (voir la page 376).
Afin d'éviter le décrochage involontaire du tube, aucun objet ne doit entrer en contact avec la bague d'extraction du raccord, empêchant ainsi l'exercice de toute force indésirable, ne serait-ce que latérale, qui pourrait provoquer la pression de la bague d'extraction et donc le relâchement du tube.
Pour le serrage des parties filetées du raccord, il est recommandé de s'en tenir aux couples de serrage conseillés et reportés à la page 12.

Nach der Schlauchverbindung, sicherstellen, dass der in die Verschraubung eingeführte Schlauch keinen Zugbelastungen ausgesetzt ist; beim Anschluss des Schlauchs muss der empfohlene Mindestbiegeradius eingehalten werden, gemäß den in diesem technischen Katalog im Schlauchabschnitt, angegebenen Hinweisen (siehe Seite 376).
Um das versehentliche Lösen des Schlauchs zu verhindern, darf kein Gegenstand den Lösering der Verschraubung berühren. Keine unerwünschte Kraft darf auch nicht seitlich einwirken und kein Druck soll auf den Lösering ausgeübt werden, denn dies das Schlauchlösen verursachen könnte.
Zum Festziehen der Gewinde sich an den, auf Seite 12, empfohlenen Drehmomente einhalten.

AP 11

Diritto maschio conico | Taper straight, male | Union simple mâle conique | Gerade Einschraub, kegelig

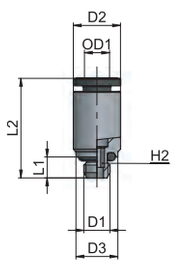


PTFE

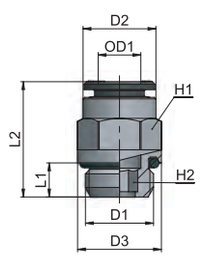
Type	OD1	D1	D2	L1	L2	H1	H2	g
11 04 18	4	R1/8	9	7,5	16	10	3	5,1
11 04 14	4	R1/4	9	11	20,5	14	3	15,3
11 06 18	6	R1/8	11,9	7,5	21,5	12	4	7,5
11 06 14	6	R1/4	11,9	11	21	14	4	12,9
11 06 38	6	R3/8	11,9	11,5	21,5	17	4	24,4
11 08 18	8	R1/8	13,9	7,5	25,5	14	6	11,5
11 08 14	8	R1/4	13,9	11	24	14	6	12,1
11 08 38	8	R3/8	13,9	11,5	23	17	6	22,3
11 08 12	8	R1/2	13,9	14	25,5	22	6	48,3
11 10 18	10	R1/8	15,9	7,5	28	16	6	16,9
11 10 14	10	R1/4	15,9	11	30,5	16	8	18,2
11 10 38	10	R3/8	15,9	11,5	24	17	8	18,5
11 10 12	10	R1/2	15,9	14	27	22	8	45,4
11 12 14	12	R1/4	18,9	11	32,5	19	8	26,1
11 12 38	12	R3/8	18,9	11,5	28	19	10	21,6
11 12 12	12	R1/2	18,9	14	28	22	10	38,6

AP 12

Diritto maschio cilindrico | Parallel straight, male | Union simple mâle cylindrique | Gerade Einschraub, zylindrisch



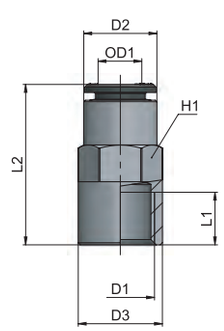
Type	OD1	D1	D2	D3	L1	L2	H1	H2	g
12 04 M5	4	M5x0,8	9	8	4	19	-	2,5	3,5
12 06 M5	6	M5x0,8	12	8	4	22,7	-	2,5	7,3
12 06 M12x1,5	6	M12x1,5	11,9	15	6,5	21,5	12	4	11,4



Type	OD1	D1	D2	D3	L1	L2	H1	H2	g
12 04 18	4	G1/8	9	13	5	16,5	9	3	5,3
12 06 18	6	G1/8	11,9	13,5	5	20	12	4	7,6
12 06 14	6	G1/4	11,9	16	6,5	20	12	4	11,5
12 06 38	6	G3/8	11,9	20	7	21	12	4	19,2
12 06 12	6	G1/2	11,9	25	8,5	23	12	4	33,8
12 08 18	8	G1/8	13,9	14,5	5	24	13	6	9,8
12 08 14	8	G1/4	13,9	16	6,5	22	14	6	12,1
12 08 38	8	G3/8	13,9	20	7	21,5	14	6	18,4
12 08 12	8	G1/2	13,9	25	8,5	23,5	14	6	32,8
12 10 18	10	G1/8	15,9	13	5	27	15	8	14,5
12 10 14	10	G1/4	15,9	16,5	6,5	27,5	15	8	15,0
12 10 38	10	G3/8	15,9	20	7	25	16	8	19,8
12 10 12	10	G1/2	15,9	25	8,5	25,5	16	8	32,5
12 12 14	12	G1/4	18,9	21	6,5	29	19	8	23,0
12 12 38	12	G3/8	18,9	21	7	29	19	10	25,7
12 12 12	12	G1/2	18,9	25	8,5	27	19	10	33,3

AP 13

Diritto femmina | Female straight | Union simple femelle | Gerade Aufschraub



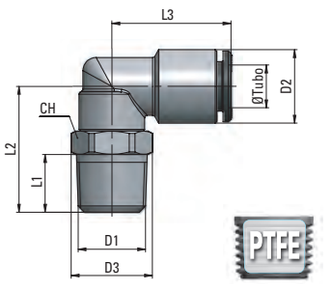
Type	OD1	D1	D2	D3	L1	L2	H1	g
13 04 18	4	G1/8	9	13	7	23,5	9	9,0
13 06 18	6	G1/8	11,9	14	7	26,5	12	14,1
13 06 14	6	G1/4	11,9	16	10	30,5	12	17,2
13 08 18	8	G1/8	13,7	16,2	7	26,5	14	16,5
13 08 14	8	G1/4	13,9	16	10	30,5	14	18,5
13 10 14	10	G1/4	15,9	18,5	10	32	16	22,0
13 10 38	10	G3/8	15,9	20	11	33,5	16	27,8

AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

AP 15

Gomito maschio conico girevole | Taper swivelling elbow fitting, male | Raccord à coude tournant, mâle conique | Schwenkbare Winkel, kegelig

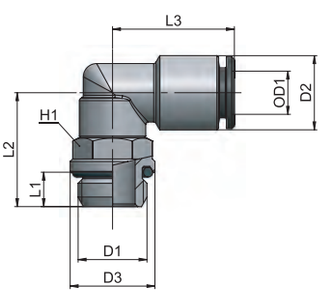
Type	OD1	D1	D2	D3	L1	L2	L3	H1	g
15 04 18	4	R1/8	9,1	11,2	7,5	17,85	19,5	10	10,8
15 04 14	4	R1/4	9,1	15,5	11	24,2	19,5	14	20,9
15 06 18	6	R1/8	12	14,5	7,5	20,2	22	13	18,1
15 06 14	6	R1/4	12	15,5	11	24,2	22	14	23,9
15 06 38	6	R3/8	12	20	11,5	25,2	22	18	29,5
15 08 18	8	R1/8	14	14,5	7,5	20	22,5	13	21,0
15 08 14	8	R1/4	14	15,5	11	24	22,5	14	25,4
15 08 38	8	R3/8	14	20	11,5	27	23	18	36,5
15 08 12	8	R1/2	14	24,5	14	31	23	22	52,9
15 10 18	10	R1/8	16	20	7,5	26,5	23	16	31,4
15 10 14	10	R1/4	16	20	11	26,5	26	18	35,5
15 10 38	10	R3/8	16	20	11,5	27	26	18	36,5
15 10 12	10	R1/2	16	24,5	14	31	26	22	53,4
15 12 14	12	R1/4	19	22,5	11	30	28,5	20	58,8
15 12 38	12	R3/8	19	22,5	11,5	30,5	28,5	20	58,0
15 12 12	12	R1/2	19	24,5	14	33,5	28,5	22	71,5



AP 16

Gomito maschio cilindrico girevole | Parallel swivelling elbow fitting, male | Raccord à coude tournant, mâle cylindrique | Schwenkbare Winkel, zylindrisch

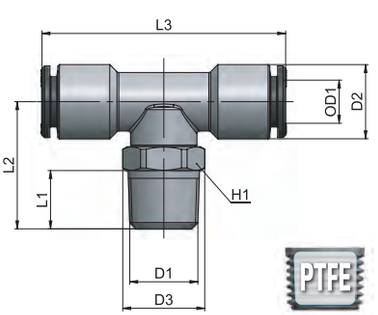
Type	OD1	D1	D2	D3	L1	L2	L3	H1	g
16 04 M5	4	M5x0,8	9,1	10	4	14	17,5	9	7,8
16 04 18	4	G1/8	9,1	14,5	5	18,2	19,5	13	14,7
16 06 M5	6	M5x0,8	12	10	4	14	21	9	11,9
16 06 18	6	G1/8	12	14,5	5	18,2	22,5	13	17,2
16 06 14	6	G1/4	12	16	6,5	21,7	22,5	13	20,6
16 06 38	6	G3/8	12	20	7	22,2	22,5	13	26,7
16 06 12	6	G1/2	12	25	8,5	24,2	22,5	13	36,3
16 08 18	8	G1/8	14	14,5	5	18	23	13	20,5
16 08 14	8	G1/4	14	16	6,5	21,5	23	13	23,7
16 08 38	8	G3/8	14	20	7	25,5	23,5	16	35,6
16 10 18	10	G1/8	16	18	5	20,5	26	16	29,1
16 10 14	10	G1/4	16	18	6,5	22	26	16	31,6
16 10 38	10	G3/8	16	20	7	25,5	26	16	36,4
16 10 12	10	G1/2	16	25	8,5	27,5	26	16	40,9
16 12 14	12	G1/4	19	22,5	6,5	25,5	29	20	54,7
16 12 38	12	G3/8	19	22,5	7	26	29	20	53,2
16 12 12	12	G1/2	19	25	8,5	30,5	29	20	61,1



AP 20

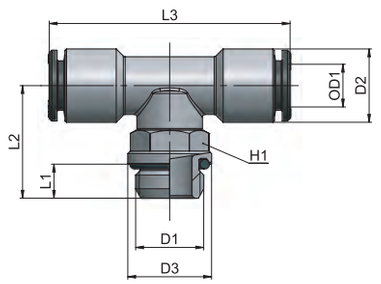
T centrale maschio conico girevole | Swivelling T fitting | Raccord à T tournant, mâle conique | T-Verschraubung, schwenkbar und kegelig

Type	OD1	D1	D2	D3	L1	L2	L3	H1	g
20 04 18	4	R1/8	9,1	14,5	7,5	20,2	39	13	20,0
20 04 14	4	R1/4	9,1	15,5	11	24,2	39	14	24,2
20 06 18	6	R1/8	12	14,5	7,5	20,5	44	13	22,9
20 06 14	6	R1/4	12	15,5	11	24,5	44	14	28,3
20 08 18	8	R1/8	14	14,5	7,5	20,5	45	13	27,9
20 08 14	8	R1/4	14	15,5	11	24,5	45	14	32,1
20 08 38	8	R3/8	14	20	11,5	27,5	46	18	0,0
20 10 14	10	R1/4	16	20	11	26,5	52	18	44,8
20 10 38	10	R3/8	16	20	11,5	27	52	18	46,9
20 12 38	12	R3/8	19	22,5	11,5	31	57	20	73,6
20 12 12	12	R1/2	19	24,5	14	34	57	22	81,6



AP 21

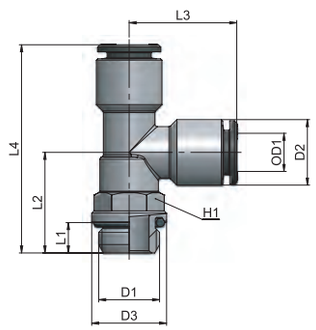
T centrale maschio cilindrico girevole | Swivelling T fitting, parallel | Raccord à T tournant, mâle cylindrique | T-Verschraubung, schwenkbar und zylindrisch



Type	OD1	D1	D2	D3	L1	L2	L3	H1	g
21 04 18	4	G1/8	9,1	14,5	5	18,2	39	13	18,5
21 06 18	6	G1/8	12	14,5	5	18	45	13	23,0
21 06 14	6	G1/4	12	16	6,5	21,5	45	13	26,8
21 08 18	8	G1/8	14	14,5	5	18	46	13	26,9
21 08 14	8	G1/4	14	16	6,5	21,5	46	13	30,4
21 10 14	10	G1/4	16	18	6,5	22	52	16	40,3
21 10 38	10	G3/8	16	20	7	25,5	52	16	45,0
21 12 38	12	G3/8	19	22,5	7	26	58	20	68,6
21 12 12	12	G1/2	19	25	8,5	30,5	58	20	76,3

AP 24

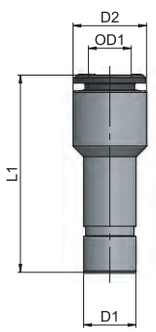
T laterale maschio cilindrico girevole | Lateral run T fitting, parallel | Raccord à T latéral cylindrique, tournant | T-Schwenkverschraubung, zylindrisch



Type	OD1	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	H1	g
24 04 18	4	G1/8	9,1	14,5	5	18,2	19,5	37,5	13	19,7
24 06 18	6	G1/8	12	14,5	5	18,2	22,5	40,7	13	23,5
24 06 14	6	G1/4	12	16	6,5	21,7	22,5	44,2	13	27,0
24 08 18	8	G1/8	14	14,5	5	18	23	41	13	27,2
24 08 14	8	G1/4	14	16	6,5	21,5	23	44,5	13	30,8
24 10 14	10	G1/4	16	18	6,5	22	26	48	16	40,0
24 10 38	10	G3/8	16	20	7	25,5	26	51,5	16	44,5
24 12 38	12	G3/8	19	22,5	7	26	29	55	20	68,6
24 12 12	12	G1/2	19	25	8,5	30,5	29	59,5	20	75,5

AP 25

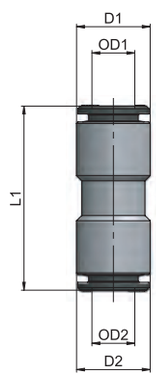
Riduzione | Reducer | Réduction | Reduzierstück



Type	OD1	D1	D2	L1	g
25 04 06	4	6	9	33,5	5,6
25 04 08	4	8	9	33,5	9,7
25 06 04	6	4	12	36	8,5
25 06 08	6	8	12	35,5	10,0
25 06 10	6	10	12	37	15,2
25 08 06	8	6	14	40	12,0
25 08 10	8	10	14	37,5	13,2
25 08 12	8	12	14	39,5	20,7
25 10 12	10	12	16	42	17,6
25 10 14	10	14	16	42	25,8
25 12 14	12	14	19	43,5	22,0

AP 26

Giunzione intermedia | Union | Union simple égale | Gerade Verbindung

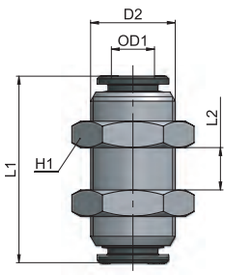


Type	OD1	OD2	D1	D2	L1	g
26 04 04	4	4	9	9	28	5,0
26 06 06	6	6	12	12	34,6	12,2
26 06 04	6	4	12	12	31,5	12,6
26 08 08	8	8	14	14	35	15,0
26 08 06	8	6	14	14	35	18,2
26 10 10	10	10	16	16	38,6	18,0
26 10 08	10	8	16	16	37	21,3
26 12 12	12	12	19	19	42	30,3
26 12 08	12	8	19	14	40	26,8
26 12 10	12	10	19	16	41	28,5

AP 27

Giunzione intermedia passaparete | Bulkhead union | Union traversée de cloison | Gerade Schottverschraubung

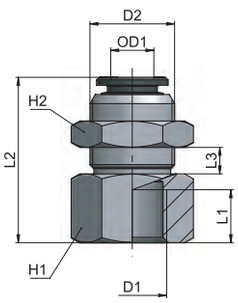
Type	OD1	D2	L1	L2	H1	g
27 04 04	4	M12x1	28	11	16	21,9
27 06 06	6	M14x1	35	16	18	30,9
27 08 08	8	M16x1	35	16	20	36,2
27 10 10	10	M18x1	39	19	22	47,1
27 12 12	12	M20x1	42	20	24	53,5



AP 27-F

Giunzione intermedia passaparete, femmina | Bulkhead union, female | Union traversée de cloison, femelle | Gerade Schott weiblich

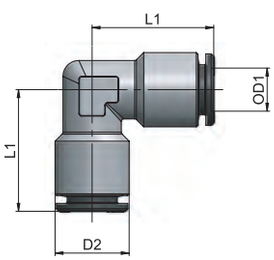
Type	OD1	D1	D2	L1	L2	L3	H1	H2	g
27 06 18 F	6	G1/8	M14x1	7	27	9	18	18	32,2
27 06 14 F	6	G1/4	M14x1	10	31	9	18	18	33,9
27 08 18 F	8	G1/8	M16x1	7	27	9	20	20	39,7
27 08 14 F	8	G1/4	M16x1	10	31	9	20	20	43,6
27 10 38 F	10	G3/8	M18x1	11	33	10	22	22	49,5



AP 28

Gomito intermedio | Union elbow | Raccord à coude | Winkelverschraubung

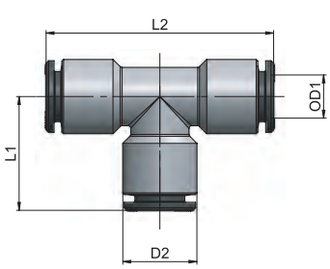
Type	OD1	D2	L1	g
28 04 04	4	9	17,5	6,9
28 06 06	6	12	21	14,0
28 08 08	8	14	23	18,9
28 10 10	10	16	25	24,0
28 12 12	12	19	27	42,4



AP 29

T intermedio | Union T | T égal | T-Verschraubung

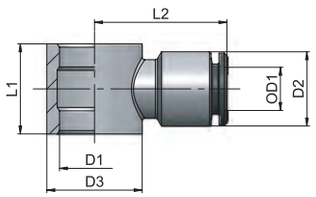
Type	OD1	D2	L1	L2	g
29 04 04	4	9	17,5	35	10,0
29 06 06	6	12	20,5	41	18,5
29 08 08	8	14	21,5	43	23,0
29 10 10	10	16	24,5	49	32,2
29 12 12	12	19	26,5	53	51,5



AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

AP 35

Anello singolo | Single banjo ring | Banjo simple | Ringstück

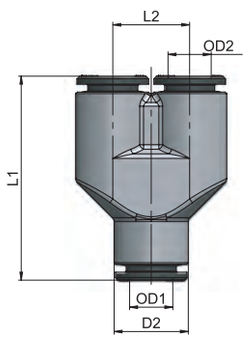


Type	OD1	D1	D2	D3	L1	L2	g ⚖
35 04 M5	4	M5	9,1	10	9	18,5	7,7
35 04 M5 /R	4	7	9,1	10	10	18,5	6,6
35 04 18	4	1/8	9,1	14	15	20,5	13,5
35 06 M5 /R	6	7	12	10	10	22	10,1
35 06 18	6	1/8	12	14	15	23	15,5
35 06 14	6	1/4	12	18	17	24,5	21,6
35 08 18	8	1/8	14	14	15	24	15,1
35 08 14	8	1/4	14	18	17	25	20,5
35 10 14	10	1/4	16	18	17	27	-
35 10 38	10	3/8	16	22	20	29	-
35 12 38	12	3/8	19	22	20	30	36,9
35 12 12	12	1/2	19	26	24	32	-

/R = Solo per regolatori di flusso - For flow controls only - Seulement pour les réducteurs de débit - Nur für Drosselrückschlagventil

AP 37

Y | Y fitting | Raccord à Y | Y-Verschraubung



Type	OD1	OD2	D2	L1	L2	g ⚖
37 04 04	4	4	9	29,5	9,5	11,9
37 06 06	6	6	12	37,5	12,5	28,9
37 06 04	6	4	12	34,6	11	32,0
37 08 08	8	8	14	38,5	14,5	38,2
37 08 06	8	6	14	38,5	14,5	46,9
37 10 10	10	10	16	44,5	16,5	57,0
37 10 08	10	8	16	44,5	16,5	7,1
37 12 12	12	12	19	50	19,5	92,7

cmatic®
PNEUMATIC FITTINGS

AR LINE

IT

Raccordi Automatici Rotanti

Raccordi Automatici Rotanti ideali per applicazioni con movimenti rotanti ed oscillanti.

EN

Rotary Push-in Fittings

Rotary push-in fittings suitable for applications with rotating and swinging movements.

FR

Raccords Instantanés Rotatif

Raccords rotatives idéales pour des applications avec mouvements de rotation et oscillation.

DE

Drehverschraubungen

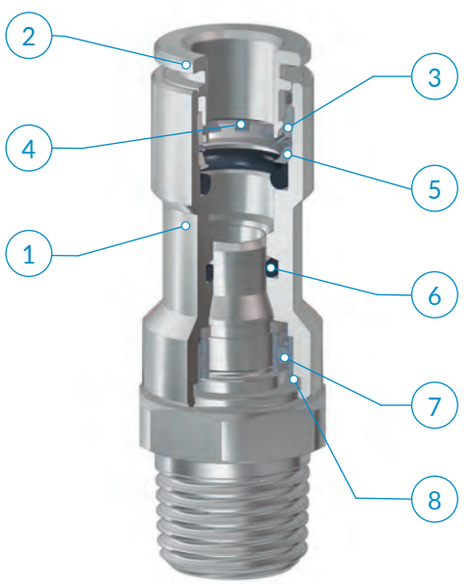
Drehverschraubungen tauglich bei Anwendungen mit Dreh und Schwenkbewegungen.

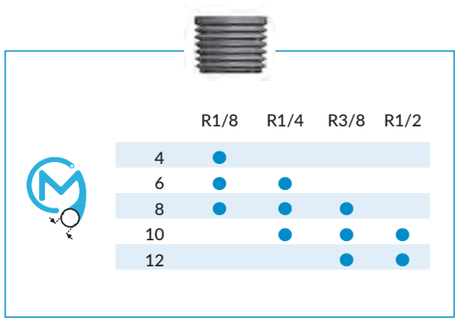
AR Line

1 Corpo Body Corps Körper	2 Anello estrattore Release ring Poussoir Lösering	3 Anello di ritegno Holding ring Bague de retenue Haltering	4 Pinza aggraffaggio Gripping ring Pince Spannzange	5 Anello portapinza Protection ring Bague protection Schutzring	6 Guarnizioni Seals Joint d'étancheité Dichtung	7 Cuscinetto a sfere Ball bearing Roulement à billes Kugellager	8 Seeger Seeger Seeger Seeger
Ottone UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N, nichelato Brass UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N, nickel plated Laiton UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N, nickelé Messing UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N, vernickelt		Resina acetalica (POM) Acetal resin (POM) Résine acétal (POM) Azetalharz (POM)	Acciaio inox AISI 301 Stainless steel AISI 301 Acier inox AISI 301 Edelstahl AISI 301	Resina acetalica (POM) Acetal resin (POM) Résine acétal (POM) Azetalharz (POM)	NBR NBR NBR NBR	Acciaio 100Cr6 Steel 100Cr6 Acier 100Cr6 Stahl 100Cr6	Acciaio inox AISI 302 Stainless steel AISI 302 Acier inox AISI 302 Edelstahl AISI 302

-20° ÷ 80°C | 20 bar | -99 KPa

Ø Tube	Ø4	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12
Numero di giri Number of turns Numero de tours Drehanzahl	500 rpm	500 rpm	400 rpm	300 rpm	250 rpm





PTFE per filetti "R"
for "R" threads

Tubi di collegamento consigliati:
Tubo in Poliuretano (PU); si sconsiglia l'uso di tubi rigidi

Campi di applicazione:
Impianti pneumatici

Evitare carichi laterali sul tubo che possono generare carichi eccessivi sul cuscinetto compromettendone rotazione e durata.

Recommended tubings:
Polyurethane (PU); rigid tubings are not recommended

Application fields:
Pneumatic circuits

Avoid side loadings on the tube to prevent overloads on the bearings. This could affect rotation as well as the product lifetime.

Tubes conseillés:
Polyuréthane (PU); les tubes rigides ne sont pas conseillés

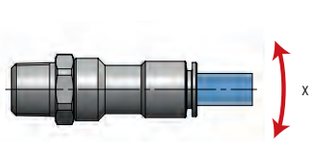
Domaines d'application:
Circuits pneumatiques

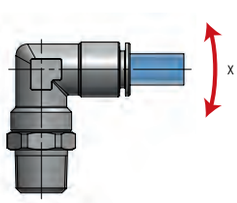
Eviter les charges latérales sur les tuyaux qui peuvent engendrer des charges excessives sur les roulements et compromettre la rotation et la durée du raccord.

Empfohlene Schläuche:
Polyurethan (PU); starre schläuche sind nicht empfohlen

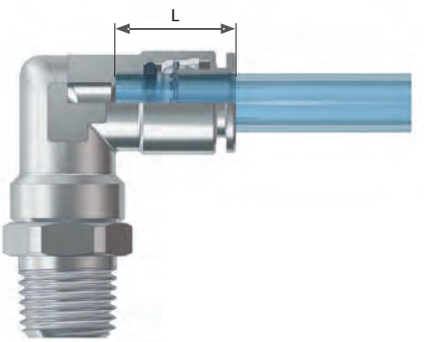
Anwendungsbereiche:
Pneumatik

Seitenlast am Schlauch vermeiden, die zur übermäßigen Belastung auf die Kugellager führen könnte und dadurch die Rotatio nen und Lebensdauer der Verschraubung beeinträchtigen.





Profondità di inserimento del tubo | Tubing insertion depth | Profondeur d'insertion du tube | Schlaucheinstecktiefe



OD	L
4	13,2
6	16,1
8	16,2
10	18,3

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO | ASSEMBLY INSTRUCTIONS | INSTRUCTIONS DE MONTAGE | MONTAGEANWEISUNGEN

1

Tagliare il tubo a 90° (servendosi della pinza tagliatubo TCUT) verificando l'assenza di bave interne ed esterne e facendo attenzione che il tubo non si presenti ovalizzato dopo il taglio.

2

Inserire il tubo nel raccordo spingendolo fino in battuta.

Estrazione del tubo

Esercitare una leggera pressione sull'anello estrattore, estraendo contemporaneamente il tubo dal corpo del raccordo.

1

Cut the tube square (by means of a hose cutter i.e. our TCUT) making sure that no burrs are left and that the tube is not oval.

2

Insert the tube into the fitting until it bottoms.

Tube release

While pressing on the release ring, pull out the tube from the fitting.

1

Sectionner le tube à 90° par notre coupe tube TCUT en prenant soin de ne par créer des bavures et de ne pas ovaliser le tube.

2

Pousser le tube jusqu' au fond du raccord.

Débranchement du tube

Appuyer sur le poussoir en métal et tirer simultanément sur le tube.

1

Schlauch mittels unserer Schlauchschere (TCUT) 90° abschneiden und entgraten.

2

Darauf achten, daß der Schlauch danach nicht oval gequetscht ist und dann ihn bis zum Verschraubungsanschlag einstecken.

Schlauchlösen

Auf den Druckring drücken und gleichzeitig den Schlauch rausziehen.

Effettuato il collegamento, assicurarsi che il tubo inserito nel raccordo non sia sottoposto ad alcuna forza di trazione; è necessario inoltre rispettare durante il collegamento del tubo il raggio minimo di curvatura consigliato così come riportato nella sezione tubi di questo catalogo tecnico (vedi pag. 376)
Al fine di evitare lo sgancio involontario del tubo nessun oggetto deve venire a contatto con l'anello estrattore del raccordo evitando così l'esercizio di qualsiasi forza indesiderata, anche solo laterale, che potrebbe causare la pressione dell'anello estrattore e conseguente rilascio del tubo.
Per il serraggio delle parti filettate del raccordo si raccomanda di attenersi alle coppie consigliate riportate a pag. 10.

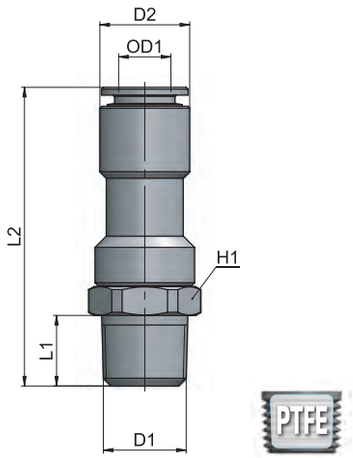
Once the tubing is connected to the fitting, make sure that the tubing is not subject to any tensile strength and that the min. recommended bending radius stated in the tubing section of this catalogue is complied with (see page 376).
To prevent any accidental tube release, no components have to come in touch with the release ring and exercise any unwanted pressure on the same. Indeed however lateral, any load on the release ring may cause the tube disconnection.
To tighten threads, please check out our tightening torque chart illustrated at page 10.

Une fois effectué le branchement, s'assurer que le tube inséré dans le raccord n'est soumis à aucune force de traction. Egalement, il est nécessaire de respecter, lors du branchement du tube, le rayon minimum de courbure conseillé dans la section tubes de ce catalogue technique (voir la page 376).
Afin d'éviter le décrochage involontaire du tube, aucun objet ne doit entrer en contact avec la bague d'extraction du raccord, empêchant ainsi l'exercice de toute force indésirable, ne serait-ce que latérale, qui pourrait provoquer la pression de la bague d'extraction et donc le relâchement du tube.
Pour le serrage des parties filetées du raccord, il est recommandé de s'en tenir aux couples de serrage conseillés et reportés à la page 12.

Nach der Schlauchverbindung, sicherstellen, dass der in die Verschraubung eingeführte Schlauch keinen Zugbelastungen ausgesetzt ist; beim Anschluss des Schlauchs muss der empfohlene Mindestbiegeradius eingehalten werden, gemäß den in diesem technischen Katalog im Schlauchabschnitt, angegebenen Hinweisen (siehe Seite 376).
Um das versehentliche Lösen des Schlauchs zu verhindern, darf kein Gegenstand den Lösering der Verschraubung berühren. Keine unerwünschte Kraft darf auch nicht seitlich einwirken und kein Druck soll auf den Lösering ausgeübt werden, denn dies das Schlauchlösen verursachen könnte.
Zum Festziehen der Gewinde sich an den, auf Seite 12, empfohlenen Drehmomente einhalten.

AR 11

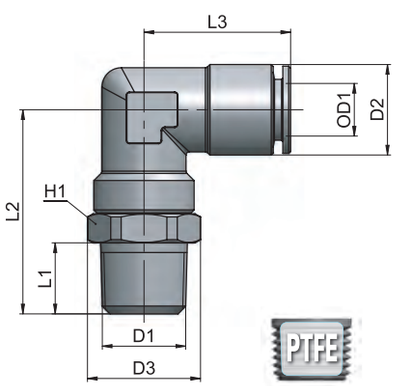
Diritto maschio conico rotante | Straight male fitting, rotating | Raccord droit mâle, rotatif | Einschraub, rotatorisch



Type	OD1	D1	D2	L1	L2	H1	g
11 04 18	4	R1/8	9	7,5	37,7	13	18,6
11 06 18	6	R1/8	12	7,5	40,1	13	22,5
11 06 14	6	R1/4	12	11	44,1	14	25,8
11 08 18	8	R1/8	14	7,5	42,6	16	31,3
11 08 14	8	R1/4	14	11	46,1	16	33,5
11 08 38	8	R3/8	14	11,5	47,1	18	38,5
11 10 14	10	R1/4	16	11	52,6	22	58,7
11 10 38	10	R3/8	16	11,5	53,1	22	60,8
11 10 12	10	R1/2	16	14	55,6	22	67,1
11 12 38	12	R3/8	19	11,5	54,6	22	73,6
11 12 12	12	R1/2	19	14	57,1	22	80,1

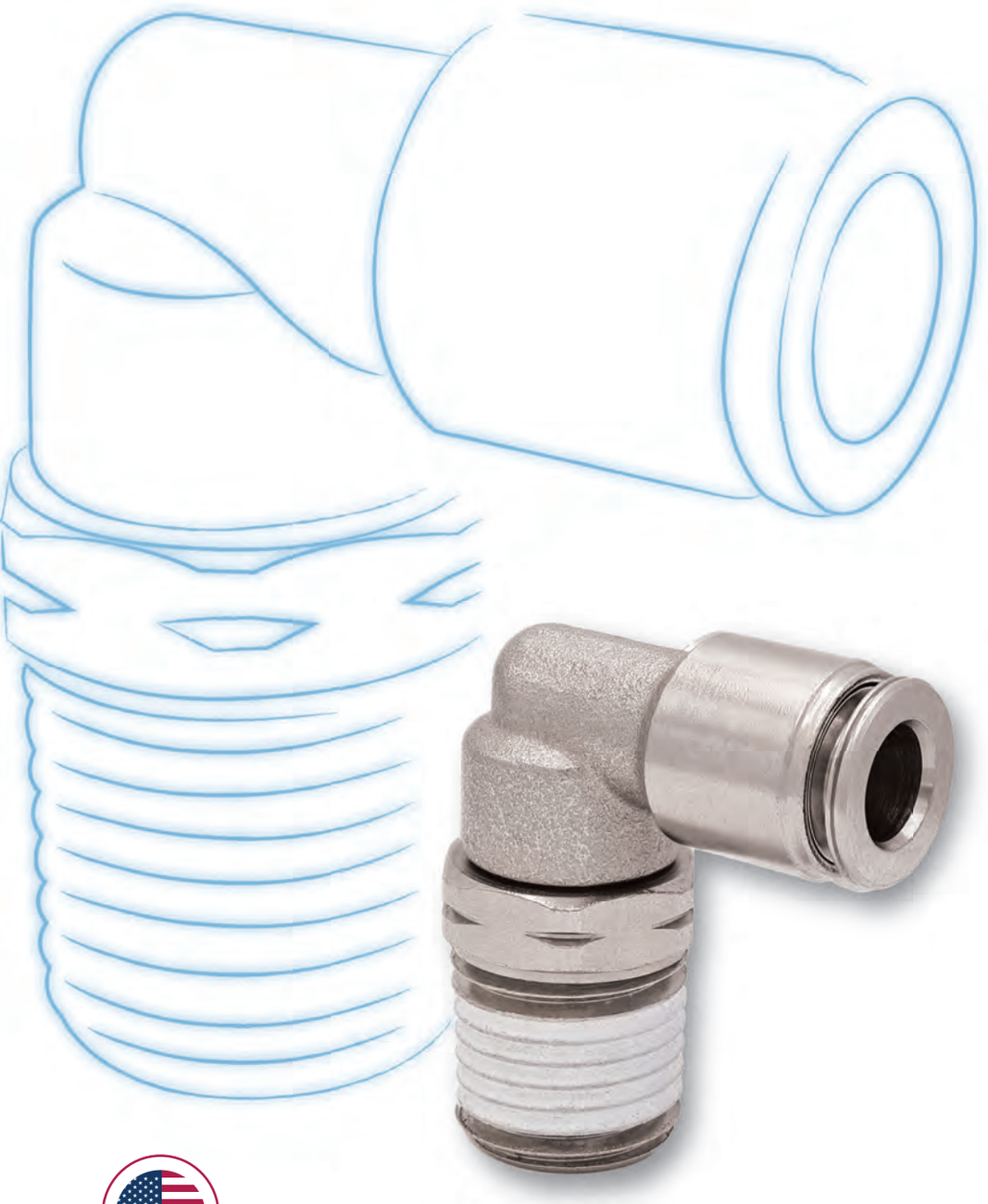
AR 15

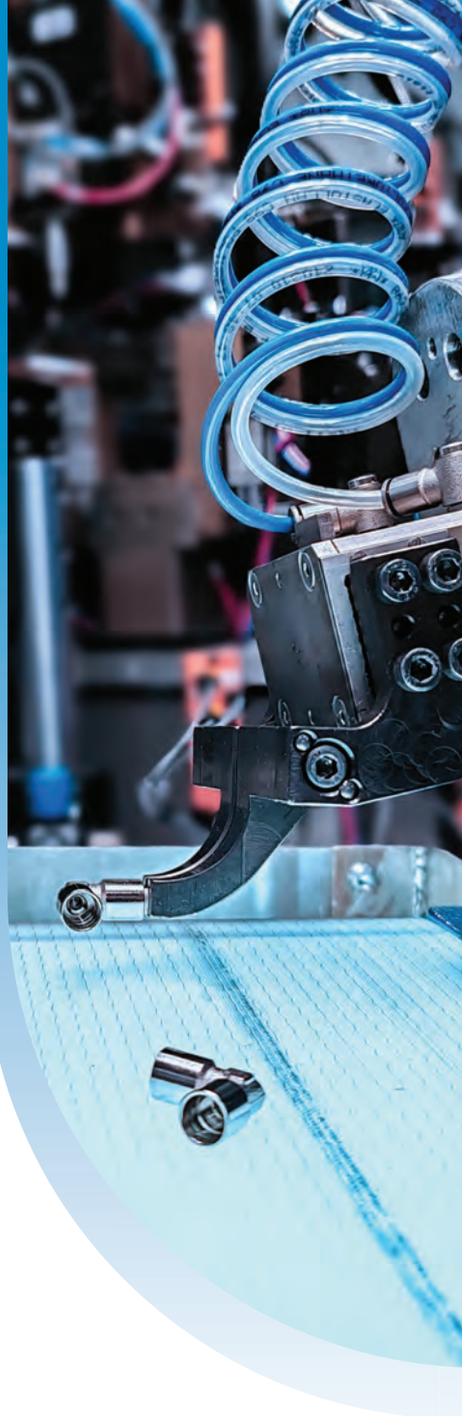
Gomito maschio conico rotante | Elbow male fitting, rotating | Raccord à coude, rotatif | L- Einschraub, rotatorisch



Type	OD1	D1	D2	D3	L1	L2	L3	H1	g
15 04 18	4	R1/8	9	14,5	7,5	25,3	19,5	13	21,6
15 06 18	6	R1/8	12	14,5	7,5	25,3	22	13	24,5
15 06 14	6	R1/4	12	15,5	11	29,3	22	14	27,9
15 08 18	8	R1/8	14	17,5	7,5	28,1	22,5	16	39,4
15 08 14	8	R1/4	14	17,5	11	31,6	22,5	16	41,8
15 08 38	8	R3/8	14	20	11,5	32,6	22,5	18	47,5
15 10 14	10	R1/4	17	24	11	37,1	26,5	22	85,5
15 10 38	10	R3/8	17	24	11,5	37,6	26,5	22	89,0
15 10 12	10	R1/2	17	24,5	14	40,1	26,5	22	94,1
15 12 38	12	R3/8	19	24	11,5	38,6	28,5	22	90,3
15 12 12	12	R1/2	19	24,5	14	41,1	28,5	22	96,1

cmatic®
PNEUMATIC FITTINGS





PN LINE

IT

Raccordi Automatici in Pollici/NPT

I Raccordi Automatici in ottone della serie PN, conformi allo Standard Americano (tubi in Pollici e filettatura NPT), sono il prodotto ideale per realizzare rapide connessioni nelle più svariate applicazioni Industriali; robusti e compatti i raccordi PN garantiscono ottime performance nel tempo.
Tutti i raccordi della serie PN vengono sottoposti a trattamento superficiale di Nichelatura elettrolitica.

EN

Push-in Fittings, Inch/NPT

The push-in fittings of the PN line are manufactured according to the American standards (Inch tubings and NPT Threads). They are suitable for quick connections in different industrial applications; they are robust, compact and guarantee high performances in time.
All PN fittings are electrolytic nickel-plated.

FR

Raccords Instantanés, Pouce/NPT

Les raccords de la série PN sont réalisés selon les standards américaines (tube en pouce et filetage en NPT) ; ils sont le produit idéal pour réaliser des connexion rapides dans plusieurs domaines industriels; robustes et compactes les PN garantissent une performance excellente dans le temps.
Tous les raccords de la série PN sont en laiton et soumis au traitement de nickelage électrolytique.

DE

Steckverschraubungen, Zoll/NPT

Die PN Verschraubungen, gemäß den amerikanischen Vorschriften hergestellt (zoellige Schläuche und NPT Gewinden), sind ideal für schnelle Verbindungen und für zahlreiche Anwendungsbereiche. Fest und kompakt gewährleisten die PN Verschraubung hervorragende Leistungen im Laufe der Zeit.
Die PN Verschraubungen sind aus Messing, elektrolytisch vernickelt.

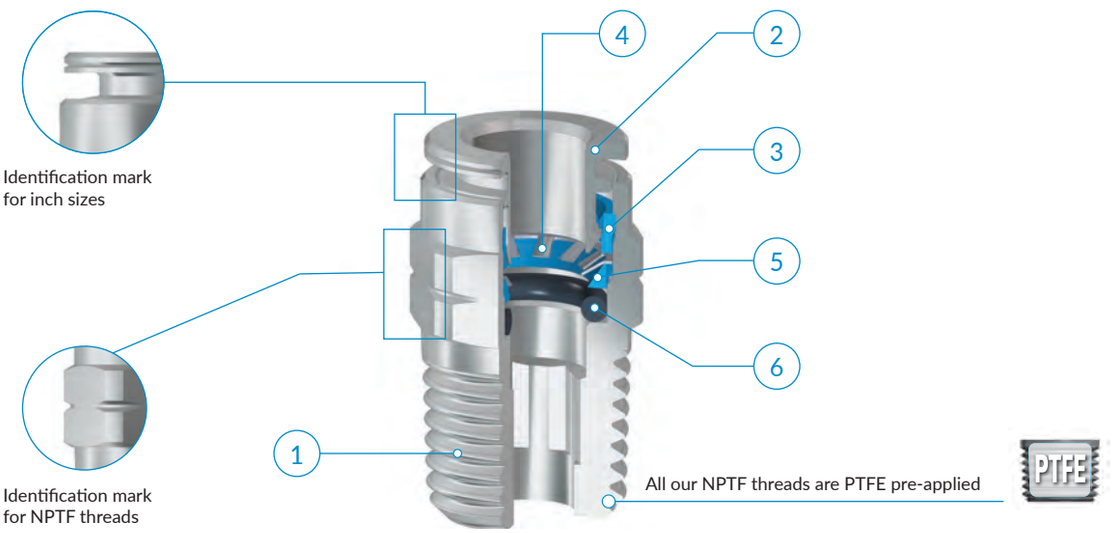
PN Line

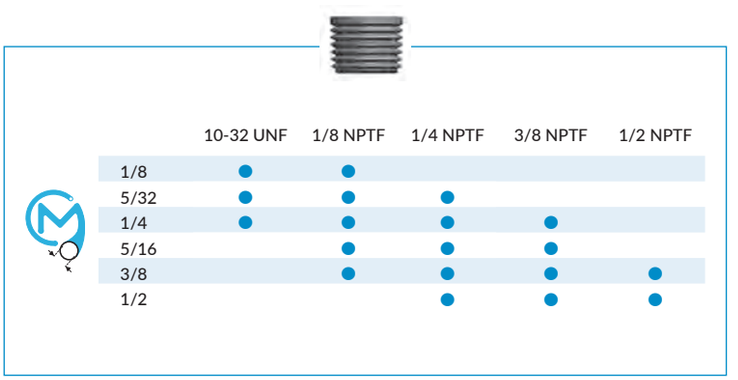
1	Corpo Body Corps Körper	2	Anello estrattore Release ring Poussoir Lösering	3	Anello di ritegno Holding ring Bague de retenue Haltering		4	Pinza aggraffaggio Gripping ring Pince Spannzange		5	Anello portapinza Protection ring Bague protection Schutzring		6	Guarnizioni Seals Joint d'étancheité Dichtung
	Ottone UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N, nichelato Brass UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N, nickel plated Laiton UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N, nickelé Messing UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N, vernickelt				Resina acetalica (POM) Acetal resin (POM) Résine acétal (POM) Azetalharz (POM)			Acciaio inox AISI 301 Stainless steel AISI 301 Acier inox AISI 301 Edelstahl AISI 301			Resina acetalica (POM) Acetal resin (POM) Résine acétal (POM) Azetalharz (POM)			NBR NBR NBR NBR

-20° ÷ 80°C

20 bar

-99 KPa





	10-32 UNF	1/8 NPTF	1/4 NPTF	3/8 NPTF	1/2 NPTF
1/8	●	●			
5/32	●	●	●		
1/4	●	●	●	●	
5/16		●	●	●	
3/8		●	●	●	●
1/2			●	●	●

Tubi di collegamento consigliati:
PA11, PA12, PA6, Polietilene PE, Poliuretano PU (98 Shore A)

Tolleranze accettabili sui tubi:
+/– 0,07 mm fino a Ø 3/8”
+/– 0,1 mm Ø 1/2”

Campi di applicazione:
Impianti pneumatici

Recommended tubings:
PA11, PA12, PA6, Polyethylene PE, Polyurethane PU (98 Shore A)

Acceptable Tolerances on the tubings:
+/– 0,07 mm up to Ø 3/8”
+/– 0,1 mm Ø 1/2”

Application fields:
Pneumatic circuits

Tubes conseillés:
PA11, PA12, PA6, Polyethylene PE, Polyurethane PU (98 Shore A)

Tolerances sur les tubes:
+/– 0,07 mm jusqu’au Ø 3/8”
+/– 0,1 mm Ø 1/2”

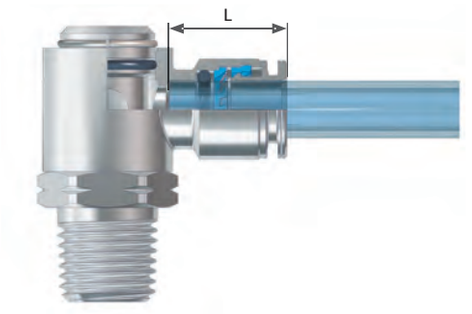
Domaines d’application:
Circuits pneumatiques

Empfohlene Schläuche:
PA11, PA12, PA6, Polyethylen PE, Polyurethan PU (98 Shore A)

Schlauchtoleranzen:
+/– 0,07 mm bis Ø 3/8”
+/– 0,1 mm Ø 1/2”

Anwendungsbereiche:
Pneumatik

Profondità di inserimento del tubo | Tubing insertion depth | Profondeur d'insertion du tube | Schlaucheinstecktiefe



OD	L
1/8	9,8
5/32	13,2
1/4	16,1
5/16	16,2
3/8	18,3
1/2	19,5

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO | ASSEMBLY INSTRUCTIONS | INSTRUCTIONS DE MONTAGE | MONTAGEANWEISUNGEN

1

Tagliare il tubo a 90° (servendosi della pinza tagliatubo TCUT) verificando l'assenza di bave interne ed esterne e facendo attenzione che il tubo non si presenti ovalizzato dopo il taglio.
In caso di utilizzo di tubo metallico praticare una scanalatura sul tubo mediante apposito apparecchio (TINC). L'esecuzione della scanalatura sul tubo deve essere in funzione del diametro del tubo in modo da permettere il corretto aggraffaggio della pinza di tenuta del raccordo.

2

Inserire il tubo nel raccordo spingendolo fino in battuta.

Estrazione del tubo
Esercitare una leggera pressione sull'anello estrattore, estraendo contemporaneamente il tubo dal corpo del raccordo.

1

Cut the tube square (by means of a hose cutter i.e. our TCUT) making sure that no burrs are left and that the tube is not oval.
In case of use with metal hoses, make a groove all around the tube diameter with a suitable tool (TINC).The groove must be made according to the tube diameter so that the fitting collect can better grip onto it.

2

Insert the tube into the fitting until it bottoms.

Tube release
While pressing on the release ring, pull out the tube from the fitting.

1

Sectionner le tube à 90° par notre coupe tube TCUT en prenant soin de ne par créer des bavures et de ne pas ovaliser le tube.
Pour l'emploi avec des tubes en métal, pratiquer une rainure le long du diamètre du tube par un outil adéquat pour l'usage (TINC). La rainure devra toujours être en fonction du diamètre du tube, pour que la pince puisse bien l'agrafer.

2

Pousser le tube jusqu' au fond du raccord.

Débranchement du tube
Appuyer sur le poussoir en métal et tirer simultanément sur le tube.

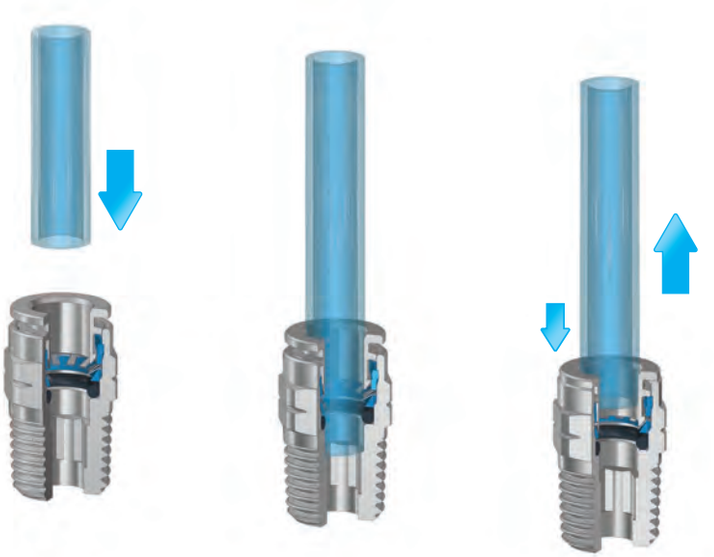
1

Schlauch mittels unserer Schlauchschere (TCUT) 90° abschneiden und entgraten. Bei Montage mit Metallrohren, eine Nut um den Rohrdurchmesser herum mit dem dazu geeigneten Werkzeug machen (TINC). Die Nut muss im Verhältnis zu dem Rohrdurch messer stehen, damit die Spannange gut daran klammern kann.

2

Darauf achten, daß der Schlauch danach nicht oval gequetscht ist und dann ihn is zum Verschraubungsanschlag einstecken.

Schlauchlösen
Auf den Druckring drücken und gleichzeitig den Schlauch rausziehen.



Effettuato il collegamento, assicurarsi che il tubo inserito nel raccordo non sia sottoposto ad alcuna forza di trazione; è necessario inoltre rispettare durante il collegamento del tubo il raggio minimo di curvatura consigliato così come riportato nella sezione tubi di questo catalogo tecnico (vedi pag. 376)
Al fine di evitare lo sgancio involontario del tubo nessun oggetto deve venire a contatto con l'anello estrattore del raccordo evitando così l'esercizio di qualsiasi forza indesiderata, anche solo laterale, che potrebbe causare la pressione dell'anello estrattore e conseguente rilascio del tubo.
Per il serraggio delle parti filettate del raccordo si raccomanda di attenersi alle coppie consigliate riportate a pag. 10.

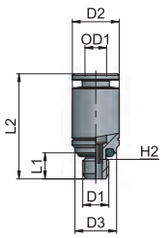
Once the tubing is connected to the fitting, make sure that the tubing is not subject to any tensile strength and that the min. recommended bending radius stated in the tubing section of this catalogue is complied with (see page 376).
To prevent any accidental tube release, no components have to come in touch with the release ring and exercise any unwanted pressure on the same. Indeed however lateral, any load on the release ring may cause the tube disconnection.
To tighten threads, please check out our tightening torque chart illustrated at page 10.

Une fois effectué le branchement, s'assurer que le tube inséré dans le raccord n'est soumis à aucune force de traction. Egalement, il est nécessaire de respecter, lors du branchement du tube, le rayon minimum de courbure conseillé dans la section tubes de ce catalogue technique (voir la page 376).
Afin d'éviter le décrochage involontaire du tube, aucun objet ne doit entrer en contact avec la bague d'extraction du raccord, empêchant ainsi l'exercice de toute force indésirable, ne serait-ce que latérale, qui pourrait provoquer la pression de la bague d'extraction et donc le relâchement du tube.
Pour le serrage des parties filetées du raccord, il est recommandé de s'en tenir aux couples de serrage conseillés et reportés à la page 12.

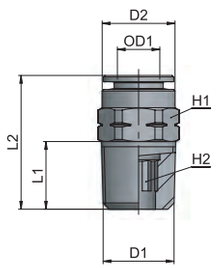
Nach der Schlauchverbindung, sicherstellen, dass der in die Verschraubung eingeführte Schlauch keinen Zugbelastungen ausgesetzt ist; beim Anschluss des Schlauchs muss der empfohlene Mindestbiegeradius eingehalten werden, gemäß den in diesem technischen Katalog im Schlauchabschnitt, angegebenen Hinweisen (siehe Seite 376).
Um das versehentliche Lösen des Schlauchs zu verhindern, darf kein Gegenstand den Lösering der Verschraubung berühren. Keine unerwünschte Kraft darf auch nicht seitlich einwirken und kein Druck soll auf den Lösering ausgeübt werden, denn dies das Schlauchlösen verursachen könnte.
Zum Festziehen der Gewinde sich an den, auf Seite 12, empfohlenen Drehmomente einhalten.

PN 11

Diritto maschio conico | Taper straight, male | Union simple mâle conique | Gerade Einschraub, kegelig



Type	OD1	D1	D2	D3	L1	L2	H2	g
11 1/8 10-32	1/8"	10-32 UNF	7	8	5	17,5	3/32	2,5
11 5/32 10-32	5/32"	10-32 UNF	9,5	8	5	20	3/32	4,5
11 1/4 10-32	1/4"	10-32 UNF	12	8	5	23,5	3/32	8,5

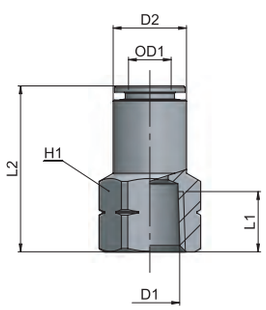


PTFE

Type	OD1	D1	D2	L1	L2	H1	H2	g
11 1/8 1/8	1/8	1/8 NPTF	7	8,5	19	7/16	3/32	9,5
11 5/32 1/8	5/32	1/8 NPTF	9,5	8,5	19,5	7/16	1/8	9,0
11 5/32 1/4	5/32	1/4 NPTF	9,5	13	24	9/16	1/8	20,0
11 1/4 1/8	1/4	1/8 NPTF	12	8,5	22	1/2	5/32	10,5
11 1/4 1/4	1/4	1/4 NPTF	12	13	24,5	9/16	5/32	18,5
11 1/4 3/8	1/4	3/8 NPTF	12	13	25,5	11/16	5/32	31,9
11 5/16 1/8	5/16	1/8 NPTF	14	8,5	26,5	9/16	3/16	15,0
11 5/16 1/4	5/16	1/4 NPTF	14	13	25,5	9/16	1/4	16,0
11 5/16 3/8	5/16	3/8 NPTF	14	13	25	11/16	1/4	28,0
11 3/8 1/8	3/8	1/8 NPTF	16	8,5	28,5	11/16	3/16	22,5
11 3/8 1/4	3/8	1/4 NPTF	16	13	32	11/16	1/4	27,0
11 3/8 3/8	3/8	3/8 NPTF	16	13	25,5	11/16	5/16	25,5
11 3/8 1/2	3/8	1/2 NPTF	16	17	30,5	7/8	5/16	56,0
11 1/2 1/4	1/2	1/4 NPTF	20	13	34,5	13/16	5/16	35,5
11 1/2 3/8	1/2	3/8 NPTF	20	13	29,5	13/16	3/8	27,5
11 1/2 1/2	1/2	1/2 NPTF	20	17	30,5	7/8	3/8	48,0

PN 13

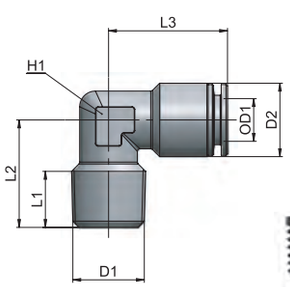
Diritto femmina | Female straight | Union simple femelle | Gerade Aufschraub



Type	OD1	D1	D2	L1	L2	H1	g
13 5/32 1/8	5/32	1/8 NPTF	9,5	8,5	25	1/2	11,5
13 1/4 1/8	1/4	1/8 NPTF	12	8,5	27	1/2	14,0
13 1/4 1/4	1/4	1/4 NPTF	12	12	31,5	11/16	26,5
13 5/16 1/8	5/16	1/8 NPTF	14	8,5	27	9/16	20,0
13 5/16 1/4	5/16	1/4 NPTF	14	12	31,5	11/16	28,5
13 3/8 1/4	3/8	1/4 NPTF	16	12	34	11/16	32,5
13 3/8 3/8	3/8	3/8 NPTF	16	12,5	34	13/16	37,5
13 3/8 1/2	3/8	1/2 NPTF	16	13,5	37,5	1	59,1
13 1/2 1/4	1/2	1/4 NPTF	20	11,5	34	13/16	51,7
13 1/2 3/8	1/2	3/8 NPTF	20	12	35,5	13/16	46,9
13 1/2 1/2	1/2	1/2 NPTF	20	13,5	38	1	64,2

PN 14

Gomito maschio conico | Taper elbow fitting, male | Raccord à coude mâle conique | Winkel, kegelig



PTFE

Type	OD1	D1	D2	L1	L2	L3	H1	g
14 5/32 1/8	5/32	1/8 NPTF	9,5	8,4	16	17,5	10	9,0
14 1/4 1/8	1/4	1/8 NPTF	12	8,4	16	20,5	10	13,0
14 1/4 1/4	1/4	1/4 NPTF	12	10,9	20	20,5	10	17,0
14 5/16 1/8	5/16	1/8 NPTF	14	8,5	19	22,5	12	20,5
14 5/16 1/4	5/16	1/4 NPTF	14	10,7	20,5	22,5	12	22,5
14 3/8 1/4	3/8	1/4 NPTF	16	12,2	22,5	25	14	29,5
14 3/8 3/8	3/8	3/8 NPTF	16	10,8	22,5	25	14	33,5

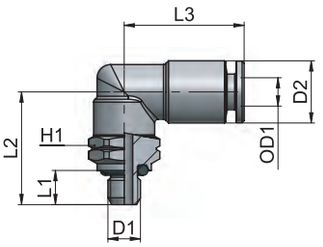
AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

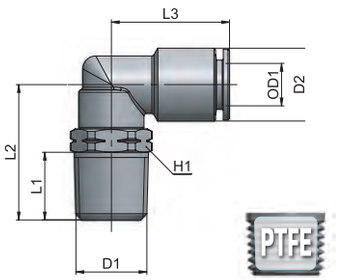
PN 15

Gomito maschio conico girevole | Taper swivelling elbow fitting, male | Raccord à coude tournant, mâle conique | Schwenkbare Winkel, kegelig

Type	OD1	D1	D2	L1	L2	L3	H1	g
15 1/8 10-32	1/8	10-32 UNF	7	5	16,5	14	5/16	8
15 5/32 10-32	5/32	10-32 UNF	9,1	5	16,5	17,5	3/8	10

Type	OD1	D1	D2	L1	L2	L3	H1	g
15 1/8 1/8	1/8	1/8 NPTF	7	8,5	18,2	14	7/16	10,5
15 5/32 1/8	5/32	1/8 NPTF	9,1	8,5	18,5	17,5	7/16	12,5
15 5/32 1/4	5/32	1/4 NPTF	9,1	13	26	19	9/16	22,5
15 1/4 1/8	1/4	1/8 NPTF	12	8,5	21,2	22	1/2	19,5
15 1/4 1/4	1/4	1/4 NPTF	12	13	26,2	22	9/16	24,5
15 1/4 3/8	1/4	3/8 NPTF	12	13	26,7	22	11/16	31,0
15 5/16 1/8	5/16	1/8 NPTF	14	8,5	21,2	22,5	1/2	23,0
15 5/16 1/4	5/16	1/4 NPTF	14	13	26,2	22,5	9/16	27,5
15 5/16 3/8	5/16	3/8 NPTF	14	13	28,5	23	11/16	40,0
15 3/8 1/8	3/8	1/8 NPTF	16	8,5	24	26	11/16	39,0
15 3/8 1/4	3/8	1/4 NPTF	16	13	28,5	26	11/16	42,5
15 3/8 3/8	3/8	3/8 NPTF	16	13	28,5	26	11/16	43,5
15 3/8 1/2	3/8	1/2 NPTF	16	17	34	26	7/8	62,0
15 1/2 1/4	1/2	1/4 NPTF	20	13	32	28,5	13/16	67,5
15 1/2 3/8	1/2	3/8 NPTF	20	13	32	28,5	13/16	64,0
15 1/2 1/2	1/2	1/2 NPTF	20	17	36,5	28,5	7/8	76,5

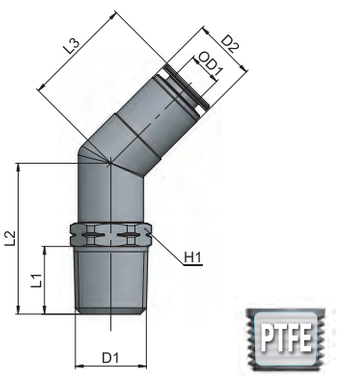




PN 15-45°

Gomito girevole, maschio 45° | Swivelling elbow fitting, male 45° | Raccord à coude tournant, mâle 45° | Schwenkbare Winkel, kegelig, männlich 45°

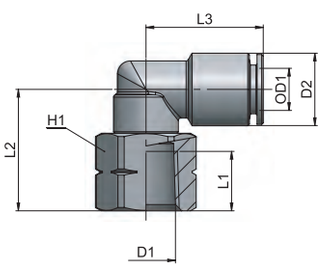
Type	OD1	D1	D2	L1	L2	L3	H1	g
15 1/4 1/8 45°	1/4	1/8 NPTF	12	8,5	24	21	1/2	25,2
15 1/4 1/4 45°	1/4	1/4 NPTF	12	13	29	21	9/16	30,4
15 3/8 1/4 45°	3/8	1/4 NPTF	16	13	29,5	25	11/16	48,9
15 3/8 3/8 45°	3/8	3/8 NPTF	16	13	29,5	25	11/16	49,9
15 3/8 1/2 45°	3/8	1/2 NPTF	16	17	35	25	7/8	69,1
15 1/2 3/8 45°	1/2	3/8 NPTF	20	13	32	27,5	13/16	72,8
15 1/2 1/2 45°	1/2	1/2 NPTF	20	17	36,5	27,5	7/8	85,1



PN 17

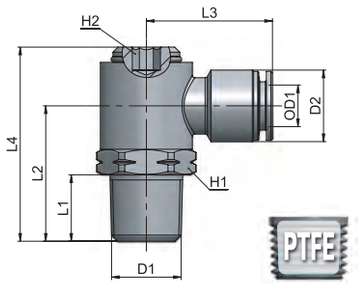
Gomito femmina girevole | Swivelling elbow fitting, female | Raccord à coude tournant femelle | Drehbare Winkel-Aufschraub

Type	OD1	D1	D2	L1	L2	L3	H1	g
17 5/32 1/8	5/32	1/8 NPTF	9,1	8,5	19,5	19	9/16	21,0
17 5/32 1/4	5/32	1/4 NPTF	9,1	11,5	23,7	19,5	11/16	21,0
17 1/4 1/8	1/4	1/8 NPTF	12	8,5	19,7	22	9/16	22,5
17 1/4 1/4	1/4	1/4 NPTF	12	11,5	23,7	22	11/16	32,0
17 5/16 1/8	5/16	1/8 NPTF	14	8,5	19,7	22,5	9/16	26,5
17 5/16 1/4	5/16	1/4 NPTF	14	11,5	23,7	22,5	11/16	36,5
17 3/8 1/4	3/8	1/4 NPTF	16	12	25,5	26	11/16	44,5
17 3/8 3/8	3/8	3/8 NPTF	16	12	25,5	26	13/16	48,5
17 1/2 3/8	1/2	3/8 NPTF	20	12	28	28,5	13/16	63,9
17 1/2 1/2	1/2	1/2 NPTF	20	13,5	31	28,5	1	82,5



PN 18

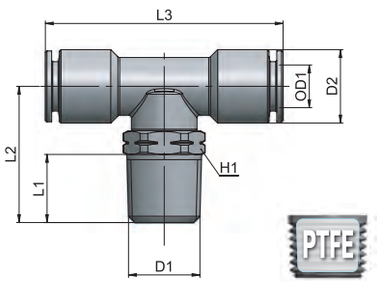
Girevole con anello singolo | Swivelling fitting with banjo ring | Raccord tournant avec banjo | Schwenkverschraubung mit Ringstück



Type	OD1	D1	D2	L1	L2	L3	L4	H1	H2	g
18 5/32 1/8	5/32	1/8 NPTF	9,1	8,5	20,5	20,5	31	9/16	1/8	28,5
18 1/4 1/8	1/4	1/8 NPTF	12	8,5	20,5	22,5	31	9/16	1/8	30,0
18 1/4 1/4	1/4	1/4 NPTF	12	13	26,5	24	38	11/16	3/16	48,5
18 5/16 1/8	5/16	1/8 NPTF	14	8,5	20,5	23	31	9/16	1/8	30,5
18 5/16 1/4	5/16	1/4 NPTF	14	13	26,5	24,5	38	11/16	3/16	49,5
18 5/16 3/8	5/16	3/8 NPTF	14	13	29	26,5	42	13/16	1/4	76,0
18 3/8 1/4	3/8	1/4 NPTF	16	13	26,5	26,5	38	11/16	3/16	52,0
18 3/8 3/8	3/8	3/8 NPTF	16	13	29	29	42	13/16	1/4	84,0

PN 20

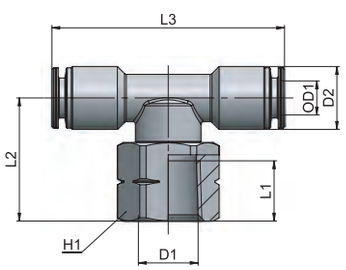
T centrale maschio conico girevole | Swivelling T fitting, taper | Raccord à T tournant, mâle conique | T-Verschraubung, schwenkbar und kegelig



Type	OD1	D1	D2	L1	L2	L3	H1	g
20 1/8 1/8	1/8	1/8 NPTF	7	8,5	18,2	28	7/16	19,0
20 5/32 1/8	5/32	1/8 NPTF	9,1	8,5	21	39	1/2	22,0
20 5/32 1/4	5/32	1/4 NPTF	9,1	13	26	39	9/16	27,0
20 1/4 1/8	1/4	1/8 NPTF	12	8,5	21	44	1/2	25,5
20 1/4 1/4	1/4	1/4 NPTF	12	13	26	44	9/16	30,5
20 1/4 3/8	1/4	3/8 NPTF	12	13	26,5	44	11/16	37,6
20 5/16 1/8	5/16	1/8 NPTF	14	8,5	21	45	1/2	31,5
20 5/16 1/4	5/16	1/4 NPTF	14	13	26	45	9/16	37,0
20 3/8 1/8	3/8	1/8 NPTF	16	8,5	24	52	11/16	50,1
20 3/8 1/4	3/8	1/4 NPTF	16	13	28,5	52	11/16	54,0
20 3/8 3/8	3/8	3/8 NPTF	16	13	28,5	52	11/16	55,0
20 3/8 1/2	3/8	1/2 NPTF	16	17	34	52	7/8	74,0
20 1/2 1/4	1/2	1/4 NPTF	20	13	32	57	13/16	85,9
20 1/2 3/8	1/2	3/8 NPTF	20	13	32	57	13/16	78,0
20 1/2 1/2	1/2	1/2 NPTF	20	17	36,5	57	7/8	93,5

PN 20-F

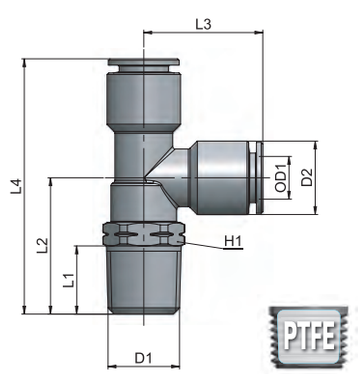
T centrale girevole, femmina | Swivelling T fitting, female | Raccord à T tournant, femâle | T-Verschraubung Schwenkbar,weiblich



Type	OD1	D1	D2	L1	L2	L3	H1	g
20 1/4 1/4 F	1/4	1/4 NPTF	12	11,5	23,5	44	11/16	38,8
20 3/8 1/4 F	3/8	1/4 NPTF	16	11,5	25,5	52	11/16	56,6
20 3/8 3/8 F	3/8	3/8 NPTF	16	12	25,5	52	13/16	-
20 1/2 3/8 F	1/2	3/8 NPTF	20	12	28	57	13/16	82,1
20 1/2 1/2 F	1/2	1/2 NPTF	20	13,5	31	57	1	100,7

PN 23

T laterale maschio conico girevole | Lateral run T fitting, taper | Raccord à T latéral conique, tournant | T-Schwenkverschraubung, kegelig



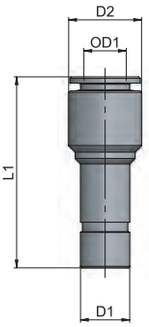
Type	OD1	D1	D2	L1	L2	L3	L4	H1	g
23 1/8 1/8	1/8	1/8 NPTF	7	8,5	18,2	14	32,2	7/16	19,0
23 5/32 1/8	5/32	1/8 NPTF	9,1	8,5	21	19,5	40,5	1/2	23,0
23 5/32 1/4	5/32	1/4 NPTF	9,1	13	26	19,5	45,5	9/16	27,0
23 1/4 1/8	1/4	1/8 NPTF	12	8,5	21	22	43	1/2	25,5
23 1/4 1/4	1/4	1/4 NPTF	12	13	26	22	48	9/16	30,5
23 1/4 3/8	1/4	3/8 NPTF	12	13	26,5	22	48,5	11/16	37,5
23 5/16 1/8	5/16	1/8 NPTF	14	8,5	21	22,5	43,5	1/2	31,5
23 5/16 1/4	5/16	1/4 NPTF	14	13	26	22,5	48,5	9/16	37,5
23 3/8 1/4	3/8	1/4 NPTF	16	13	28,5	26	54,5	11/16	54,3
23 3/8 3/8	3/8	3/8 NPTF	16	13	28,5	26	54,5	11/16	55,0
23 3/8 1/2	3/8	1/2 NPTF	16	17	34	26	60	7/8	74,2
23 1/2 1/4	1/2	1/4 NPTF	20	13	32	28,5	60,5	13/16	86,5
23 1/2 3/8	1/2	3/8 NPTF	20	13	32	28,5	60,5	13/16	77,5
23 1/2 1/2	1/2	1/2 NPTF	20	17	36,5	28,5	65	7/8	90,0

AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

PN 25

Riduzione | Reducer | Réduction | Reduzierstück

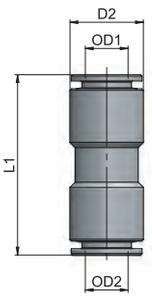
Type	OD1	D1	D2	L1	g
25 1/8 5/32	1/8	5/32 NPTF	7	27,8	2,5
25 5/32 1/4	5/32	1/4 NPTF	9,5	31,5	7,5
25 1/4 5/16	1/4	5/16 NPTF	12	34,5	11,5
25 1/4 3/8	1/4	3/8 NPTF	12	34,5	13,5
25 1/4 1/2	1/4	1/2 NPTF	13	34,5	25,0
25 5/16 3/8	5/16	3/8 NPTF	14	36,5	15,5
25 3/8 1/2	3/8	1/2 NPTF	16	40	24,5



PN 26

Giunzione intermedia | Union | Union simple égale | Gerade Verbindung

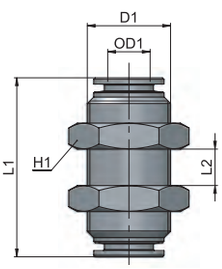
Type	OD1	OD2	D2	L1	g
26 1/8 1/8	1/8	1/8	7	22,6	3,4
26 5/32 5/32	5/32	5/32	9	28	7,5
26 1/4 1/4	1/4	1/4	12	33,6	12,9
26 5/16 5/16	5/16	5/16	14	34	18,0
26 3/8 1/4	3/8	1/4	16	36,6	20,4
26 3/8 3/8	3/8	3/8	16	38,6	25,0
26 1/2 3/8	1/2	3/8	20	40,3	34,3
26 1/2 1/2	1/2	1/2	20	41	40,9



PN 27

Giunzione intermedia passaparete | Bulkhead union | Union traversée de cloison | Gerade Schott

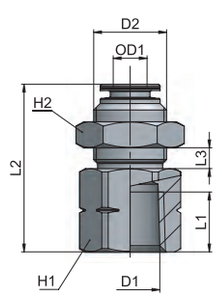
Type	OD1	D1	L1	L2	H1	g
27 1/8 1/8	1/8	M8x0,75	22,5	7,5	12	13,5
27 5/32 5/32	5/32	M12x1	28	9,5	16	23,0
27 1/4 1/4	1/4	M14x1	34	14,5	18	32,5
27 5/16 5/16	5/16	M16x1	34	15,5	20	39,0
27 3/8 3/8	3/8	M18x1	39	17,5	22	53,5
27 1/2 1/2	1/2	M22x1,5	41	18,5	26	73,9



PN 27-F

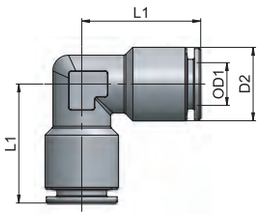
Giunzione intermedia passaparete femmina | Bulkhead union female | Union traversée de cloison femelle | Gerade Schott weiblich

Type	OD1	D1	D2	L1	L2	L3	H1	H2	g
27 5/32 1/4 F	5/32	1/4 NPTF	M12x1	11,5	29,5	7	11/16	16	-
27 1/4 1/8 F	1/4	1/8 NPTF	M14x1	8	27	8,5	11/16	18	33,4
27 1/4 1/4 F	1/4	1/4 NPTF	M14x1	11,5	32	8,5	11/16	18	36,3
27 3/8 1/4 F	3/8	1/4 NPTF	M18x1	11,5	34	10,5	7/8	22	65,1
27 3/8 3/8 F	3/8	3/8 NPTF	M18x1	12	35	10,5	7/8	22	58,8
27 3/8 1/2 F	3/8	1/2 NPTF	M18x1	13,5	38	10,5	1	22	72,2
27 1/2 3/8 F	1/2	3/8 NPTF	M22x1,5	12	36	12	1	26	84,3
27 1/2 1/2 F	1/2	1/2 NPTF	M22x1,5	13,5	39	12	1	26	80,5



PN 28

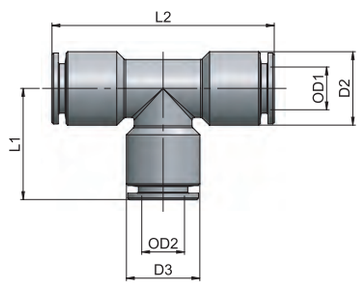
Gomito intermedio | Union elbow | Raccord à coude | Winkelverschraubung



Type	OD1	D2	L1	g
28 1/8 1/8	1/8	7	12,8	4,5
28 5/32 5/32	5/32	9	17,5	9,5
28 1/4 1/4	1/4	12	20,5	15,5
28 5/16 5/16	5/16	14	22,5	23,5
28 3/8 3/8	3/8	16	25	32,0
28 1/2 1/2	1/2	20	27	51,5

PN 29

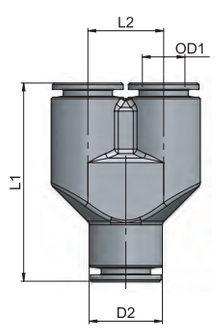
T intermedio | Union T | T égal | T-Verschraubung



Type	OD1	OD2	D2	D3	L1	L2	g
29 1/8 1/8	1/8	1/8	7	7	12,8	25,6	5,5
29 5/32 5/32	5/32	5/32	9	9	17,5	35	12,5
29 1/4 1/4	1/4	1/4	12	12	20	40	20,0
29 5/16 5/16	5/16	5/16	14	14	21	42	28,0
29 3/8 3/8	3/8	3/8	16	16	24,5	49	42,5
29 3/8 1/4	3/8	1/4	16	12	22,5	49	40,0
29 1/2 1/2	1/2	1/2	20	20	27	54	68,6
29 1/2 1/4	1/2	1/4	20	12	24,5	54	62,8
29 1/2 3/8	1/2	3/8	20	16	27	54	67,5

PN 37

Y | Y fitting | Raccord à Y | Y-Verschraubung



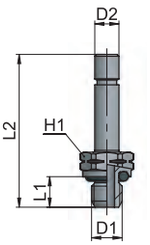
Type	OD1	D2	L1	L2	g
37 1/8 1/8	1/8	6,8	25	7,5	19,0
37 5/32 5/32	5/32	9	29,5	9,5	13,5
37 1/4 1/4	1/4	12	36,5	12,5	30,5
37 5/16 5/16	5/16	14	37,5	14,5	42,0
37 3/8 3/8	3/8	16	44,5	16,5	68,6

AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

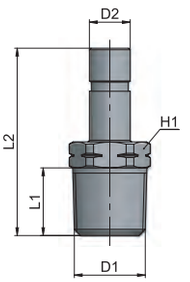
PN 38

Attacco con filetto conico | Stem adaptor | Branchement avec filetage conique | Anschluß mit kegelig Gewinde

Type	D1	D2	L1	L2	H1	g
38 5/32 10-32	10-32 UNF	5/32	5	25	5/16	2,5



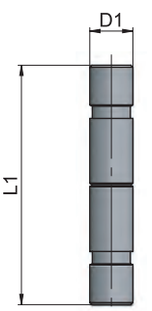
Type	D1	D2	L1	L2	H1	g
38 5/32 1/8	1/8 NPTF	5/32	8,5	29	7/16	7,0
38 5/32 1/4	1/4 NPTF	5/32	13	34	9/16	14,0
38 1/4 1/8	1/8 NPTF	1/4	8,5	31	7/16	8,5
38 1/4 1/4	1/4 NPTF	1/4	13	36	9/16	15,0
38 5/16 1/8	1/8 NPTF	5/16	8,5	31	7/16	9,0
38 5/16 1/4	1/4 NPTF	5/16	13	36	9/16	15,5
38 3/8 1/4	1/4 NPTF	3/8	13	38	9/16	16,5
38 3/8 3/8	3/8 NPTF	3/8	13	38,5	11/16	23,0
38 1/2 3/8	3/8 NPTF	1/2	13	41,5	11/16	25,5
38 1/2 1/2	1/2 NPTF	1/2	17	46,5	7/8	43,0



PN 39

Prolunga | Extention piece | Douille de liaison | Verbindung

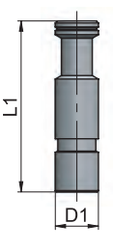
Type	D1	L1	g
39 5/32 5/32	5/32 NPTF	30	2,8
39 1/4 1/4	1/4 NPTF	35	5,0
39 5/16 5/16	5/16 NPTF	35	5,5
39 3/8 3/8	3/8 NPTF	40	8,5
39 1/2 1/2	1/2 NPTF	44	14,0



PN 40

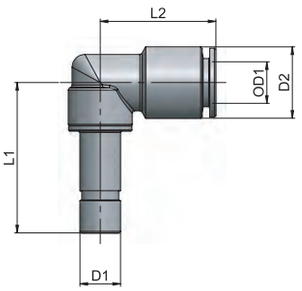
Tappo | Plug | Bouchon | Stopfen

Type	D1	L1	g
40 1/8 1/8	1/8 NPTF	20	1,3
40 5/32 5/32	5/32 NPTF	25	2,5
40 1/4 1/4	1/4 NPTF	25	4,5
40 5/16 5/16	5/16 NPTF	30	12,5
40 3/8 3/8	3/8 NPTF	35	11,2
40 1/2 1/2	1/2 NPTF	40	42,0



PN 43

Gomito con codulo | Plug-in elbow | L à broche encliquetable | Winkel mit Steckzapfen



Type	OD1	D1	D2	L1	L2	g
43 5/32 00	**5/32**	**5/32** NPTF	9,1	25,7	19,5	13,9
43 1/4 00	**1/4**	**1/4** NPTF	12	29,7	22	17,6
43 5/16 00	**5/16**	**5/16** NPTF	14	29,5	22,5	20,5
43 3/8 00	**3/8**	**3/8** NPTF	16	33,5	26	30,5

PN 10

Cartuccia a pressare

La cartuccia PN10 grazie ad opportuni accorgimenti costruttivi può essere inserita senza alcun problema sia in corpi in plastica che in alluminio ed in ottone pertanto con un'unica versione è possibile far fronte a diverse necessità applicative.

Press-in cartridge

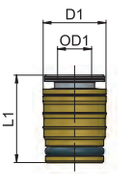
The new construction features of the cartridge PN10 allow for one single cartridge version to be assembled in plastic, aluminium as well as brass bodies.

Cartouche à presser

Grace à de nouvelles caractéristiques de construction, la cartouche PN10 peut être insérée dans des corps en aluminium, en laiton et en plastique.

Einsteckpatrone

Dank neuen Konstruktionseigenschaften ist die PN10 Einpresspatrone als einzelne Ausführung bei Kunststoff, Messing sowie Aluminiumgehäusen einsetzbar.



Type	OD1	D1	L1	g ⚖
10 5/32 00	5/32	9,3	14,5	3,6
10 1/4 00	1/4	12	16,5	6,0
10 5/16 00	5/16	13,7	17	7,9
10 3/8 00	3/8	15,3	19	-

Schema di foratura

1 Realizzare la sede della cartuccia tramite foratura seguendo le indicazioni fornite.

2 Pressare manualmente la cartuccia all'interno della sede realizzata fino ad andare in appoggio sul piano della sede con l'Assembly Tool; così facendo si avrà la certezza di aver effettuato l'inserimento.

"Drilling e Assembly Tool" fornibili su richiesta.

Cartridge seat drilling plan

1 Drill the cartridge seat, following the instructions given.

2 Manually press the cartridge into the seat and by means of the Assembly tool push it all the way down until it bottoms; this will guarantee the proper cartridge assembly.

Drilling and Assembly Tool "available upon request.

Plan de forage des cartouches

1 Réaliser le siège de la cartouche selon instructions données.

2 Presser la cartouche à la main dans son siège et par l'outil de Montage presser la cartouche jusqu'au fond; comme ça on aura la garantie du montage correct.

"Outil à percer et pour le Montage" disponible sur demande.

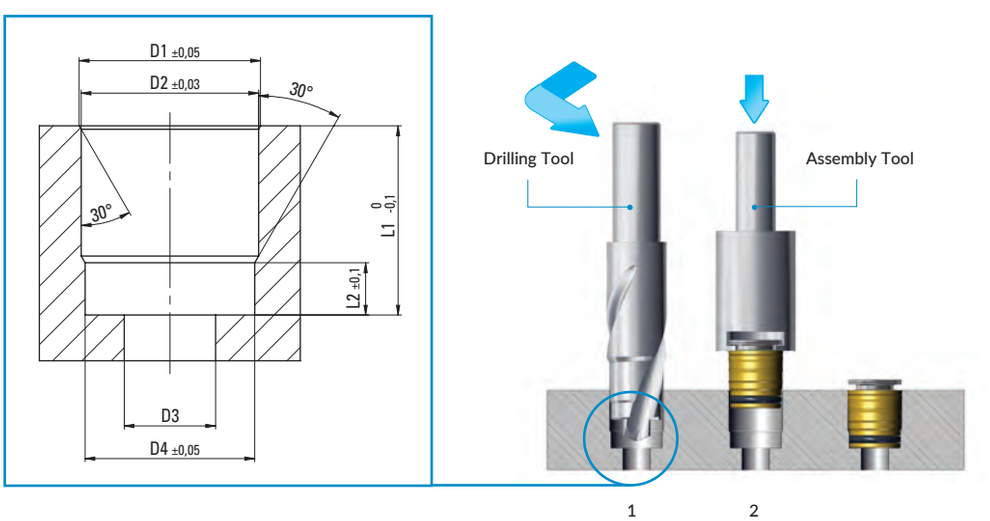
Patronensitzbohrungskizze

1 Der Patronensitz gemäß Anweisungen bohren.

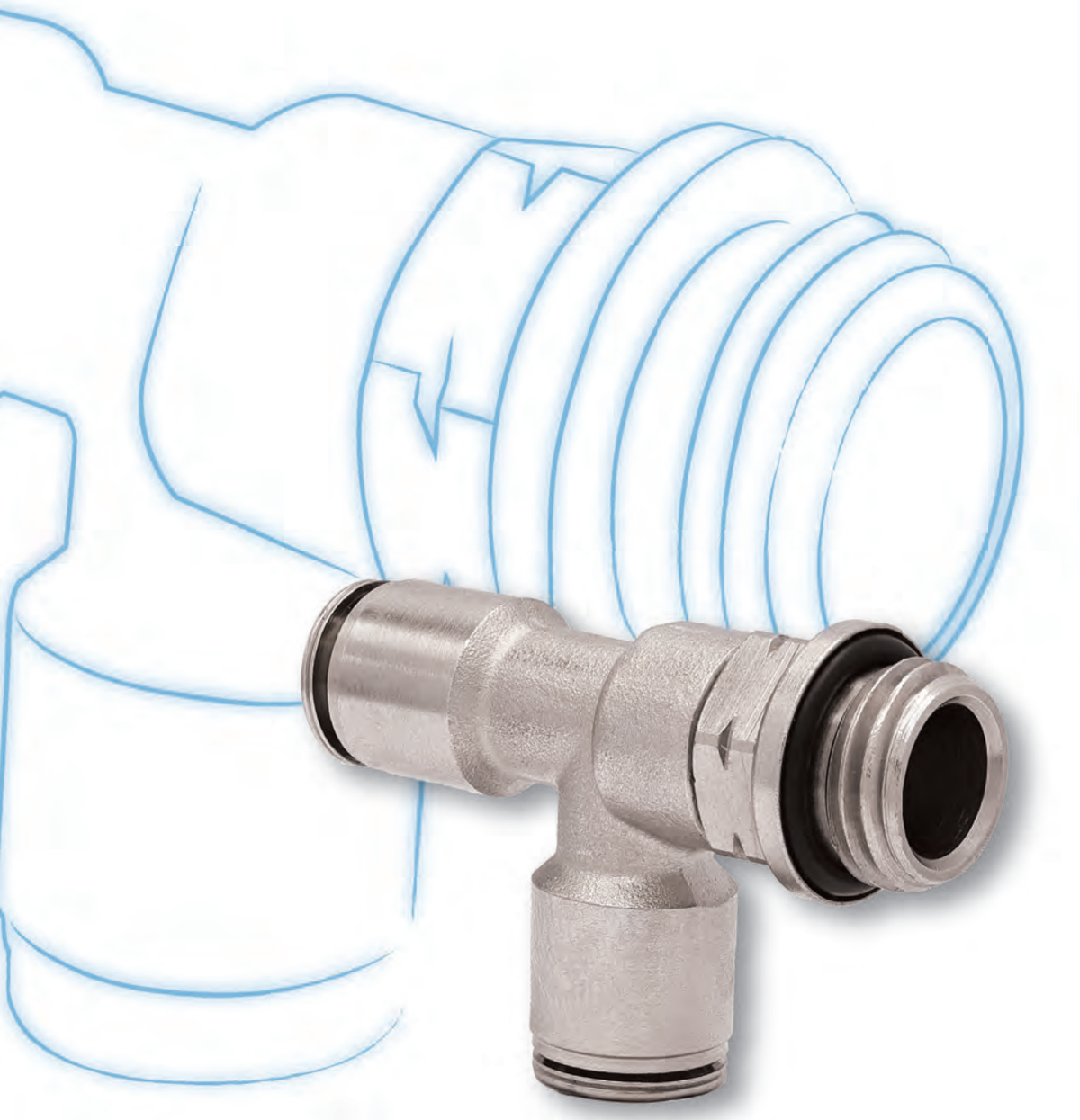
2 Die Patrone manuell in ihr Gehäuse einpressen und mit dem Einpresswerkzeug die Patrone bis zum Anschlag einpressen; damit wird die korrekte Patronenmontage garantiert.

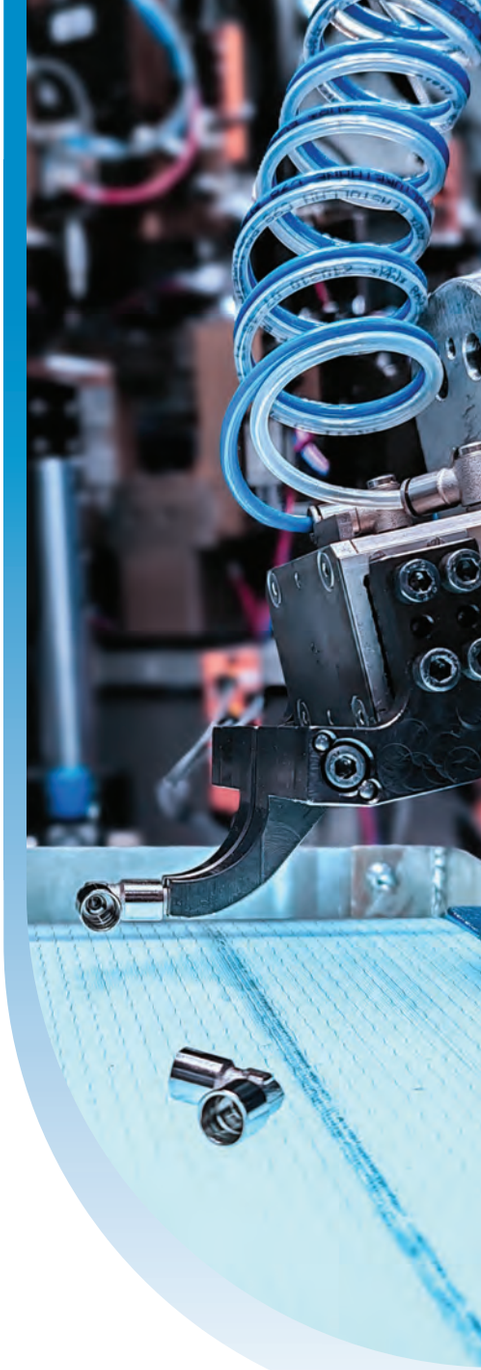
"Bohren und Einpresswerkzeug" auf Anfrage verfügbar.

Tube OD	D1	D2	D3	D4	L1	L2
5/32	9,5	9,2	3	8,6	12	3,2
1/4	12,2	11,9	5,5	11,3	14	4
5/16	13,9	13,6	7	13	14,5	4
3/8	15,5	15,2	8,5	14,6	16	4



cmatic®
PNEUMATIC FITTINGS





PE LINE

IT

Raccordi Automatici Easythread con filettatura “Universale“

Raccordi Automatici caratterizzati da una filettatura denominata “easyThread” realizzata secondo Standard Cmatic che permette l’accoppiamento con vari standard di filettatura (NPT, BSPP, BSPT); questo si traduce in una maggior flessibilità operativa e in una riduzione dei costi di Magazzino.

EN

Easythread Push-in Fittings,”Uni” thread

Push-in fittings featured by the so called “easyThread” and made according to Cmatic Standards. This thread feature allows for connections with different threads standards (NPT, BSPP, BSPT) and leads to greater operational flexibility and inventory cost reduction.

FR

Raccords Instantanés Easythread, avec filetage “Uni”

Raccords instantanés caractérisés par le filetage “easyThread” produit selon les standards Cmatic.
Il permet le montage avec divers filetages (NTP, BSPP, BSPT) et donc une plus grande flexibilité opérative et une réduction du coût de magasin.

DE

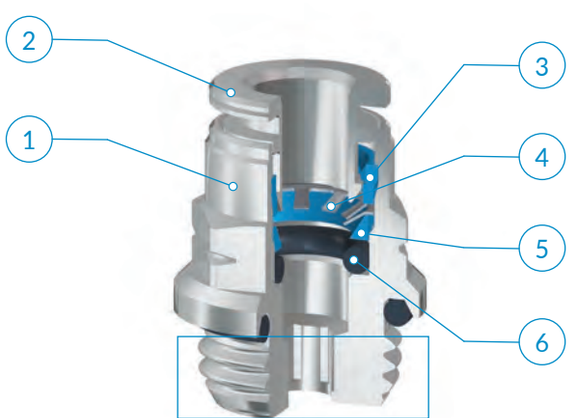
Easythread Steckverschraubungen, “Uni” Gewinde

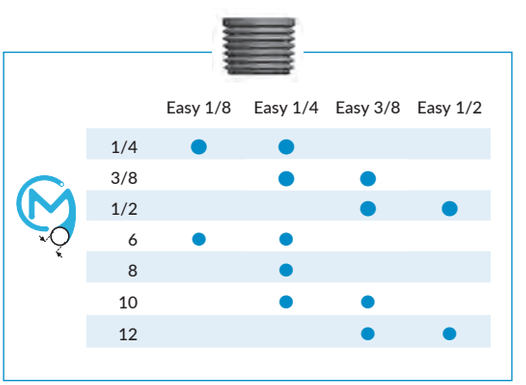
Ein “easyThread” Gewinde gekennzeichnet diese Steckverschraubungsfamilie. Es wird nach Cmatic Normen hergestellt und ermöglicht die Montage mit unterschiedlichen Gewindestandards (NPT, BSPP, BSPT). Vorteil dabei ist eine größere Flexibilität im Betrieb und eine Reduzierung der Lagerkosten.

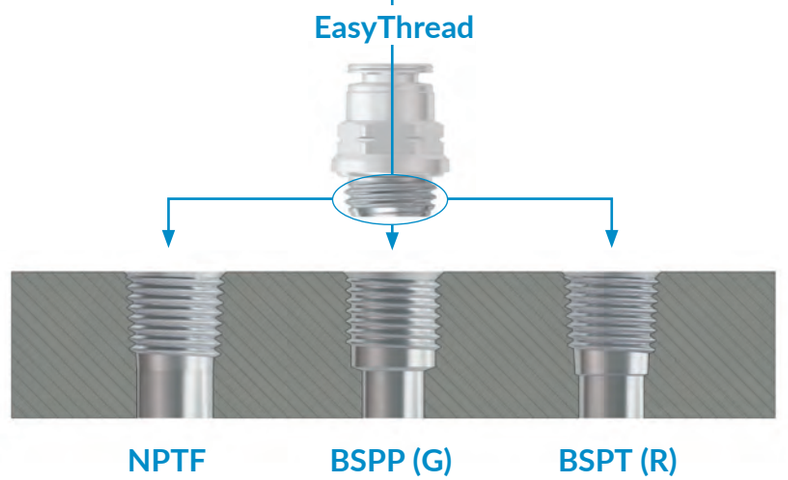
PE Line

1	Corpo Body Corps Körper	2	Anello estrattore Release ring Poussoir Lösering	3	Anello di ritegno Holding ring Bague de retenue Haltering	4	Pinza aggraffaggio Gripping ring Pince Spannzange	5	Anello portapinza Protection ring Bague protection Schutzring	6	Guarnizioni Seals Joint d'étancheité Dichtung
	Ottone UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N, nichelato Brass UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N, nickel Plated Laiton UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N, nickelé Messing UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N, vernickelt				Resina acetalica (POM) Acetal resin (POM) Résine acétal (POM) Azetalharz (POM)		Acciaio inox AISI 301 Stainless steel AISI 301 Acier inox AISI 301 Edelstahl AISI 301		Resina acetalica (POM) Acetal resin (POM) Résine acétal (POM) Azetalharz (POM)		NBR NBR NBR NBR

-20° ÷ 80°C | 20 bar | -99 KPa







Tubi di collegamento consigliati:
PA11, PA12, PA6, Polietilene PE, Poliuretano PU (98 Shore A).

Tolleranze accettabili sui tubi:
+/– 0,07 mm fino a Ø 3/8" - 10 mm
+/– 0,1 mm Ø 1/2" - 12 mm.

Campi di applicazione:
Impianti pneumatici.

Recommended tubings:
PA11, PA12, PA6, Polyethylene PE, Polyurethane PU (98 Shore A).

Acceptable Tolerances on the tubings:
+/– 0,07 mm up to Ø 3/8" - 10 mm
+/– 0,1 mm Ø 1/2" - 12 mm.

Application fields:
Pneumatic circuits.

Tubes conseillés:
PA11, PA12, PA6, Polyethylene PE, Polyurethane PU (98 Shore A).

Tolerances sur les tubes:
+/– 0,07 mm jusqu'au Ø 3/8" - 10 mm
+/– 0,1 mm Ø 1/2" - 12 mm.

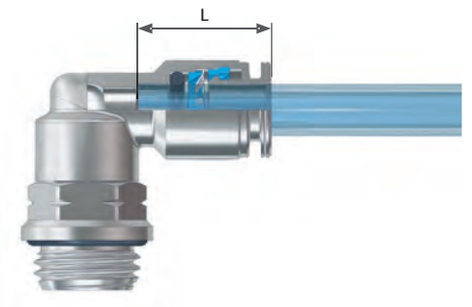
Domaines d'application:
Circuits pneumatiques.

Empfohlene Schläuche:
PA11, PA12, PA6, Polyethylen PE, Polyurethan PU (98 Shore A).

Schlauchtoleranzen:
+/– 0,07 mm bis Ø 3/8" - 10 mm
+/– 0,1 mm Ø 1/2" - 12 mm.

Anwendungsbereiche:
Pneumatik

Profondità di inserimento del tubo | Tubing insertion depth | Profondeur d'insertion du tube | Schlaucheinstecktiefe



OD	L
1/4	16,1
3/8	18,3
1/2	19,5
6	16,1
8	16,2
10	18,3
12	19,5

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO | ASSEMBLY INSTRUCTIONS | INSTRUCTIONS DE MONTAGE | MONTAGEANWEISUNGEN

1

Tagliare il tubo a 90° (servendosi della pinza tagliatubo TCUT) verificando l'assenza di bave interne ed esterne e facendo attenzione che il tubo non si presenti ovalizzato dopo il taglio.
In caso di utilizzo di tubo metallico praticare una scanalatura sul tubo mediante apposito apparecchio (TINC). L'esecuzione della scanalatura sul tubo deve essere in funzione del diametro del tubo in modo da permettere il corretto aggraffaggio della pinza di tenuta del raccordo.

2

Inserire il tubo nel raccordo spingendolo fino in battuta.

Estrazione del tubo
Esercitare una leggera pressione sull'anello estrattore, estraendo contemporaneamente il tubo dal corpo del raccordo.

1

Cut the tube square (by means of a hose cutter i.e. our TCUT) making sure that no burrs are left and that the tube is not oval.
In case of use with metal hoses, make a groove all around the tube diameter with a suitable tool (TINC).The groove must be made according to the tube diameter so that the fitting collect can better grip onto it.

2

Insert the tube into the fitting until it bottoms.

Tube release
While pressing on the release ring, pull out the tube from the fitting.

1

Sectionner le tube à 90° par notre coupe tube TCUT en prenant soin de ne par créer des bavures et de ne pas ovaliser le tube.
Pour l'emploi avec des tubes en métal, pratiquer une rainure le long du diamètre du tube par un outil adéquat pour l'usage (TINC). La rainure devra toujours être en fonction du diamètre du tube, pour que la pince puisse bien l'agrafer.

2

Pousser le tube jusqu' au fond du raccord.

Débranchement du tube
Appuyer sur le poussoir en métal et tirer simultanément sur le tube.

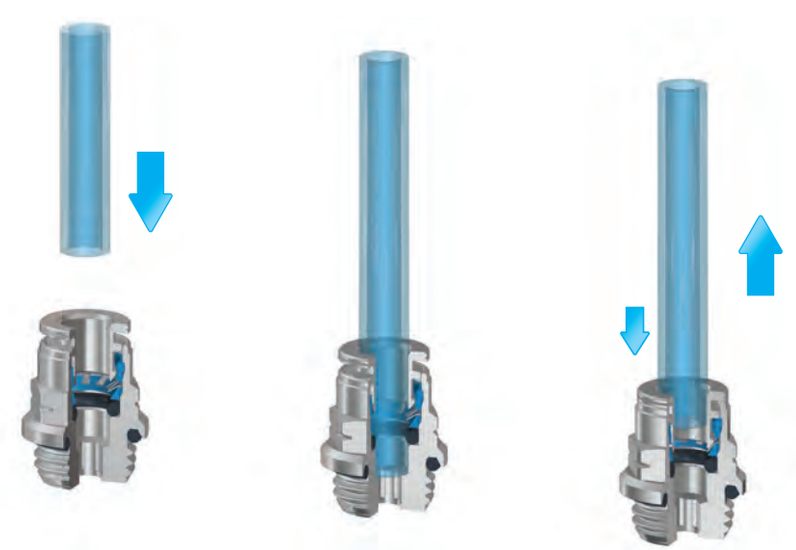
1

Schlauch mittels unserer Schlauchschere (TCUT) 90° abschneiden und entgraten. Bei Montage mit Metallrohren, eine Nut um den Rohrdurchmesser herum mit dem dazu geeigneten Werkzeug machen (TINC). Die Nut muss im Verhältnis zu dem Rohrdurch messer stehen, damit die Spannange gut daran klammern kann.

2

Darauf achten, daß der Schlauch danach nicht oval gequetscht ist und dann ihn is zum Verschraubungsanschlag einstecken.

Schlauchlösen
Auf den Druckring drücken und gleichzeitig den Schlauch rausziehen.



Effettuato il collegamento, assicurarsi che il tubo inserito nel raccordo non sia sottoposto ad alcuna forza di trazione; è necessario inoltre rispettare durante il collegamento del tubo il raggio minimo di curvatura consigliato così come riportato nella sezione tubi di questo catalogo tecnico (vedi pag. 376)
Al fine di evitare lo sgancio involontario del tubo nessun oggetto deve venire a contatto con l'anello estrattore del raccordo evitando così l'esercizio di qualsiasi forza indesiderata, anche solo laterale, che potrebbe causare la pressione dell'anello estrattore e conseguente rilascio del tubo.
Per il serraggio delle parti filettate del raccordo si raccomanda di attenersi alle coppie consigliate riportate a pag. 10.

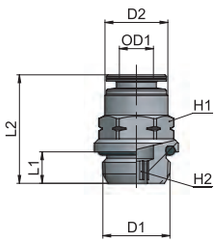
Once the tubing is connected to the fitting, make sure that the tubing is not subject to any tensile strength and that the min. recommended bending radius stated in the tubing section of this catalogue is complied with (see page 376).
To prevent any accidental tube release, no components have to come in touch with the release ring and exercise any unwanted pressure on the same. Indeed however lateral, any load on the release ring may cause the tube disconnection.
To tighten threads, please check out our tightening torque chart illustrated at page 10.

Une fois effectué le branchement, s'assurer que le tube inséré dans le raccord n'est soumis à aucune force de traction. Egalement, il est nécessaire de respecter, lors du branchement du tube, le rayon minimum de courbure conseillé dans la section tubes de ce catalogue technique (voir la page 376).
Afin d'éviter le décrochage involontaire du tube, aucun objet ne doit entrer en contact avec la bague d'extraction du raccord, empêchant ainsi l'exercice de toute force indésirable, ne serait-ce que latérale, qui pourrait provoquer la pression de la bague d'extraction et donc le relâchement du tube.
Pour le serrage des parties filetées du raccord, il est recommandé de s'en tenir aux couples de serrage conseillés et reportés à la page 12.

Nach der Schlauchverbindung, sicherstellen, dass der in die Verschraubung eingeführte Schlauch keinen Zugbelastungen ausgesetzt ist; beim Anschluss des Schlauchs muss der empfohlene Mindestbiegeradius eingehalten werden, gemäß den in diesem technischen Katalog im Schlauchabschnitt, angegebenen Hinweisen (siehe Seite 376).
Um das versehentliche Lösen des Schlauchs zu verhindern, darf kein Gegenstand den Lösering der Verschraubung berühren. Keine unerwünschte Kraft darf auch nicht seitlich einwirken und kein Druck soll auf den Lösering ausgeübt werden, denn dies das Schlauchlösen verursachen könnte.
Zum Festziehen der Gewinde sich an den, auf Seite 12, empfohlenen Drehmomente einhalten.

PE 12

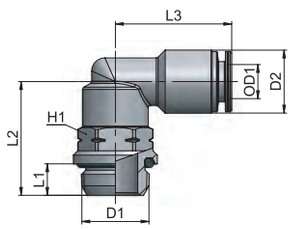
Diritto maschio “EasyThread” | “EasyThread” straight, male | Union simple male “EasyThread” | Gerade Einschraub, EasyThread”



Type	OD1	D1	D2	L1	L2	H1	H2	g
12 1/4 1/8	1/4	Easy 1/8	12	4,5	20,5	1/2	5/32	9,4
12 1/4 1/4	1/4	Easy 1/4	12	6	20,5	1/2	5/32	12,8
12 3/8 1/4	3/8	Easy 1/4	15,7	6	26,5	5/8	1/4	19,7
12 3/8 3/8	3/8	Easy 3/8	15,7	6	25	5/8	1/4	24,1
12 1/2 3/8	1/2	Easy 3/8	20	6	28	13/16	13/32	32,2
12 1/2 1/2	1/2	Easy 1/2	20	8,5	26,5	13/16	13/32	35,6
12 06 1/8	6	Easy 1/8	11,7	4,5	19,5	12	4	9,3
12 06 1/4	6	Easy 1/4	11,7	6	19,5	12	4	12,1
12 08 1/4	8	Easy 1/4	13,7	6	21,5	14	6	14,0
12 10 1/4	10	Easy 1/4	15,8	6	27	15	8	16,1
12 10 3/8	10	Easy 3/8	15,8	6	24	16	8	20,3
12 12 3/8	12	Easy 3/8	18,8	6	27,5	19	10	27,9
12 12 1/2	12	Easy 1/2	18,8	8,5	26,5	19	10	35,2

PE 16

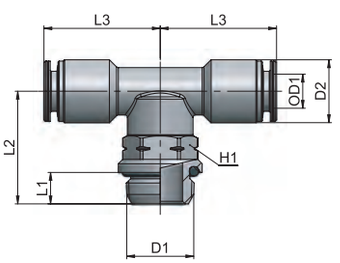
Gomito maschio girevole “EasyThread” | “EasyThread” swivelling elbow fitting, male | Raccord à coude tournant, mâle “EasyThread” | Schwenkbare Winkel, “Easy Thread”



Type	OD1	D1	D2	L1	L2	L3	H1	g
16 1/4 1/8	1/4	Easy 1/8	12	4,5	18,2	22	1/2	18,1
16 1/4 1/4	1/4	Easy 1/4	12	6	21,7	22	1/2	20,9
16 3/8 1/4	3/8	Easy 1/4	16	6	22	26	5/8	33,4
16 3/8 3/8	3/8	Easy 3/8	16	6	25	26	5/8	38,4
16 1/2 3/8	1/2	Easy 3/8	20	6	25,5	28,5	13/16	57,8
16 1/2 1/2	1/2	Easy 1/2	20	8,5	32,5	28,5	13/16	69,5
16 06 1/8	6	Easy 1/8	12	4,5	18,2	22	1/2	18,3
16 06 1/4	6	Easy 1/4	12	6	21,7	22	1/2	21,6
16 08 1/4	8	Easy 1/4	14	6	21,5	22,5	1/2	24,8
16 10 1/4	10	Easy 1/4	16	6	22	26	5/8	31,7
16 10 3/8	10	Easy 3/8	16	6	25	26	5/8	36,7
16 12 3/8	12	Easy 3/8	19	6	25,5	28,5	13/16	56,0
16 12 1/2	12	Easy 1/2	19	8,5	32,5	28,5	13/16	69,0

PE 21

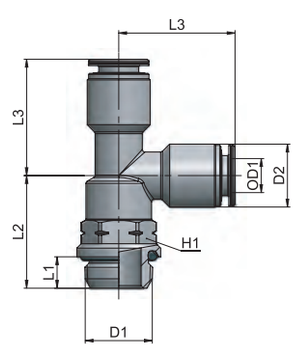
T centrale maschio girevole “EasyThread” | “EasyThread” swivelling T fitting | Raccord à T tournant, mâle “EasyThread” | T-Verschraubung, schwenkbar und “EasyThread”



Type	OD1	D1	D2	L1	L2	L3	H1	g
21 1/4 1/8	1/4	Easy 1/8	12	4,5	18	22	1/2	24,3
21 1/4 1/4	1/4	Easy 1/4	12	6	21,5	22	1/2	27,2
21 3/8 1/4	3/8	Easy 1/4	16	6	22	26	5/8	46,0
21 3/8 3/8	3/8	Easy 3/8	16	6	25	26	5/8	50,6
21 1/2 3/8	1/2	Easy 3/8	20	6	25,5	28,5	13/16	75,0
21 1/2 1/2	1/2	Easy 1/2	20	8,5	32,5	28,5	13/16	86,9
21 06 1/8	6	Easy 1/8	12	4,5	18	22	1/2	24,9
21 06 1/4	6	Easy 1/4	12	6	21,5	22	1/2	27,8
21 08 1/4	8	Easy 1/4	14	6	21,5	22,5	1/2	33,4
21 10 1/4	10	Easy 1/4	16	6	22	26	5/8	43,3
21 10 3/8	10	Easy 3/8	16	6	25	26	5/8	48,6
21 12 3/8	12	Easy 3/8	19	6	25,5	28,5	13/16	74,0
21 12 1/2	12	Easy 1/2	19	8,5	32,5	28,5	13/16	86,7

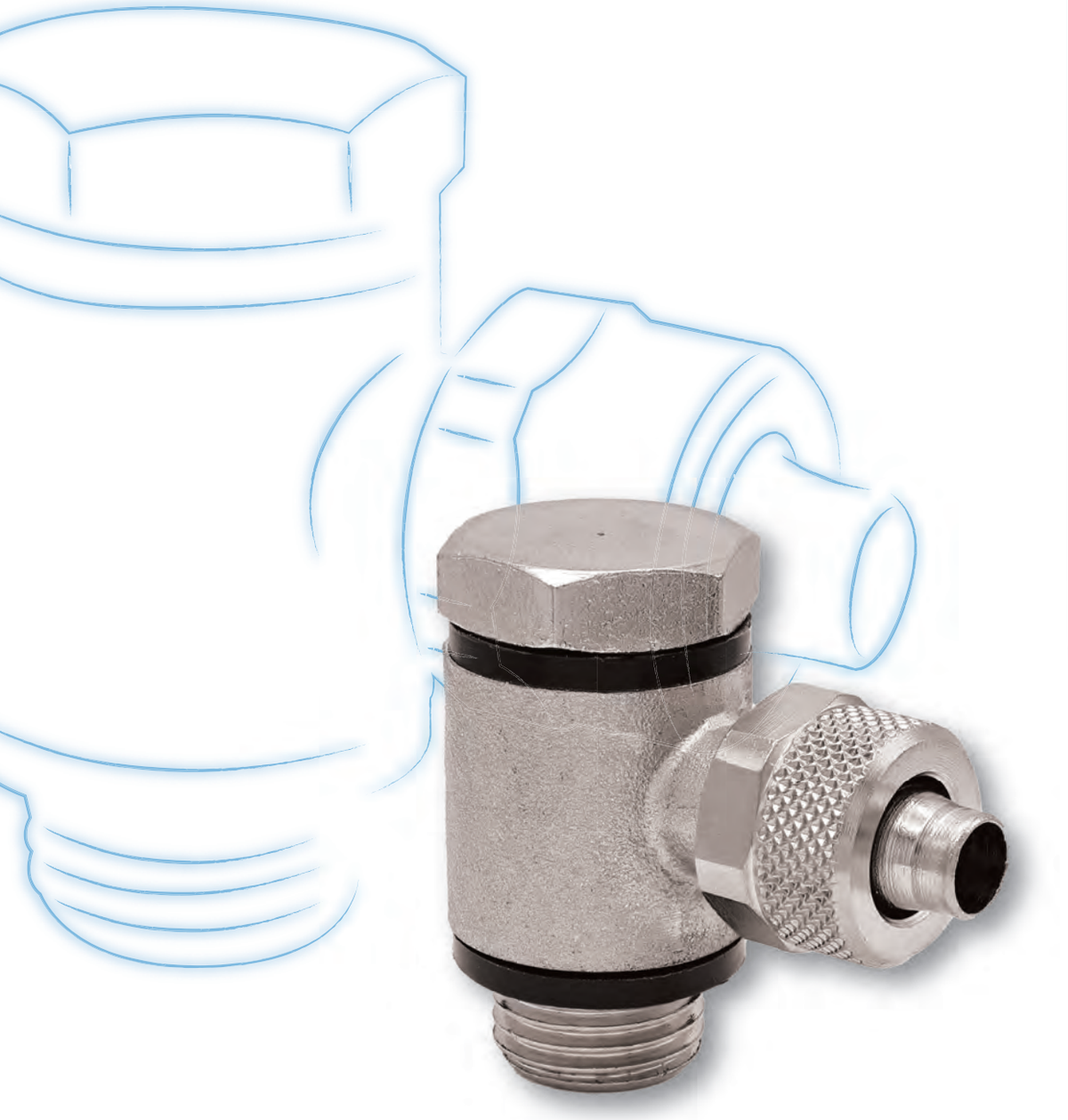
PE 24

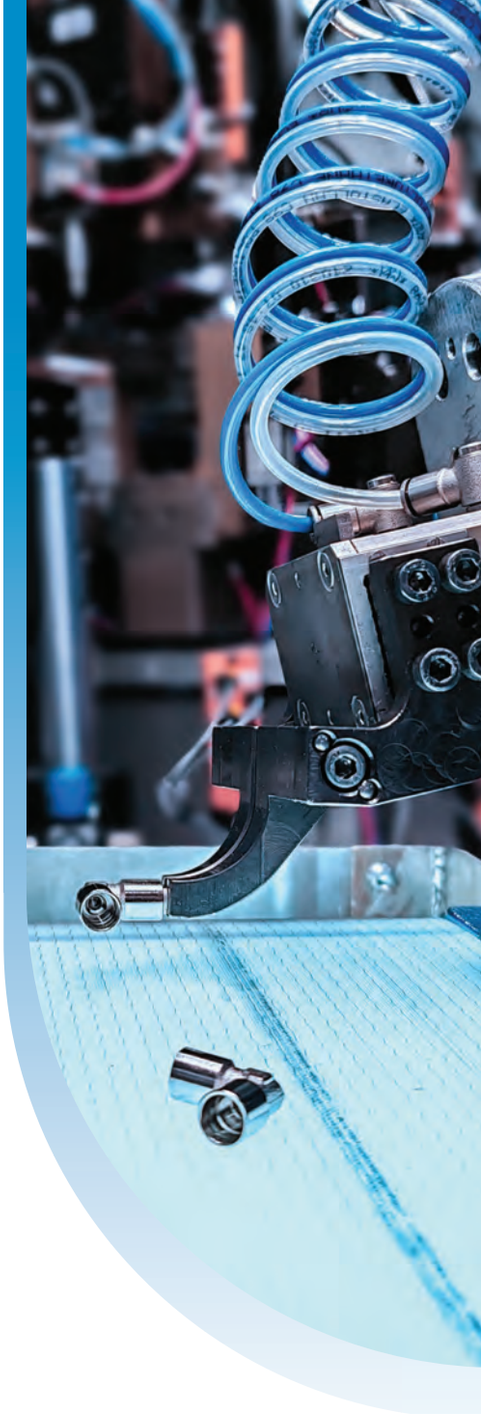
T laterale maschio girevole “EasyThread” | “EasyThread” lateral run T fitting | Raccord à T latéral tournant “EasyThread” | T-Schwenkverschraubung, “EasyThread”



Type	OD1	D1	D2	L1	L2	L3	H1	g
24 1/4 1/8	1/4	Easy 1/8	12	4,5	18,2	22	1/2	25,0
24 1/4 1/4	1/4	Easy 1/4	12	6	21,7	22	1/2	27,8
24 3/8 1/4	3/8	Easy 1/4	16	6	22	26	5/8	45,2
24 3/8 3/8	3/8	Easy 3/8	16	6	25	26	5/8	50,8
24 1/2 3/8	1/2	Easy 3/8	20	6	25,5	28,5	13/16	73,2
24 1/2 1/2	1/2	Easy 1/2	20	8,5	32,5	28,5	13/16	85,0
24 06 1/8	6	Easy 1/8	12	4,5	18	22	1/2	26,1
24 06 1/4	6	Easy 1/4	12	6	21,5	22	1/2	29,2
24 08 1/4	8	Easy 1/4	14	6	21,5	22,5	1/2	33,1
24 10 1/4	10	Easy 1/4	16	6	22	26	5/8	43,5
24 10 3/8	10	Easy 3/8	16	6	25	26	5/8	48,5
24 12 3/8	12	Easy 3/8	19	6	25,5	28,5	13/16	63,1
24 12 1/2	12	Easy 1/2	19	8,5	32,5	28,5	13/16	76,0

cmatic®
PNEUMATIC FITTINGS





MC LINE

IT

Raccordi a Calzamento in Ottone Nichelato

I Raccordi a Calzamento della serie MC sono provvisti di un cono di calzamento la cui forma assicura, una volta calzato il tubo e serrato adeguatamente il dado, la perfetta tenuta pneumatica.
Tutti i raccordi della serie MC vengono sottoposti ad un trattamento superficiale di Nichelatura elettrolitica.

EN

Brass Nickel-Plated Push-on Fittings

The Push-on Fittings of the MC line are provided with a cone to ensure the perfect tightness once the tubing is assembled and the nut tightened.
All MC fittings are electrolytic nickel plated.

FR

Raccords à coiffe en laiton nickelé

Les raccords à coiffe de la série MC sont pourvu d'un cône, dont la forme permet, une fois inséré le tube et serré l'écrou, la tenue pneumatique parfaite.
Tous les raccords de la série MC sont soumis à nickelage électrolytique.

DE

Schnellverschraubungen aus Messing vernickelt

Die Überwurfmutterverschraubungen der MC Baureihe sind mit einem Konus versehen, deren Bauform die perfekte pneumatische Dichtheit gewährleistet, nachdem der Schlauch montiert und die Überwurfmutter festgezogen ist.
Alle MC Verschraubungen sind aus Messing, elektrolytisch vernickelt.

MC Line

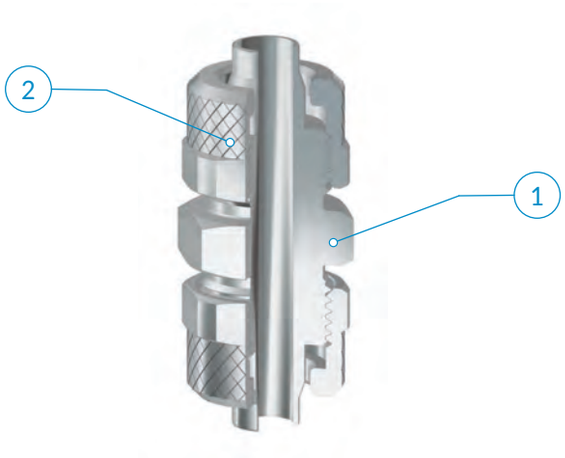
1
Corpo
Body
Corp
Körper

Ottone UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N, nichelato
Brass UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N, nickel plated
Laiton UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N, nickelé
Messing UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N, vernickelt

2
Dado
Nut
Ecrou
Überwürfmutter

Ottone UNI EN 12164 CW614N, nichelato
Brass UNI EN 12164 CW614N, nickel plated
Laiton UNI EN 12164 CW614N, nickelé
Messing UNI EN 12164 CW614N, vernickelt

-40° ÷ 150°C | 25 bar | -99 KPa



	M5x0,8	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	R1/8	R1/4	R3/8	R1/2
4	●	●				●			
5	●	●				●			
6	●	●	●	●		●	●	●	
8		●	●	●		●	●	●	
10		●	●	●	●	●	●	●	●
12				●	●			●	●
15					●				●

Tubi di collegamento consigliati:
PA11, PA12, Polietilene PE, Poliuretano PU

Tolleranze accettabili sui tubi:
+/– 0,07 mm fino a Ø 10 mm
+/– 0,1 mm fino Ø 15 mm

Campi di applicazione:
Impianti pneumatici

Recommended tubings:
PA11, PA12, Polyethylene PE, Polyurethane PU

Acceptable Tolerances on the tubings:
+/– 0,07 mm up to Ø 10 mm
+/– 0,1 mm up to Ø 15 mm

Application fields:
Pneumatic circuits

Tubes conseillés:
PA11, PA12, PA6, Polyéthyléne PE, Polyuréthane PU

Tolerances sur les tubes:
+/– 0,07 mm jusqu'au Ø 10 mm
+/– 0,1 mm jusqu'au Ø 15 mm

Domaines d'application:
Circuits pneumatiques

Empfohlene Schläuche:
PA11, PA12, PA6, Polyethylen PE, Polyurethan PU

Schlauchtoleranzen:
+/– 0,07 mm bis Ø 10 mm
+/– 0,1 mm bis Ø 15 mm

Anwendungsbereiche:
Pneumatische Anlagen

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

1 Tagliare il tubo a 90° verificandol'assenza su questo di bave interne ed esterne;

2 Inserire il dado sul tubo;

3 Fare "calzare" il tubo sul cono assicurandosi che vada in battuta;

4 Avvitare il dado di serraggio a mano o servendosi di una chiave.

ASSEMBLY INSTRUCTIONS

1 Cut the tube at 90° making sure that no burr is left;

2 Push the nut onto the tube;

3 Push the tube and nut onto the fitting nozzle and make sure that the tube goes all the way up to the nozzle base;

4 Tighten the nut by hand or if necessary by a spanner.

INSTRUCTIONS DE MONTAGE

1 Couper le tube à 90° sans laisser des bavures;

2 Faire glisser le tube dans l'écrou;

3 Pousser le tube sur le cône du raccord en faisant attention que le tube appuye jusqu'au fond du cône;

4 Visser l'écrou à la main, ou si necessaire, par une clé.

MONTAGEANWEISUNGEN

1 Schlauch bei 90° abschneiden und entgraten

2 Schlauch in die Überwurfmutter einstecken;

3 Schlauch und Überwürfmutter auf den Verschraubungskonus gleiten lassen bis zum Konusanschlag;

4 Überwurfmutter von Hand oder wenn notwendig mit einem Schlüssel befestigen.

Effettuato il collegamento, assicurarsi che il tubo inserito nel raccordo non sia sottoposto ad alcuna forza di trazione; è necessario inoltre rispettare durante il collegamento del tubo il raggio minimo di curvatura consigliato così come riportato nella sezione tubi di questo catalogo tecnico (vedi pag. 376).
Per il serraggio delle parti filettate del raccordo si raccomanda di attenersi alle coppie consigliate riportate a pag. 10.

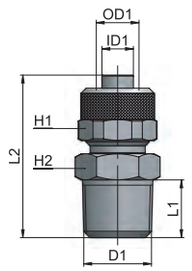
Once the tubing is connected to the fitting, make sure that the tubing is not subject to any tensile strength and that the min. recommended bending radius stated in the tubing section of this catalogue is complied with (see page 376).
To tighten threads, please check out our tightening torque chart illustrated at page 10.

Une fois effectué le branchement, s'assurer que le tube inséré dans le raccord n'est soumis à aucune force de traction. Egalement, il est nécessaire de respecter, lors du branchement du tube, le rayon minimum de courbure conseillé dans la section tubes de ce catalogue technique (voir la page 376).
Pour le serrage des parties filetées du raccord, il est recommandé de s'en tenir aux couples de serrage conseillés et reportés à la page 12.

Nach der Schlauchverbindung, sicherstellen, dass der in die Verschraubung eingeführte Schlauch keinen Zugbelastungen ausgesetzt ist; beim Anschluss des Schlauchs muss der empfohlene Mindestbiegeradius eingehalten werden, gemäß den in diesem technischen Katalog im Schlauchabschnitt, angegebenen Hinweisen (siehe Seite 376).
Zum Festziehen der Gewinde sich an den, auf Seite 12, empfohlenen Drehmomente einhalten.

MC 11

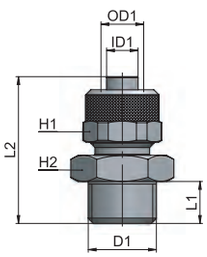
Diritto maschio conico | Taper straight, male | Union simple mâle conique | Gerade Einschraub, kegelig



Type	OD1	ID1	D1	L1	L2	H1	H2	g
11 04 18	4	2,5	R1/8	7,5	23,5	7	11	7,4
11 05 18	5	3	R1/8	8	25	8	12	8,6
11 06 18	6	4	R1/8	8	27,5	12	12	15,0
11 06 14	6	4	R1/4	11	31	12	14	20,6
11 06 38	6	4	R3/8	11,5	31,5	12	17	23,9
11 08 18	8	6	R1/8	8	27,5	14	12	17,7
11 08 14	8	6	R1/4	11	31	14	14	22,5
11 08 38	8	6	R3/8	11,5	31,5	14	17	27,4
11 10 18	10	8	R1/8	8	29,5	16	14	22,0
11 10 14	10	8	R1/4	11	32,5	16	14	26,6
11 10 38	10	8	R3/8	11,5	33	16	17	33,1
11 10 12	10	8	R1/2	14	36	16	22	48,3
11 12 38	12	10	R3/8	11,5	34,5	18	17	37,3
11 12 12	12	10	R1/2	14	37,5	18	22	49,5
11 15 12	15	12,5	R1/2	14	39,5	22	22	61,9

MC 12

Diritto maschio cilindrico | Parallel straight, male | Union simple mâle cylindrique | Gerade Einschraub, zylindrisch

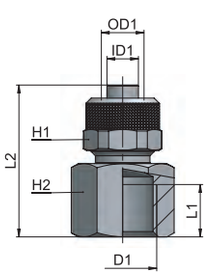


Type	OD1	ID1	D1	L1	L2	H1	H2	g
12 04 M5	4	2,5	M5x0,8	5	20	7	7	3,4
12 04 18	4	2,5	G1/8	6	22,5	7	14	9,7
12 05 M5	5	3	M5x0,8	4	20	8	8	4,8
12 05 18	5	3	G1/8	6	23	8	14	10,6
12 06 M5	6	4	M5x0,8	4	21	9	8	6,1
12 06 18	6	4	G1/8	6	25,5	12	14	16,4
12 06 14	6	4	G1/4	8	28	12	17	21,0
12 06 38	6	4	G3/8	9	29	12	19	27,5
12 08 18	8	6	G1/8	6	25,5	14	14	19,5
12 08 14	8	6	G1/4	8	28	14	17	25,2
12 08 38	8	6	G3/8	9	29	14	19	30,1
12 10 18	10	8	G1/8	6	27,5	16	14	22,9
12 10 14	10	8	G1/4	8	29,5	16	17	29,4
12 10 38	10	8	G3/8	9	30,5	16	19	32,6
12 10 12	10	8	G1/2	10	32	16	24	45,1
12 12 38	12	10	G3/8	9	32	18	19	38,1
12 12 12	12	10	G1/2	10	33,5	18	24	53,2
12 15 12	15	12,5	G1/2	10	33,5	22	24	60,9

O-ring su richiesta - O-ring on request - Joint torique sur demande - O-Ring auf Anfrage

MC 13

Diritto femmina | Female straight | Union simple femelle | Gerade Aufschraub



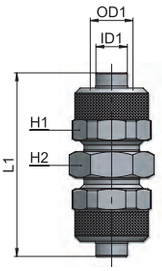
Type	OD1	ID1	D1	L1	L2	H1	H2	g
13 05 18	5	3	G1/8	8	22,5	8	14	12,4
13 06 18	6	4	G1/8	8	25	12	14	17,8
13 06 14	6	4	G1/4	11	29	12	17	24,8
13 08 18	8	6	G1/8	8	25	14	14	20,1
13 08 14	8	6	G1/4	11	29	14	17	27,5
13 08 38	8	6	G3/8	11,5	29,5	14	20	31,1
13 10 14	10	8	G1/4	11	30,5	16	17	32,2
13 10 38	10	8	G3/8	11,5	31	16	20	36,1
13 12 38	12	10	G3/8	11,5	32,5	18	20	38,1

AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

MC 14

Giunzione intermedia | Union | Union simple égale | Gerade Verbindung

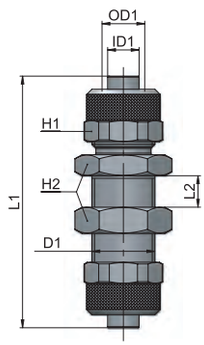
Type	OD1	ID1	L1	H1	H2	g
14 05 05	5	3	28,5	8	8	7,5
14 06 06	6	4	34,5	12	12	20,5
14 08 08	8	6	35	14	14	27,9
14 10 10	10	8	38	16	14	36,0
14 12 12	12	10	41	18	17	47,0
14 15 15	15	12,5	45,5	22	22	74,6



MC 15

Giunzione intermedia passaparete | Bulkhead union | Union traversée de cloison | Gerade Schott

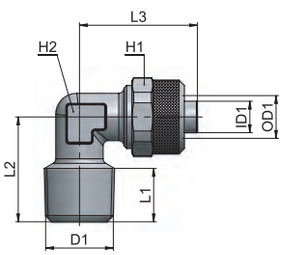
Type	OD1	ID1	D1	L1	L2	H1	H2	g
15 05 05	5	3	M7x0,75	40	8,5	8	9	10,9
15 06 06	6	4	M10x1	48	10,5	12	14	33,2
15 08 08	8	6	M12x1	48	10,5	14	16	42,6
15 10 10	10	8	M14x1	50	8,5	16	17	56,0
15 12 12	12	10	M16x1	53	8,5	18	19	66,8
15 15 15	15	12,5	M20x1	58	8,5	22	24	104,6



MC 16

Gomito maschio conico | Taper elbow fitting, male | Raccord à coude mâle conique | Winkelverschraubung, kegelig

Type	OD1	ID1	D1	L1	L2	L3	H1	H2	g
16 04 M5	4	2,5	M5x0,8	5	15,5	20	7	9	10,4
16 04 18	4	2,5	R1/8	7,5	17	20	7	9	10,7
16 05 18	5	3	R1/8	8	17	21,5	8	8	10,8
16 06 18	6	4	R1/8	8	17	22,5	12	8	16,0
16 06 14	6	4	R1/4	11	20	22,5	12	10	21,6
16 06 38	6	4	R3/8	11,5	22,5	23,5	12	11	30,3
16 08 18	8	6	R1/8	8	17	22,5	14	10	19,4
16 08 14	8	6	R1/4	11	20	22,5	14	10	23,3
16 08 38	8	6	R3/8	11,5	22,5	24	14	11	31,0
16 10 18	10	8	R1/8	8	18,5	25,5	16	11	27,6
16 10 14	10	8	R1/4	11	21,5	25,5	16	11	30,5
16 10 38	10	8	R3/8	11,5	22,5	25,5	16	11	34,7
16 12 38	12	10	R3/8	11,5	24,5	30	18	14	46,0
16 12 12	12	10	R1/2	14	28	30,5	18	17	66,5
16 15 12	15	12,5	R1/2	14	28	34	22	17	69,6

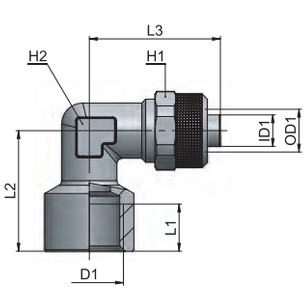


O-ring su richiesta - O-ring on request - Joint torique sur demande - O-Ring auf Anfrage

MC 17

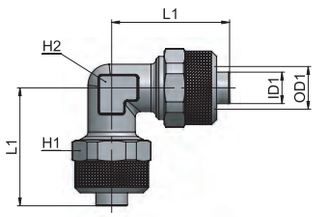
Gomito femmina | Female elbow | Raccord à coude femelle | Winkel-Aufschraub

Type	OD1	ID1	D1	L1	L2	L3	H1	H2	g
17 05 18	5	3	G1/8	8	19	21,5	8	10	20,8
17 06 18	6	4	G1/8	8	19	22,7	12	10	20,5
17 06 14	6	4	G1/4	11	23	24,5	12	11	30,6
17 08 18	8	6	G1/8	8	19	22,7	14	10	23,0
17 08 14	8	6	G1/4	11	23	25	14	11	31,0
17 10 14	10	8	G1/4	11	23,5	26	16	13	39,2
17 12 38	12	10	G3/8	11,5	28	30,5	18	17	61,3



MC 18

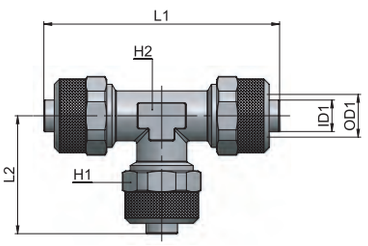
Gomito intermedio | Union elbow | Raccord à coude | Winkelverschraubung



Type	OD1	ID1	L1	H1	H2	g
18 05 05	5	3	21,5	8	8	13,1
18 06 06	6	4	21,5	12	8	22,7
18 08 08	8	6	22,5	14	10	28,4
18 10 10	10	8	25,5	16	11	38,6
18 12 12	12	10	30	18	14	58,0
18 15 15	15	12,5	34	22	17	84,3

MC 19

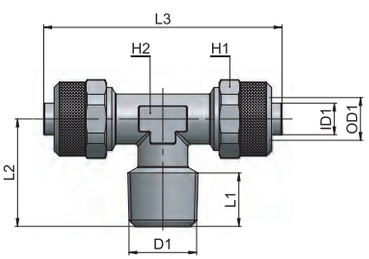
T intermedio | Union T | T égal | T-Verschraubung



Type	OD1	ID1	L1	L2	H1	H2	g
19 05 05	5	3	43	21,5	8	8	18,6
19 06 06	6	4	45	22,5	12	8	32,1
19 08 08	8	6	45	22,5	14	10	41,3
19 10 10	10	8	51	25,5	16	11	54,5
19 12 12	12	10	60	30	18	14	84,9
19 15 15	15	12,5	68	34	22	17	124,2

MC 20

T centrale conico | Taper male T | T mâle, central | T-Einschraub

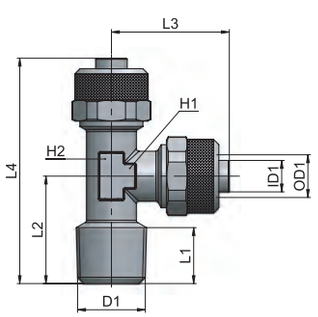


Type	OD1	ID1	D1	L1	L2	L3	H1	H2	g
20 05 18	5	3	R1/8	8	17	43	8	8	17,5
20 06 18	6	4	R1/8	8	17	45	12	8	27,0
20 06 14	6	4	R1/4	11	20,5	45,5	12	10	35,2
20 08 18	8	6	R1/8	8	17,5	45,5	14	10	33,6
20 08 14	8	6	R1/4	11	20,5	45,5	14	10	37,7
20 10 14	10	8	R1/4	11	21,5	51	16	11	48,0
20 10 38	10	8	R3/8	11,5	22,5	51	16	11	50,0
20 12 38	12	10	R3/8	11,5	24,5	60	18	14	69,5
20 12 12	12	10	R1/2	14	28	61	18	17	85,0
20 15 12	15	12,5	R1/2	14	28	68	22	17	108,3

O-ring su richiesta - O-ring on request - Joint torique sur demande - O-Ring auf Anfrage

MC 21

T laterale conico | Taper lateral T | T mâle, latéral | T-Einschraub



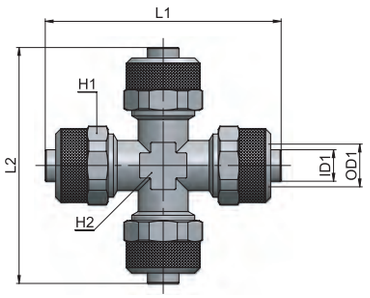
Type	OD1	ID1	D1	L1	L2	L3	L4	H1	H2	g
21 05 18	5	3	R1/8	8	17	21,5	38,5	8	8	17,7
21 06 18	6	4	R1/8	8	17	22,5	39,5	12	8	25,8
21 06 14	6	4	R1/4	11	20,7	22,7	43,5	12	10	33,8
21 08 18	8	6	R1/8	8	17,7	22,7	40,5	14	10	36,9
21 08 14	8	6	R1/4	11	20,7	22,7	43,5	14	10	36,3
21 10 14	10	8	R1/4	11	21	25,5	46,5	16	11	47,4
21 10 38	10	8	R3/8	11,5	22,5	25,5	48	16	11	51,2
21 12 38	12	10	R3/8	11,5	24,5	30	54,5	18	14	72,2
21 12 12	12	10	R1/2	14	28	30,5	58,5	18	17	99,1
21 15 12	15	12,5	R1/2	14	28	34	62	22	17	107,1

AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

MC 22

Croce | Cross fitting | Raccord à croix | Kreuzstück

Type	OD1	ID1	L1	L2	H1	H2	g
22 05 05	5	3	43	43	8	8	45,4
22 06 06	6	4	45	45	12	8	45,6
22 08 08	8	6	45	45	14	10	53,1
22 10 10	10	8	51	51	16	11	72,3

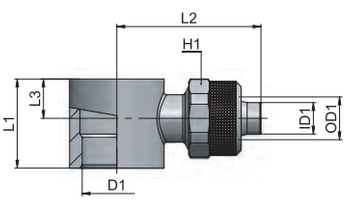


MC 23

Anello singolo | Single banjo ring | Banjo simple | Ringstück

Type	OD1	ID1	D1	L1	L2	L3	H1	g
23 04 M5	4	2,5	5,1	9	19	4,5	7	7,6
23 04 M5 /R	4	2,5	7	10	19	3,5	7	5,5
23 04 18	4	2,5	10	15	21,5	6	7	12,7
23 05 M5	5	3	5,1	9	20	4,5	8	7,3
23 05 M5 /R	5	3	7	10	20	3,5	8	6,5
23 05 18	5	3	10	15	23	6	8	20,5
23 06 M5	6	4	5,1	9	20	4,5	9	7,9
23 06 M5 /R	6	4	7	10	20	3,5	9	6,8
23 06 18	6	4	10	15	25	6	12	19,2
23 06 14	6	4	13,2	17	26,5	7,5	12	25,6
23 08 18	8	6	10	15	25	6	14	19,5
23 08 14	8	6	13,2	17	27,5	7,5	14	27,4
23 08 38	8	6	17	20	29,5	7,5	14	39,0
23 10 14	10	8	13,2	17	28,5	7,5	16	29,2
23 10 38	10	8	17	20	30,5	7,5	16	41,5

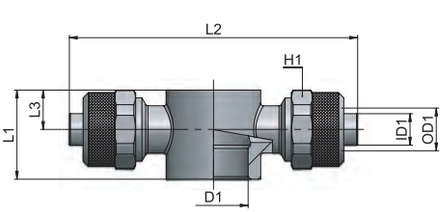
/R = Solo per regolatori di flusso - For flow controls only- Seulement pour les réducteurs de débit - Nur für Drosselrückschlagventil



MC 24

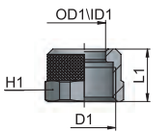
Anello doppio | Double banjo ring | Banjo double | Zweifaches Ringstück

Type	OD1	ID1	D1	L1	L2	L3	H1	g
24 05 M5	5	3	5,1	9	40	4,5	8	12,0
24 06 M5	6	4	5,1	9	40	4,5	9	12,7
24 06 18	6	4	10	15	50	6	12	30,1
24 06 14	6	4	13,2	17	53	7,5	12	35,5
24 08 18	8	6	10	15	50	6	14	31,9
24 08 14	8	6	13,2	17	55	7,5	14	38,9
24 10 14	10	8	13,2	17	57	7,5	16	44,5



MC 27

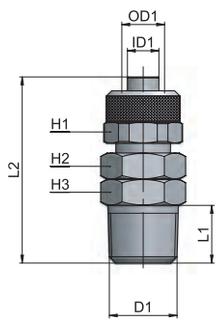
Dado | Nut | Écrou | Überwurfmutter



Type	OD1	ID1	D1	L1	H1	g
27 04 07	4	2,5	M6x0,75	8	7	1,1
27 05 08	5	3	M7x0,75	9	8	1,2
27 06 08	6	4	M8x0,75	9	9	1,5
27 06 10	6	4	M10x1	10	12	4,1
27 08 12	8	6	M12x1	10	14	5,0
27 10 14	10	8	M14x1	11,5	16	6,5
27 12 16	12	10	M16x1	13	18	8,8
27 15 20	15	12,5	M20x1	15,5	22	14,3

MC 29

Diritto girevole conico | Swivelling taper straight | Union simple tournante, cônique | Gerade Verschraubung, kegelig



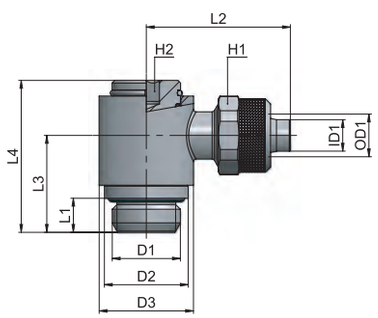
Type	OD1	ID1	D1	L1	L2	H1	H2	H3	g
29 06 18	6	4	R1/8	8	37	12	12	12	16,3
29 06 14	6	4	R1/4	11	40	12	14	14	27,2
29 08 18	8	6	R1/8	8	37	14	12	12	20,4
29 08 14	8	6	R1/4	11	40	14	14	14	30,6
29 10 14	10	8	R1/4	11	42	16	14	14	32,1

Guarnizioni in NBR - NBR Seals - Joint d' ètancheité en NBR - NBR Dichtung

-20°C ÷ 80°C | 18 bar

MC 30

Girevole con anello singolo | Swivelling fitting with banjo ring | Raccord tournant avec banjo | Schwenkverschraubung mit Ringstück



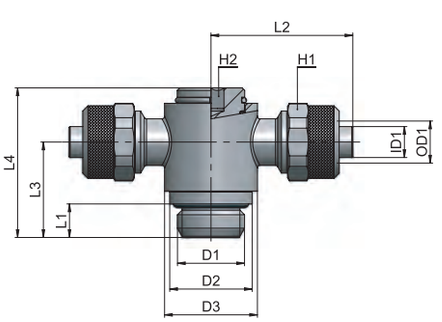
Type	OD1	ID1	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	H1	H2	g
30 06 18	6	4	G1/8	13	14	5	25	16,5	25,5	12	4	28,2
30 06 14	6	4	G1/4	16	18	6,5	26,5	18,5	29	12	5	41,9
30 08 18	8	6	G1/8	13	14	5	25	16,5	25,5	14	4	28,7
30 08 14	8	6	G1/4	16	18	6,5	27,5	18,5	29	14	5	44,7
30 10 14	10	8	G1/4	16	18	6,5	28,5	18,5	29	16	5	46,7
30 10 38	10	8	G3/8	20	22	7	30,5	22	32,5	16	6	68,7

Guarnizioni NBR - NBR Seals - Joint d'éta nchéitéNBR - NBR Dichtung

-20°C ÷ 80°C | 18 bar

MC 31

Girevole con anello doppio | Swivelling fitting with double banjo ring | Raccord tournant avec banjo double | Drehbare Verschraubung mit zweifachem Ringstück



Type	OD1	ID1	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	H1	H2	g
31 06 18	6	4	G1/8	13	14	5	25	16,5	25,5	12	4	39,2
31 06 14	6	4	G1/4	16	18	6,5	26,5	18,5	29	12	5	52,9
31 08 18	8	6	G1/8	14	14	5	25	16,5	25,5	14	4	41,2
31 08 14	8	6	G1/4	16	18	6,5	27,5	18,5	29	14	5	56,0
31 10 14	10	8	G1/4	16	18	6,5	28,5	18,5	29	16	5	64,0

Guarnizioni NBR - NBR Seals - Joint d'étanchéitéNBR - NBR Dichtung

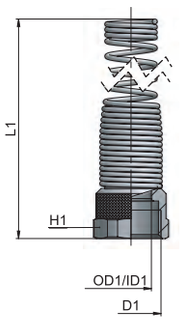
-20°C ÷ 80°C | 18 bar

AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

MC 32

Dado con molla | Nut with protection spring | Ecrou avec ressort de protection | Überwurfmutter mit Schutzfeder

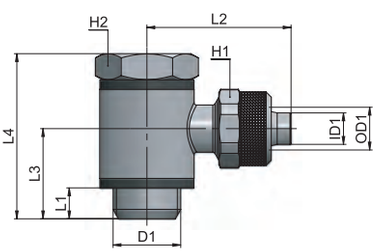
Type	OD1	ID1	D1	L1	H1	g
32 06 04	6	4	M10x1	95	12	13,3
32 08 06	8	6	M12x1	93,5	14	17,1
32 10 08	10	8	M14x1	96,5	16	30,4



MC 34

Anello singolo orientabile | Swivelling elbow | Raccord à coude tournant | Schwenkverschraubung

Type	OD1	ID1	D1	L1	L2	L3	L4	H1	H2	g
34 04 M5	4	2,5	M5x0,8	4,1	19	9,8	18,5	7	8	10,4
34 04 18	4	2,5	G1/8	4,4	21,5	15,2	27	7	14	27,5
34 05 M5	5	3	M5x0,8	4,1	20	9,8	18,5	8	8	10,0
34 05 18	5	3	G1/8	4,4	23	15,2	27	8	14	27,0
34 06 M5	6	4	M5x0,8	4,1	20	9,8	18,5	9	8	10,8
34 06 18	6	4	G1/8	4,4	25	15,2	27	12	14	32,5
34 06 14	6	4	G1/4	5,9	26,5	17,2	31,5	12	17	52,4
34 08 18	8	6	G1/8	4,4	25	15,2	27	14	14	33,6
34 08 14	8	6	G1/4	5,9	27,5	17,2	31,5	14	17	54,6
34 08 38	8	6	G3/8	6,4	29,5	20,7	36	14	20	83,4
34 10 14	10	8	G1/4	5,9	28,5	17,2	31,5	16	17	56,7
34 10 38	10	8	G3/8	6,4	30,5	20,7	36	16	20	86,2



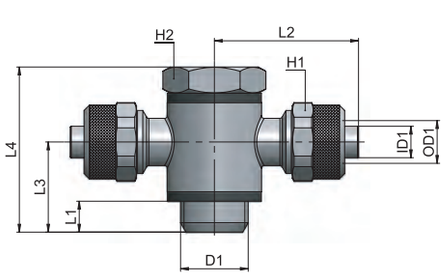
Rondella in plastica PA6 - PA6 Sealing ring - Bague ètancheité en PA6 - PA6 Dichtring

-20°C ÷ 80°C 18 bar

MC 36

T centrale orientabile | Swivelling T | Raccord à T tournant | T-Schwenkverschraubung

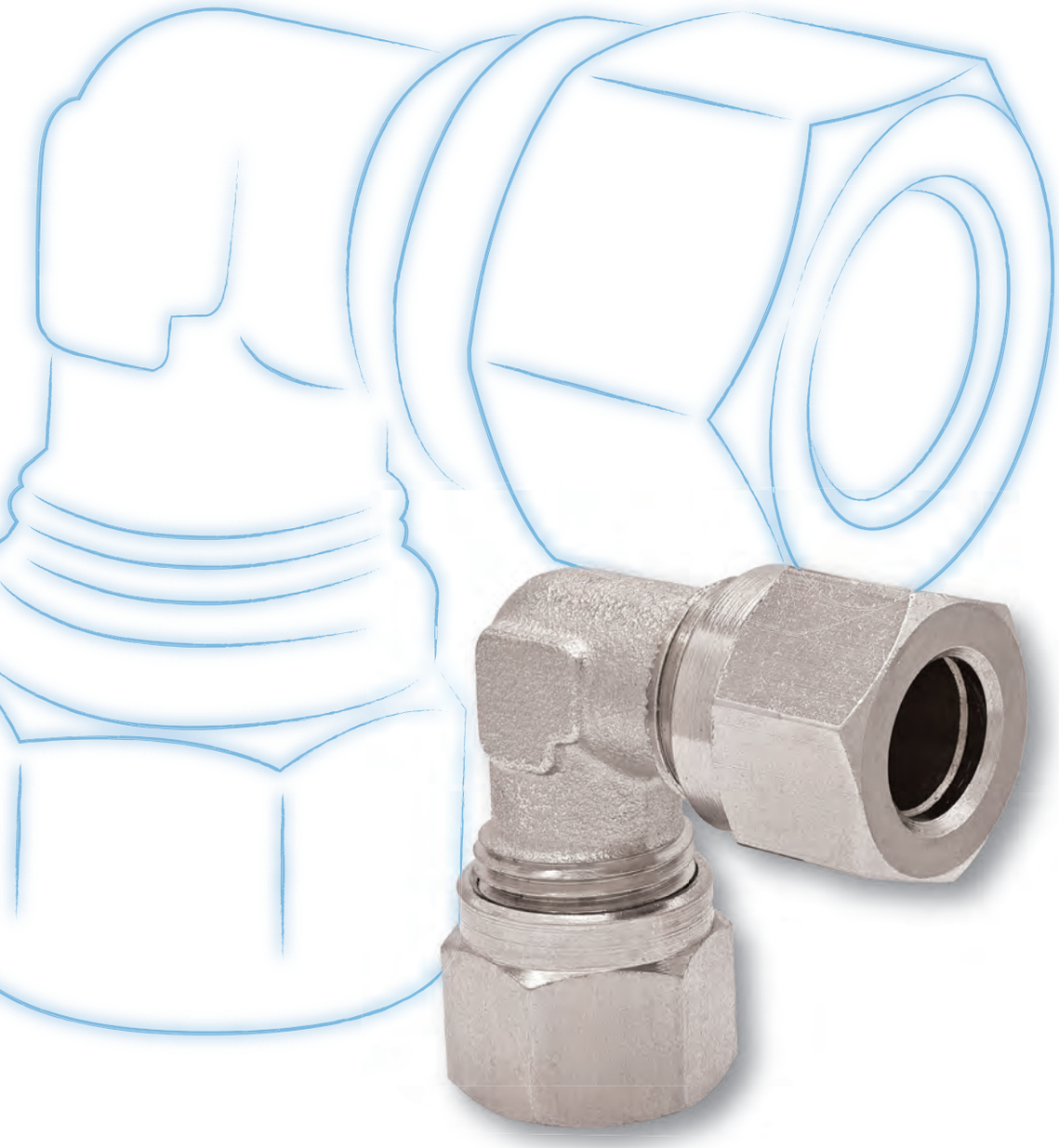
Type	OD1	ID1	D1	L1	L2	L3	L4	H1	H2	g
36 05 M5	5	3	M5x0,8	4,1	20	9,8	18,5	8	8	14,3
36 06 M5	6	4	M5x0,8	4,1	20	9,8	18,5	9	8	15,3
36 06 18	6	4	G1/8	4,4	25	15,2	27	12	14	44,1
36 06 14	6	4	G1/4	5,9	26,5	17,2	31,5	12	17	63,2
36 08 18	8	6	G1/8	4,4	25	15,2	27	14	14	46,3
36 08 14	8	6	G1/4	5,9	27,5	17,2	31,5	14	17	66,5
36 10 14	10	8	G1/4	5,9	28,5	17,2	31,5	16	17	72,4

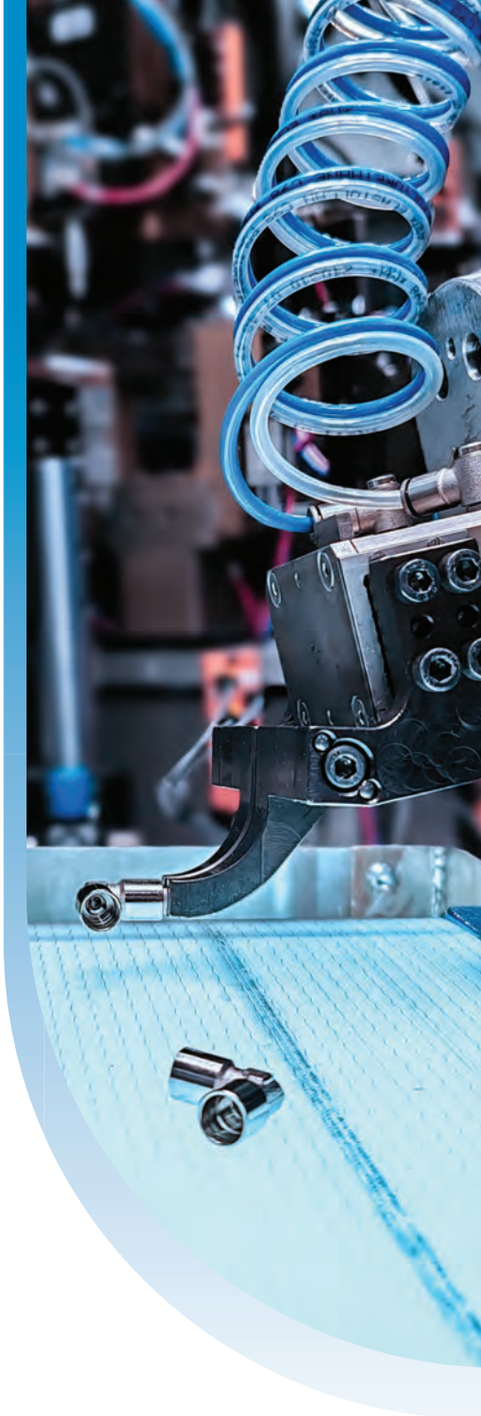


Rondella in plastica PA6 - PA6 Sealing ring - Bague ètancheité en PA6 - PA6 Dichtring

-20°C ÷ 80°C 18 bar

cmatic®
PNEUMATIC FITTINGS





MO LINE

IT

Raccordi a Ogiva in Ottone Nichelato

I raccordi a ogiva della Serie MO garantiscono l'aggraffaggio del tubo e la tenuta pneumatica e idraulica del raccordo, tramite la compressione sul tubo di un anello denominato "ogiva". Le sedi delle ogive, le ogive e i dadi sono dimensionati seguendo le prescrizioni della normativa ISO 8434/DIN 2353. Tutti i raccordi della serie vengono sottoposti a un trattamento superficiale di nichelatura elettrolitica.

EN

Brass Nickel-Plated Compression Fittings

The compression fittings of the MO line ensure the pneumatic/hydraulic tightness of the tubing by compression of an olive ring on the tubing. The olive seats, the olives and the nuts are all manufactured according to ISO8434/DIN 2353 norm. All MO fittings are electrolytic nickel plated.

FR

Raccords à bague en laiton nickelé

Les raccords à compression de la série MO assurent le sertissage du tube et l'étanchéité pneumatique et hydraulique du raccord via compression d'une bague dite « olive ». Les logements des olives, les olives et les écrous sont dimensionnés conformément aux exigences de la norme ISO 8434/DIN 2353. Tous les raccords de la série sont soumis à traitement de surface via nickelage électrolytique.

DE

Schneidringverschraubungen aus Messing vernickelt

Die Schneidringverschraubungen der MO Baureihe garantieren die Schlauchhaltung und die hydraulische und pneumatische Dichtheit durch die Schneidringkomprimierung am Schlauch. Das Schneidringgehäuse, der Schneidring und die Überwurfmutter sind gemäß ISO8434/DIN 2353 hergestellt. Alle MO Verschraubungen sind aus elektrolytisch vernickelt.

MO Line

1
Corpo
Body
Corps
Körper

Ottone UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N, nichelato
Brass UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N, nickel plated
Laiton UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N, nickelé
Messing UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N, vernickelt

2
Dado
Nut
Écrou
Überwurfmutter

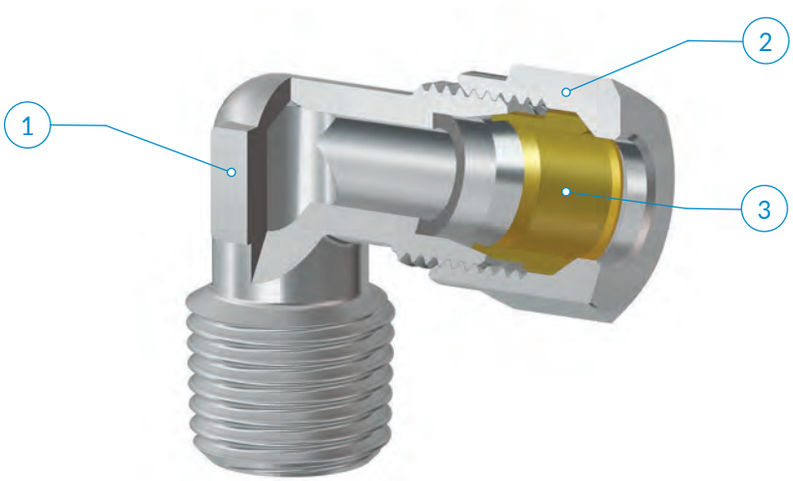
Ottone UNI EN 12164 CW614N, nichelato
Brass UNI EN 12164 CW614N, nickel Plated
Laiton UNI EN 12164 CW614N, nickelé
Messing UNI EN 12164 CW614N, vernickelt

3
Ogiva
Olive
Bague
Schneidring

Ottone UNI EN 12164 CW614N
Brass UNI EN 12164 CW614N
Laiton UNI EN 12164 CW614N
Messing UNI EN 12164 CW614N

-40° ÷ 150°C

60 bar



	M5x0,8	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	R1/8	R1/4	R3/8	R1/2
4	●	●				●			
6		●	●			●	●		
8		●	●			●	●	●	
10			●	●			●	●	
12				●	●			●	●
15					●				●

Tubi di collegamento consigliati:
Tubi in Rame, Alluminio e con l'impiego dell'apposito rinforzo interno (MO 23) sono utilizzabili tubi in PA11 e PA6.

Tolleranze accettabili sui tubi:
+/– 0,07 mm fino a Ø 10 mm
+/– 0,1 mm fino Ø 15 mm

Campi di applicazione:
Impianti pneumatici, idraulici ed oleodinamici

Recommended tubings:
Copper and alluminium tubings. PA11 and PA6 tubings are to be used with our MO 23 reinforcement part.

Acceptable Tolerances on the tubings:
+/– 0,07 mm up to Ø 10 mm
+/– 0,1 mm up to Ø 15 mm

Application fields:
Pneumatic, hydraulic and oleodynamic circuits

Tubes conseillés:
Tubes Cuivre et Aluminium. Le PA11 et PA6 seulement avec pièce de renforcement MO 23.

Tolerances sur les tubes:
+/– 0,07 mm jusqu'au Ø 10 mm
+/– 0,1 mm jusqu'au Ø 15 mm

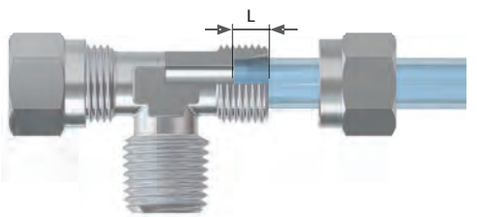
Domaines d'application:
Circuits pneumatiques, hydrauliques et oléodynamiques

Empfohlene Schläuche:
Kupfer und Aluminiumschläuche. PA11 und PA6 sollten aber mit dem Verstärkungshülse, MO 23 eingesetzt werden.

Schlauchtoleranzen:
+/– 0,07 mm bis Ø 10 mm
+/– 0,1 mm bis Ø 15 mm

Anwendungsbereiche:
Hydraulische, öldynamische und pneumatische Anlagen

Profondità di inserimento del tubo | Tubing insertion depth | Profondeur d'insertion du tube | Schlaucheinstecktiefe



OD	L
4	4
6	5,5
8	5,5
10	7
12	7
15	7

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

1. Tagliare il tubo a 90° verificando l'assenza su questo di bave interne ed esterne;
2. Inserire il dado e l'ogiva sul tubo avendo l'accortezza di orientare l'ogiva con il tagliente verso l'estremità del tubo da collegare al raccordo;
3. Avvitare manualmente il dado fino ad avvertire una certa resistenza all'avvitamento;
4. Dopo aver verificato il corretto posizionamento del tubo, servendosi di una chiave, serrare il dado avvitandolo di circa 1½ - 2 giri in base al tipo di raccordo;
5. Al solo scopo di verifica, svitare il dado e controllare che l'ogiva abbia fatto presa in modo uniforme sul tubo;
6. Riavvitare il dado forzandolo di ¼ di giro per assicurare la tenuta del sistema.

Avvertenza: nel caso occorra collegare al raccordo tubi curvi, assicurarsi che la curvatura del tubo sia ad una distanza almeno pari al doppio dell'altezza del dado.

ASSEMBLY INSTRUCTIONS

1. Cut the tube square and make sure that no burr (internally and externally) is left;
2. Insert the tube through the nut and olive. The olive edge is to be placed towards the tube ending;
3. Finger tighten the nut until resistance;
4. Check the tube is well positionned, and tighten the nut with a spanner 1½ - 2 more turns according to the fitting used;
5. Just for safety, screw-off the nut and check that the olive is evenely gripping on the tubing;
6. Screw-on the nut a further ¼ of a turn to grant the system tightness.

Remark: Should curved tubings, need to be connected, pls make sure that the tube curving be at least at twice the nut height distance.

INSTRUCTIONS DE MONTAGE

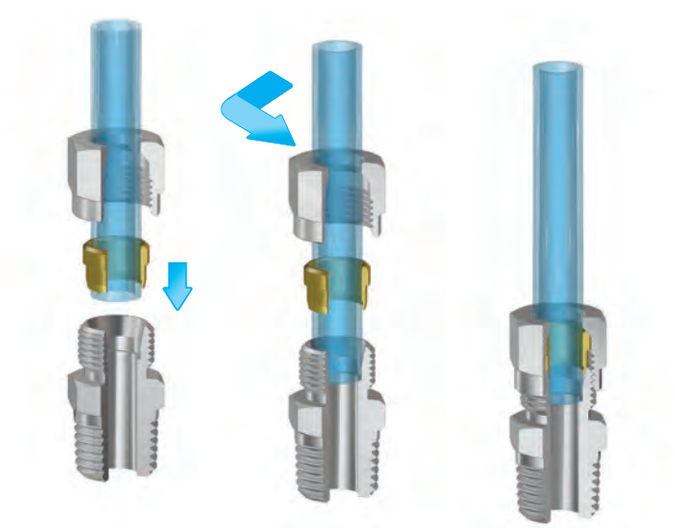
1. Couper le tube à 90° tout en vérifiant que aucune bavure intérieure ou extérieure se forme;
2. Monter l'écrou et la bague sur le tube en faisant attention que la bordure tranchante de la bague soit bien vers la fin du tube;
3. Visser à la main l'écrou jusqu'à on s'aperçoit d'une certaine resistance au vissage;
4. Après avoir vérifié que le tube est bien positionné, visser l'écrou (si necessaire par une clé) 1½ - 2 tours sélon la taille du raccord;
5. Afin de vérifier, dévisser l'écrou et contrôler que la bague ait agrafé le tube uniformément;
6. Visser encore l'écrou ¼ de tour pour assurer la tenue du système.

Remarque: Dans le cas où il faut brancher des tubes courbés, veuillez contrôler que la distance de la courbure du tube au raccord soit min. deux fois l'hauteur de l'écrou.

MONTAGEANWEISUNGEN

1. Schlauch bei 90° abschneiden und feststellen, dass es danach keinen Innen-oder-Aussengrat übrigbleibt;
2. Überwurfmutter und Schneidring auf den Schlauch montieren, und darauf achten, dass die Schneidringskanten sich am Ende des zur Montage notwendigen Schlauches befindet;
3. Die Überwurfmutter von Hand auf das Gewinde aufschrauben;
4. Nach Überprüfung, dass der Schlauch in guter Stellung ist, wenn notwendig, die Überwurfmutter mit einem Schlüssel für 1½ - 2 Umdreheungen festschrauben;
5. Nur zur Überprufung, die Überwurfmutter lösen und feststellen, dass der Schneidring gleichförmig den Schlauch verklammert;
6. Zur Sicherstellung der Systemsdichtheit, die Überwurfmutter um eine weitere ¼ Umdrehung festziehen.

Bemerkung: Beim Einsatz von gebogenen Schläuchen, bitte darauf achten, dass der Schlauchbogen von der Verschraubung zweimal der Überwurfmutterhöhe weit ist.



Effettuato il collegamento, assicurarsi che il tubo inserito nel raccordo non sia sottoposto ad alcuna forza di trazione; è necessario inoltre rispettare durante il collegamento del tubo il raggio minimo di curvatura consigliato così come riportato nella sezione tubi di questo catalogo tecnico (vedi pag. 376)
Per il serraggio delle parti filettate del raccordo si raccomanda di attenersi alle coppie consigliate riportate a pag. 10.

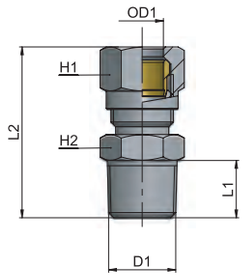
Once the tubing is connected to the fitting, make sure that the tubing is not subject to any tensile strength and that the min. recommended bending radius stated in the tubing section of this catalogue is complied with (see page 376).
To tighten threads, please check out our tightening torque chart illustrated at page 10.

Une fois effectué le branchement, s'assurer que le tube inséré dans le raccord n'est soumis à aucune force de traction. Egalement, il est nécessaire de respecter, lors du branchement du tube, le rayon minimum de courbure conseillé dans la section tubes de ce catalogue technique (voir la page 376).
Pour le serrage des parties filetées du raccord, il est recommandé de s'en tenir aux couples de serrage conseillés et reportés à la page 12.

Nach der Schlauchverbindung, sicherstellen, dass der in die Verschraubung eingeführte Schlauch keinen Zugbelastungen ausgesetzt ist; beim Anschluss des Schlauchs muss der empfohlene Mindestbiegeradius eingehalten werden, gemäß den in diesem technischen Katalog im Schlauchabschnitt, angegebenen Hinweisen (siehe Seite 376).
Zum Festziehen der Gewinde sich an den, auf Seite 12 empfohlenen Drehmomente einhalten.

MO 11

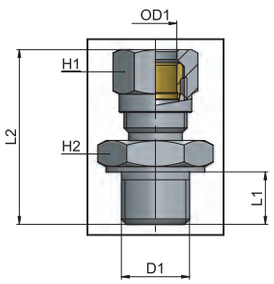
Diritto maschio conico | Taper straight, male | Union simple mâle conique | Gerade Einschraub, kegelig



Type	OD1	D1	L1	L2	H1	H2	g
11 04 18	4	R1/8	8	27	10	10	12,0
11 06 18	6	R1/8	8	28	12	12	16,0
11 06 14	6	R1/4	11	32,5	12	14	20,5
11 08 18	8	R1/8	8	29,5	14	12	19,0
11 08 14	8	R1/4	11	33	14	14	22,5
11 08 38	8	R3/8	11,5	33	14	17	40,0
11 10 14	10	R1/4	11	37,5	19	17	43,5
11 10 38	10	R3/8	11,5	38	19	17	56,0
11 12 38	12	R3/8	11,5	39	22	19	60,0
11 12 12	12	R1/2	14	41	22	22	77,0
11 15 12	15	R1/2	14	42,5	27	22	104,0

MO 12

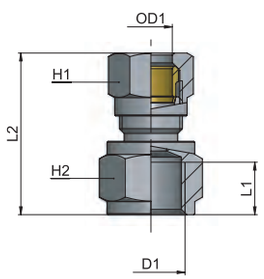
Diritto maschio cilindrico | Parallel straight, male | Union simple male cylindrique | Gerade Einschraub, zylindrisch



Type	OD1	D1	L1	L2	H1	H2	g
12 04 M5	4	M5x0,8	5	26	10	9	9,0
12 04 18	4	G1/8	6	25	10	14	17,0
12 06 18	6	G1/8	6	26	12	14	18,0
12 06 14	6	G1/4	8	29,5	12	17	21,6
12 08 18	8	G1/8	6	27,5	14	14	22,0
12 08 14	8	G1/4	8	30	14	17	33,0
12 10 14	10	G1/4	8	34,5	19	17	43,5
12 10 38	10	G3/8	9	36	19	19	62,0
12 12 38	12	G3/8	10	39	22	22	68,0
12 12 12	12	G1/2	12	42	22	27	98,0
12 15 12	15	G1/2	12	43	27	27	115,0

MO 13

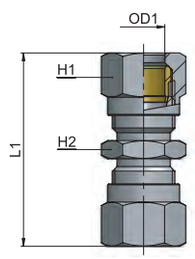
Diritto femmina | Female straight | Union simple femelle | Gerade Aufschraub



Type	OD1	D1	L1	L2	H1	H2	g
13 04 18	4	G1/8	8	24,5	10	14	18,0
13 06 18	6	G1/8	8	26	12	14	17,5
13 06 14	6	G1/4	11	30,5	12	17	25,5
13 08 18	8	G1/8	8	26,5	14	14	24,0
13 08 14	8	G1/4	11	31	14	17	28,0
13 10 14	10	G1/4	11	35,5	19	17	45,5
13 10 38	10	G3/8	11,5	36,5	19	20	66,0

MO 14

Giunzione intermedia | Union | Union simple égale | Gerade Verbindung



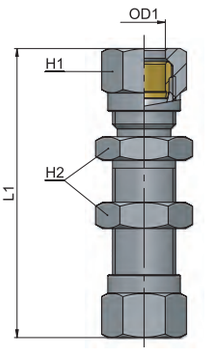
Type	OD1	L1	H1	H2	g
14 04 04	4	33,5	10	10	12,0
14 06 06	6	36,5	12	12	21,0
14 08 08	8	38,5	14	14	27,0
14 10 10	10	47,5	19	17	66,0
14 12 12	12	50,5	22	19	85,0
14 15 15	15	55,5	27	24	148,0

AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

MO 15

Giunzione intermedia passaparete | Bulkhead union | Union traversée de cloison | Gerade Schott

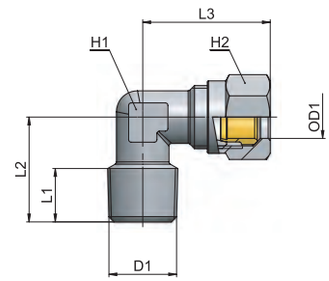
Type	OD1	L1	H1	H2	g ⚖
15 04 04	4	57	10	12	27,0
15 06 06	6	51,5	12	14	39,0
15 08 08	8	55,5	14	16	55,0
15 10 10	10	62,5	19	19	90,0
15 12 12	12	64,5	22	22	136,0
15 15 15	15	69,5	27	25	183,0



MO 16

Gomito maschio conico | Taper elbow fitting, male | Raccord à coude mâle conique | Winkelverschraubung, kegelig

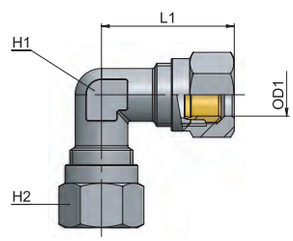
Type	OD1	D1	L1	L2	L3	H1	H2	g ⚖
16 04 18	4	R1/8	8	16	21	9	10	15,0
16 06 18	6	R1/8	8	16	22	9	12	15,0
16 06 14	6	R1/4	11	20	24,5	11	12	24,0
16 08 18	8	R1/8	8	17	24	11	14	22,0
16 08 14	8	R1/4	11	20	24	11	14	25,5
16 10 14	10	R1/4	11	23,5	32	13	19	48,0
16 10 38	10	R3/8	11,5	24	32	13	19	52,0
16 12 38	12	R3/8	11,5	25,5	34,5	15	22	67,0
16 12 12	12	R1/2	14	28,5	34,5	15	22	78,0
16 15 12	15	R1/2	14	30	38	17	27	102,0



MO 17

Gomito intermedio | Union elbow | Raccord à coude | Winkelverschraubung

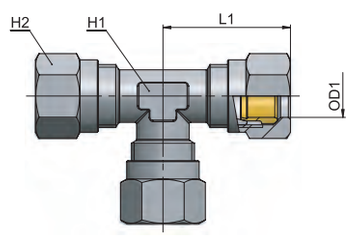
Type	OD1	L1	H1	H2	g ⚖
17 04 04	4	21	9	10	19,0
17 06 06	6	23	9	12	22,0
17 08 08	8	24	11	14	32,0
17 10 10	10	32	13	19	76,0
17 12 12	12	34,5	15	22	98,0
17 15 15	15	38	17	27	145,0



MO 18

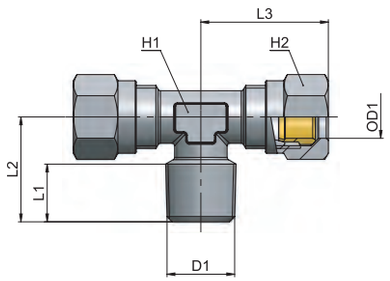
T intermedio | Union T | T égal | T-Verschraubung

Type	OD1	L1	H1	H2	g ⚖
18 04 04	4	21	9	10	21,0
18 06 06	6	23	9	12	34,0
18 08 08	8	24	11	14	42,0
18 10 10	10	32	13	19	103,0
18 12 12	12	34,5	15	22	144,0
18 15 15	15	38	17	27	212,0



MO 19

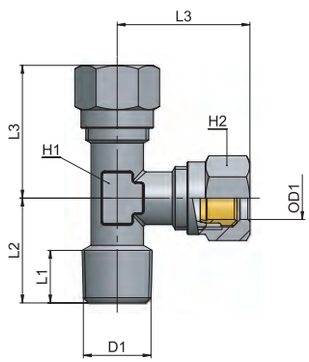
T centrale conico | Taper male T | T mâle, central | T-Einschraubverschraubung



Type	OD1	D1	L1	L2	L3	H1	H2	g
19 04 18	4	R1/8	8	16	21	9	10	22,0
19 06 18	6	R1/8	8	16	23	9	12	28,0
19 06 14	6	R1/4	11	20	24	11	12	29,0
19 08 18	8	R1/8	8	17	24	11	14	38,0
19 08 14	8	R1/4	11	20	24	11	14	40,0
19 10 14	10	R1/4	11	23,5	32	13	19	79,5
19 10 38	10	R3/8	11,5	24	32	13	19	92,0
19 12 38	12	R3/8	11,5	25,5	34,5	15	22	118,0
19 12 12	12	R1/2	14	28,5	34,5	15	22	128,0
19 15 12	15	R1/2	14	30	38	17	27	168,0

MO 20

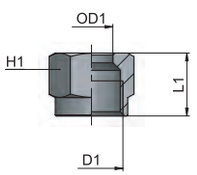
T laterale conico | Taper lateral T | T mâle, latéral | L-Einschraubverschraubung



Type	OD1	D1	L1	L2	L3	H1	H2	g
20 04 18	4	R1/8	8	16	21	9	10	23,0
20 06 18	6	R1/8	8	16	23	9	12	27,0
20 06 14	6	R1/4	11	20	24,5	11	12	29,0
20 08 18	8	R1/8	8	17	24	11	14	38,0
20 08 14	8	R1/4	11	20	24	11	14	42,0
20 10 14	10	R1/4	11	23,5	32	13	19	88,0
20 10 38	10	R3/8	11,5	24	32	13	19	94,0
20 12 38	12	R3/8	11,5	25,5	34,5	15	22	122,0
20 12 12	12	R1/2	14	28,5	34,5	15	22	132,0
20 15 12	15	R1/2	14	30	38	17	27	180,0

MO 21

Dado | Nut | Écrou | Überwurfmutter



Type	OD1	D1	L1	H1	g
21 04 08	4	M8x1	11	10	4,0
21 06 10	6	M10x1	11,5	12	5,5
21 08 12	8	M12x1	12	14	7,0
21 10 16	10	M16x1,5	15,5	19	19,0
21 12 18	12	M18x1,5	15,5	22	26,0
21 15 22	15	M22x1,5	17	27	43,0

MO 22

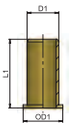
Ogiva | Olive | Bague | Schneidring

Type	OD1	L1	g
22 04 65	4	6	0,5
22 06 75	6	7	1,0
22 08 75	8	7	2,0
22 10 95	10	10	2,0
22 12 95	12	10	3,0
22 15 10	15	10	3,0

MO 23

Anima di rinforzo | Inner reinforcement piece for tubings | Pièce renforçage intérieur pour tubes | Innere Verstärkungsstück für Schläuche

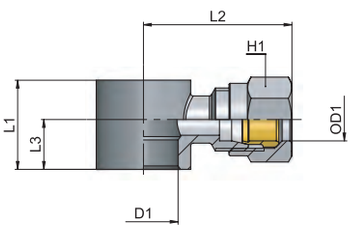
Type	OD1	D1	L1	g
23 06 12	6	4	12	0,5
23 08 14	8	6	13	1,0
23 10 16	10	8	14	2,0
23 12 18	12	10	16	2,1
23 15 20	15	12,5	17	4,0



MO 25

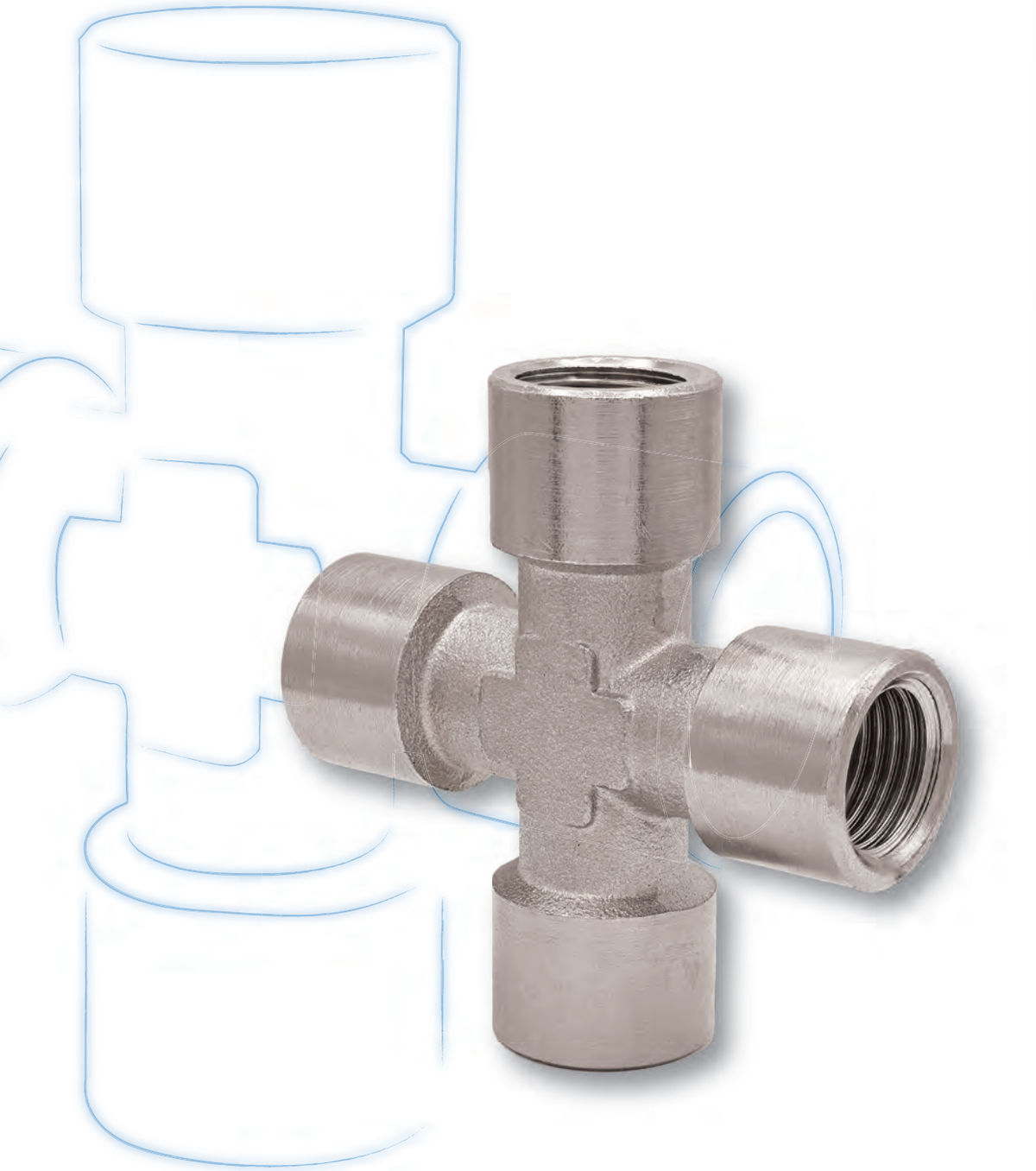
Anello singolo | Single banjo ring | Banjo simple | Ringstück

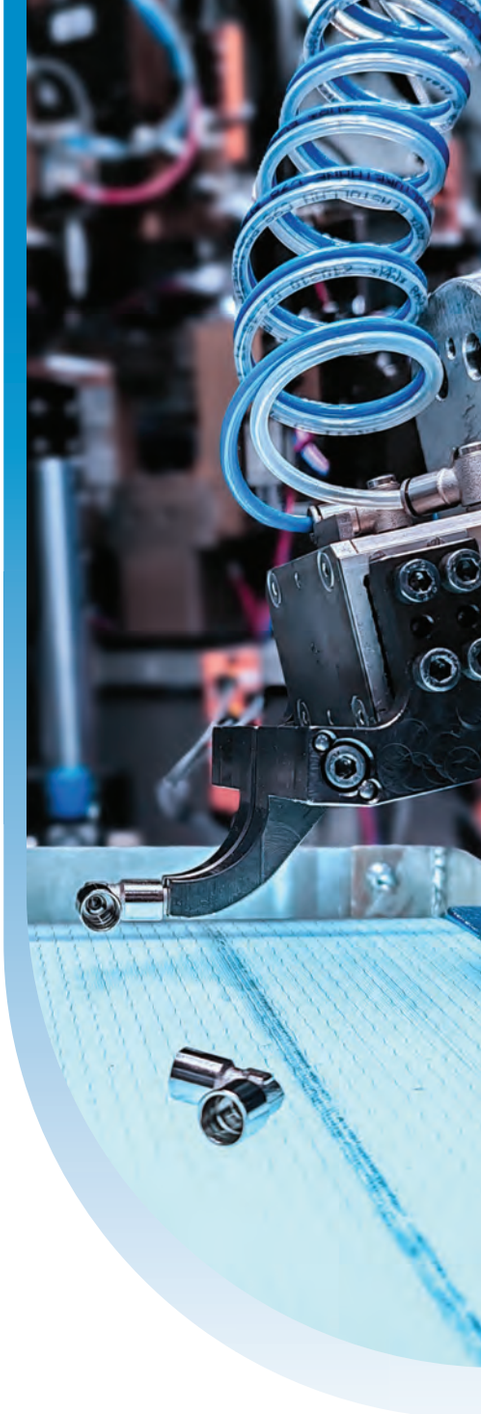
Type	OD1	D1	L1	L2	L3	H1	g
25 06 18	6	10	15	26	9	12	19,0
25 06 14	6	13,2	17	28	9,5	12	26,0
25 08 18	8	10	15	27	8,5	14	21,0
25 08 14	8	13,2	17	29	9,5	14	28,0



AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

cmatic®
PNEUMATIC FITTINGS





RA LINE

IT

Raccordi Standard in Ottone Nichelato

La serie RA, comunemente considerata come una serie di "Accessori" o "Raccordi Standard", è costituita da Nippli, Riduzioni, Prolunghe, Tappi, Portagomma, Raccordi a L, Raccordi a T, Croci, ecc.
Vista la varietà di funzioni ausiliarie che coprono questi raccordi, risulta evidente il ruolo di completamento, che questa serie svolge nei confronti delle altre.
Tutti i raccordi RA vengono sottoposti a trattamento superficiale di Nichelatura.

EN

Brass Nickel-Plated Standard Fittings

The RA line, also known as the "Accessories line" or the "Standard fittings line" consists of a wide variety of components, such as Nipples, Reduction pieces, Connections, Plugs, Hose connections, L-T and Cross fittings.
Due to the multiple auxiliary functions of this line, the RA fittings are the right complement for other ranges.
All components are brass nickel-plated.

FR

Raccords Standard en laiton nickelé

La série RA, ou bien "La série des accessoires, ou Raccords Standard" se compose d'une grande variété de pièces pour tous raccordements et toutes configurations: mamelons, pièces de réduction, bouchons, douilles cannelées, raccords en Té, en L et Croix.
Compte tenu de la variété de ses fonctions complémentaires, la principale caractéristique de cette série devient celle de bien compléter les autres gammes.
Tous les raccords de cette série sont en laiton niquelé.

DE

Standardverschraubungen aus Messing vernickelt

Die RA Baureihe, bekannt als die "Zubehörserie oder die Standardverschrabungsbaureihe" besteht aus Verschraubungen aller Bauformen und Grössen wie Nippel, Reduzierstück, Stopfen, Schlauchtüllen, T, L-Stueck, Winkel-und-Kreuzverschraubungen.
Es ist eine umfangreiche Nebenfunktionserie, die als Programmergänzung zu den anderen Baureihen betrachtet werden muss.
Alle Teile sind aus Messing vernickelt.

RA Line

1 Corpo del raccordo
Fitting body
Corps du raccord
Verschraubungskörper

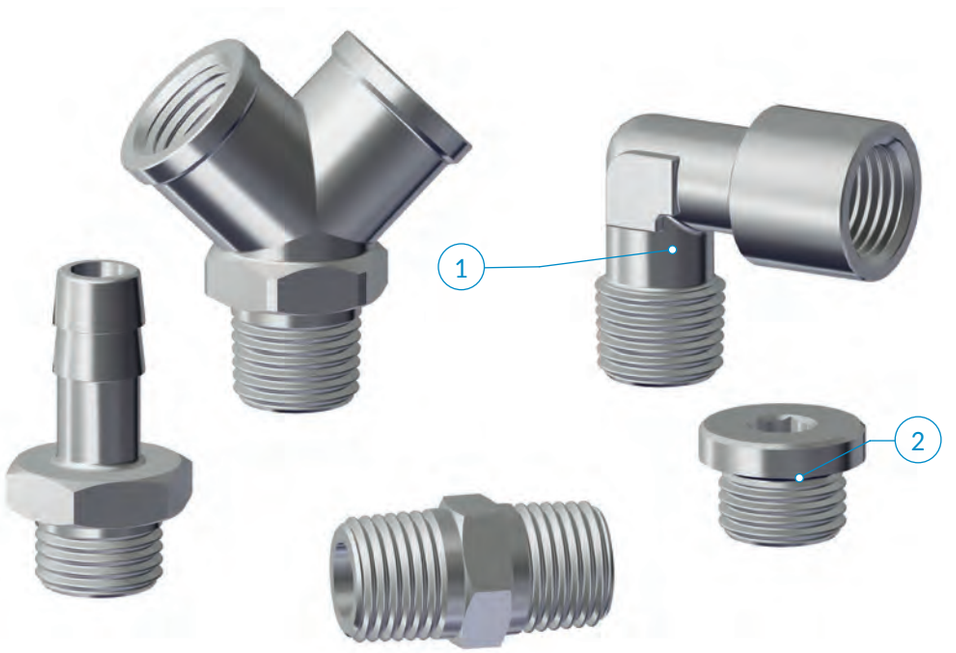
Ottone UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N, nichelato
Brass UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N, nickel plated
Laiton UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N, nickelé
Messing UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N, vernickelt

2 Guarnizioni
Seals
Joint d'étanchéité
Dichtung

NBR
NBR
NBR
NBR

-40° ÷ 150°C

60 bar



M5x0,8	M10x1	M12x1	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4	R1/8	R1/4	R3/8	R1/2	R3/4	R1
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Campi di applicazione:
Impianti pneumatici, idraulici ed oleodinamici

Application fields:
Pneumatic, hydraulic and oleodynamic circuits

Domaines d'application:
Circuits pneumatiques, hydrauliques et oléodynamiques

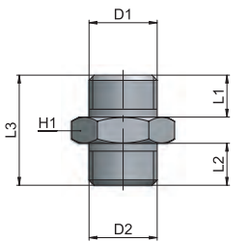
Anwendungsbereiche:
Hydraulische, öldynamische und pneumatische Anlagen

AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

RA 11

Nipplo cilindrico | Nipple, parallel | Mamelon cylindrique | Doppelnippel, zylindrisch

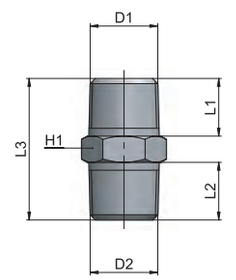
Type	D1	D2	L1	L2	L3	H1	g
11 M5 M5	M5x0,8	M5x0,8	5	5	11,5	8	2,0
11 M5 18	M5x0,8	G1/8	4	6	14,5	14	8,0
11 18 18	G1/8	G1/8	6	6	16,5	14	8,0
11 18 14	G1/8	G1/4	6	8	19	17	16,2
11 18 38	G1/8	G3/8	6	9	20	19	19,0
11 14 14	G1/4	G1/4	8	8	21	17	14,0
11 14 38	G1/4	G3/8	8	9	22	19	23,5
11 14 12	G1/4	G1/2	8	10	23,5	24	32,0
11 38 38	G3/8	G3/8	9	9	23	19	23,0
11 38 12	G3/8	G1/2	9	10	24,5	24	31,8
11 12 12	G1/2	G1/2	10	10	25,5	24	34,5



RA 12

Nipplo conico | Nipple, taper | Mamelon conique | Doppelnippel, kegelig

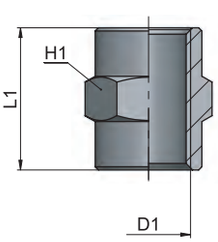
Type	D1	D2	L1	L2	L3	H1	g
12 18 18	R1/8	R1/8	7,5	7,5	19,5	12	8,0
12 18 14	R1/8	R1/4	8	11	24	14	13,2
12 18 38	R1/8	R3/8	8	11,5	24,5	17	20,0
12 14 14	R1/4	R1/4	11	11	27	14	15,2
12 14 38	R1/4	R3/8	11	11,5	27,5	17	19,9
12 14 12	R1/4	R1/2	11	14	30,5	22	35,6
12 38 38	R3/8	R3/8	11,5	11,5	28	17	25,1
12 38 12	R3/8	R1/2	11,5	14	31	22	35,0
12 12 12	R1/2	R1/2	14	14	33,5	22	41,2
12 12 34	R1/2	R3/4	14	16,5	37	27	60,7
12 34 34	R3/4	R3/4	16,5	16,5	39,5	27	79,7
12 34 1	R3/4	R1"	16,5	19	42,5	34	112,4
12 1 1	R1"	R1"	19	19	45,5	34	127,5



RA 13

Manicotto | Joint piece | Manchon | Muffe

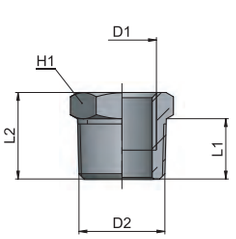
Type	D1	L1	H1	g
13 00 M5	M5x0,8	11	8	2,0
13 00 18	G1/8	15	14	10,5
13 00 14	G1/4	22	17	19,1
13 00 38	G3/8	23	22	34,5
13 00 12	G1/2	28	26	47,2
13 00 34	G3/4	32	32	98,4
13 00 1	G1"	35	38	97,8



RA 14

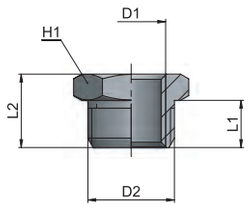
Riduzione F-M conica | Taper female-male reducing connector | Réduction femelle-mâle, conique | Reduzierstück, Auf-Einschraub, kegelig

Type	D1	D2	L1	L2	H1	g
14 18 14	G1/8	R1/4	11	16	14	8,9
14 18 38	G1/8	R3/8	11,5	16,5	17	20,2
14 18 12	G1/8	R1/2	14	19,5	22	34,8
14 14 38	G1/4	R3/8	11,5	16,5	17	12,6
14 14 12	G1/4	R1/2	14	19,5	22	31,5
14 38 12	G3/8	R1/2	14	19,5	22	24,1
14 38 34	G3/8	R3/4	16,5	23	27	70,0
14 12 34	G1/2	R3/4	16,5	23	27	41,0
14 12 1	G1/2	R1"	19	27	34	102,5
14 34 1	G3/4	R1"	19	27	34	74,2



RA 15

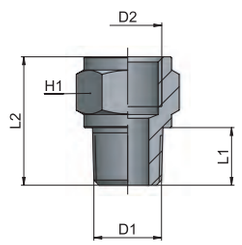
Riduzione F-M cilindrica | Parallel female-male reducing connector | Réduction femelle-mâle, cylindrique | Reduzierstück, Auf-Einschraub, zylindrisch



Type	D1	D2	L1	L2	H1	g ⚖
15 M5 18	M5x0,8	G1/8	6	10,5	14	8,0
15 18 14	G1/8	G1/4	8	13	17	10,5
15 18 38	G1/8	G3/8	9	14	19	19,3
15 18 12	G1/8	G1/2	10	15,5	24	30,7
15 14 38	G1/4	G3/8	9	14	19	12,8
15 14 12	G1/4	G1/2	10	15,5	24	28,5
15 38 12	G3/8	G1/2	10	15,5	24	20,0
15 38 34	G3/8	G3/4	11	17,5	30	54,1
15 12 34	G1/2	G3/4	11	17,5	30	36,0
15 34 1	G3/4	G1"	11,5	18,5	36	60,3

RA 16

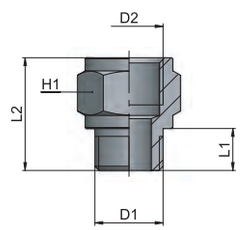
Prolunga M-F conica | Adaptor male-female, taper | Réduction mâle-femelle, conique | Reduziernippel, Ein-Aufschraub, kegelig



Type	D1	D2	L1	L2	H1	g ⚖
16 18 18	R1/8	G1/8	8	18	14	11,1
16 18 14	R1/8	G1/4	8	21,5	17	18,0
16 18 38	R1/8	G3/8	8	22,5	22	29,8
16 14 14	R1/4	G1/4	11	24,5	17	20,5
16 14 38	R1/4	G3/8	11	25,5	22	42,0
16 14 12	R1/4	G1/2	11	29	24	40,0
16 38 38	R3/8	G3/8	11,5	26	22	42,0
16 38 12	R3/8	G1/2	11,5	29,5	24	40,0
16 12 12	R1/2	G1/2	14	32	26	57,0

RA 17

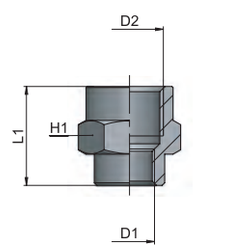
Prolunga M-F cilindrica | Adaptor male-female, parallel | Réduction mâle-femelle, cylindrique | Reduziernippel, Ein-Aufschraub, zylindrisch



Type	D1	D2	L1	L2	H1	g ⚖
17 M5 18	M5x0,8	G1/8	4	14,5	14	7,0
17 18 18	G1/8	G1/8	6	16,5	14	10,7
17 18 14	G1/8	G1/4	6	19,5	17	16,5
17 18 38	G1/8	G3/8	6	20,5	22	29,5
17 14 14	G1/4	G1/4	8	21,5	17	19,0
17 14 38	G1/4	G3/8	8	22,5	22	32,0
17 14 12	G1/4	G1/2	8	26	24	37,0
17 38 38	G3/8	G3/8	9	23,5	22	36,0
17 38 12	G3/8	G1/2	9	27	24	37,0
17 12 12	G1/2	G1/2	10	28	26	52,5

RA 18

Manicotto ridotto | Reduction joint piece | Manchon de réduction | Reduziermuffe



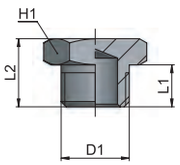
Type	D1	D2	L1	H1	g ⚖
18 M5 18	M5x0,8	G1/8	13,5	14	10,0
18 18 14	G1/8	G1/4	19	17	18,0
18 18 38	G1/8	G3/8	20	22	36,0
18 14 38	G1/4	G3/8	22,5	22	41,0
18 14 12	G1/4	G1/2	26	24	31,0
18 38 12	G3/8	G1/2	26	24	35,5
18 12 34	G1/2	G3/4	30	32	82,1

AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

RA 19

Tappo cilindrico | Parallel plug | Bouchon cylindrique | Verschlussstopfen, zylindrisch

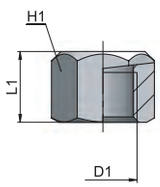
Type	D1	L1	L2	H1	g
19 00 M5	M5x0,8	4	7	8	2,0
19 00 18	G1/8	6	10	14	7,5
19 00 14	G1/4	8	12,5	17	12,4
19 00 38	G3/8	9	13,5	19	18,0
19 00 12	G1/2	10	15,5	24	31,0
19 00 34	G3/4	11	16,5	30	48,9
19 00 1	G1"	13	19	38	71,0



RA 20

Tappo femmina | Female plug | Bouchon femelle | Verschlusskappe, Aufschraub

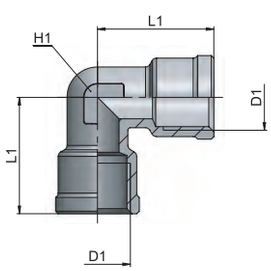
Type	D1	L1	H1	g
20 00 18	G1/8	10	14	9,6
20 00 14	G1/4	13,5	17	16,7
20 00 38	G3/8	14	20	21,3
20 00 12	G1/2	16,5	24	32,0
20 00 34	G3/4	18,5	30	52,2
20 00 1	G1"	20	38	98,7



RA 21

Gomito F-F | Female elbow | Equerre femelle | Aufschraub-Winkel

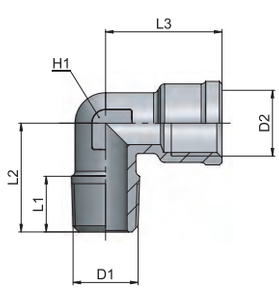
Type	D1	L1	H1	g
21 18 18	G1/8	18,5	10	15,0
21 14 14	G1/4	22,5	12	25,5
21 38 38	G3/8	25,5	15	44,2
21 12 12	G1/2	30	19	73,2



RA 22

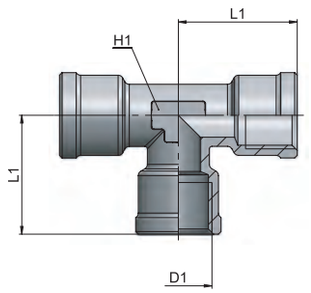
Gomito M-F | Male-female elbow | Equerre mâle-femelle | Auf-Einschraub-Winkel

Type	D1	D2	L1	L2	L3	H1	g
22 18 18	R1/8	G1/8	8,2	17	18,5	10	12,6
22 14 14	R1/4	G1/4	11	21,5	22,5	12	23,9
22 38 38	R3/8	G3/8	12	24,5	25,5	15	39,7
22 12 12	R1/2	G1/2	14	29,5	30	19	71,5
22 34 34	R3/4	G3/4	16	33	36,5	25	98,1
22 1 1	R1"	G1"	17	39	45	30	157,5



RA 23

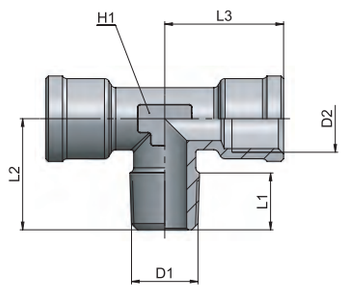
T F-F-F | Female T | T femelle | T Aufschraub



Type	D1	L1	H1	g
23 18 18	G1/8	18,5	10	21,0
23 14 14	G1/4	22,5	12	36,6
23 38 38	G3/8	25,5	15	61,3
23 12 12	G1/2	30	19	98,2

RA 24

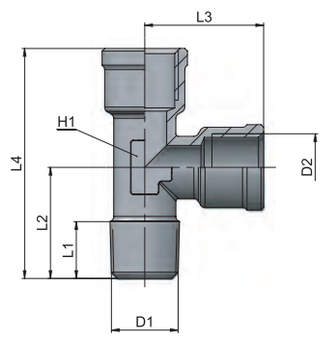
T F-M-F | Male-female stud T | T femelle-mâle-femelle | T Auf-Einschraub



Type	D1	D2	L1	L2	L3	H1	g
24 18 18	R1/8	G1/8	8,1	17	18,5	10	18,7
24 14 14	R1/4	G1/4	11	21,5	22,5	12	33,5
24 38 38	R3/8	G3/8	12	24,5	25,5	15	57,7
24 12 12	R1/2	G1/2	14	29,5	30	19	96,4
24 34 34	R3/4	G3/4	17	34,5	35,5	22	176,7
24 1 1	R1"	G1"	19	40,5	40,5	28	296,8

RA 25

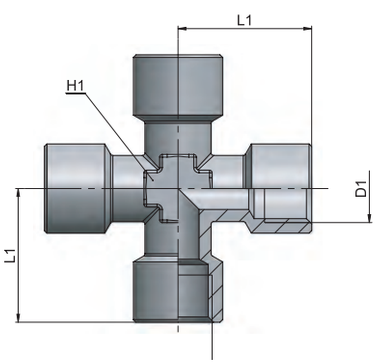
T M-F-F | Male-female, lateral T | T mâle-femelle-femelle | T Ein-Aufschraub



Type	D1	D2	L1	L2	L3	L4	H1	g
25 18 18	R1/8	G1/8	8,2	17	18,5	35,5	10	18,7
25 14 14	R1/4	G1/4	11	21,5	22,5	44	12	34,0
25 38 38	R3/8	G3/8	12	24,5	25,5	50	15	57,5
25 12 12	R1/2	G1/2	14	29,5	30	59,5	19	98,0

RA 26

Croce femmina | Female cross | Croix femelle | Aufschraub-Kreuzstück



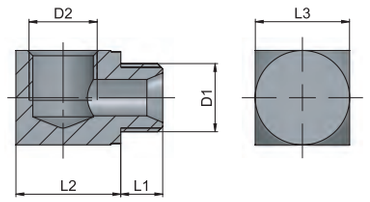
Type	D1	L1	H1	g
26 18 18	G1/8	21	10	41,0
26 14 14	G1/4	25,5	13	73,9
26 38 38	G3/8	28	17	112,0

AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

RA 27

Gomito M-F | Male-female elbow | Equerre mâle-femelle | Auf-Einschraub-Winkel

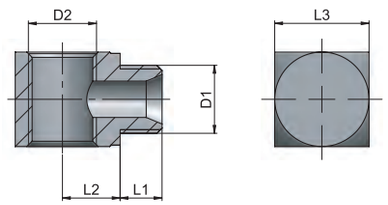
Type	D1	D2	L1	L2	L3	g
27 M5 M5	M5x0,8	M5x0,8	5	10	9	6,0
27 18 18	G1/8	G1/8	6	14	13	14,0
27 14 14	G1/4	G1/4	8	20	18	40,0



RA 28

T F-M-F | Male-female stud tee | Té femelle-mâle-femelle | T Auf-Einschraub

Type	D1	D2	L1	L2	L3	g
28 M5 M5	M5x0,8	M5x0,8	5	5,5	9	5,0
28 18 18	G1/8	G1/8	6	7,5	13	6,0
28 14 14	G1/4	G1/4	8	11	18	36,0

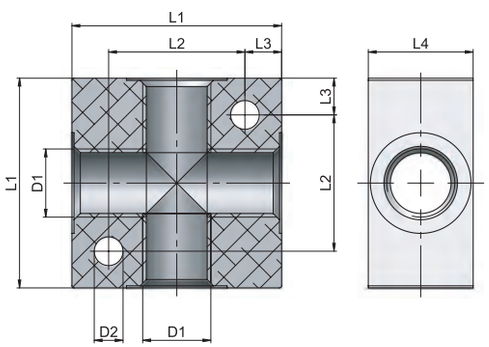


RA 29

Ripartitore 4 vie | Manifold, 4 ways | Distributeur, 4 Voies | Verteilblock, 4 Wege

Type	D1	D2	L1	L2	L3	L4	g
29 00 18	G1/8	4,5	25	17	4	16	16,0
29 00 14	G1/4	5,5	40	26	7	20	64,0
29 00 38	G3/8	5,5	50	34	8	25	118,5
29 00 12	G1/2	5,5	50	34	8	30	130,0

Il corpo è in Alluminio Anodizzato - The body is in Anodized Aluminium - Corps est en aluminium anodisé - Der Körper besteht aus eloxiertem Aluminium

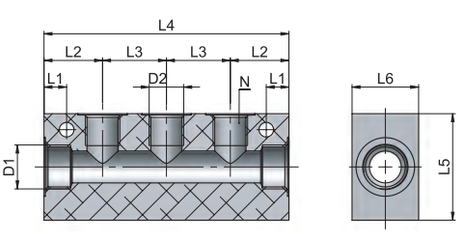


RA 29 S

Ripartitore singolo | Manifold, single | Distributer, simple | Verteilblock, einfach

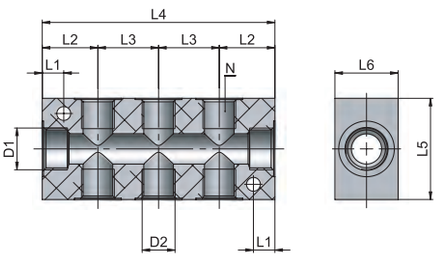
Type	D1	D2	N	L1	L2	L3	L4	L5	L6	g
29 14 18 S3	G1/4	G1/8	3	4,5	18	18	72	30	20	91,7
29 14 18 S4	G1/4	G1/8	4	4,5	18	18	90	30	20	115,7
29 14 18 S5	G1/4	G1/8	5	4,5	18	18	108	30	20	140,5
29 38 14 S3	G3/8	G1/4	3	8,5	22	24	92	40	25	191,6
29 38 14 S4	G3/8	G1/4	4	8,5	22	24	116	40	25	244,3
29 38 14 S5	G3/8	G1/4	5	8,5	22	24	140	40	25	296,7

Corpo in Alluminio non Anodizzato - Body in non-anodized Aluminum - Corps en Aluminium non anodisé - Gehäuse aus nicht eloxiertem Aluminium



RA 29 D

Ripartitore doppio | Manifold, double | Distributeur, double | Verteilblock, zweifach

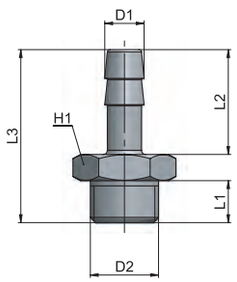


Type	D1	D2	N	L1	L2	L3	L4	L5	L6	g
29 14 18 D3	G1/4	G1/8	3+3	4,5	18	18	72	30	20	85,7
29 14 18 D4	G1/4	G1/8	4+4	4,5	18	18	90	30	20	107,6
29 14 18 D5	G1/4	G1/8	5+5	4,5	18	18	108	30	20	129,1
29 38 14 D3	G3/8	G1/4	3+3	8,5	22	24	92	40	25	179,4
29 38 14 D4	G3/8	G1/4	4+4	8,5	22	24	116	40	25	226,1
29 38 14 D5	G3/8	G1/4	5+5	8,5	22	24	140	40	25	274,1

Corpo in Alluminio non Anodizzato - Body in non-anodized Aluminum - Corps en Aluminium non anodisé - Gehäuse aus nicht eloxiertem Aluminium

RA 30

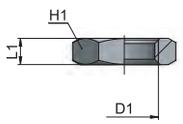
Portagomma | Hose connector | Douille cannelée | Schlauchtülle



Type	D1	D2	L1	L2	L3	H1	g
30 03 M5	3	M5x0,8	5	9	17	8	2,0
30 3,5 M5	3,5	M5x0,8	5	9	17	8	2,0
30 4,5 M5	4,5	M5x0,8	5	9	17	8	2,3
30 7,5 18	7,5	G1/8	6	20	30	14	9,9
30 7,5 14	7,5	G1/4	8	20	33	17	17,0
30 8,5 18	8,5	G1/8	6	20	30	14	11,5
30 8,5 14	8,5	G1/4	8	19	29,5	12	13,0
30 9,5 18	9,5	G1/8	6	20	30	14	11,9
30 9,5 14	9,5	G1/4	8	20	33	17	18,0
30 9,5 38	9,5	G3/8	9	20	34	19	21,0
30 12,5 14	12,5	G1/4	8	22	35	17	20,5
30 12,5 38	12,5	G3/8	9	22	36	19	22,9
30 12,5 12	12,5	G1/2	10	22	37,5	24	35,0
30 17,5 38	17,5	G3/8	9	24	38	19	30,2
30 17,5 12	17,5	G1/2	10	24	39	24	41,5

RA 31

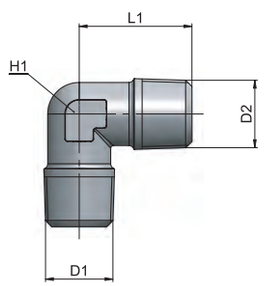
Dado | Nut | Ecrou | Überwurfmutter



Type	D1	L1	H1	g
31 00 18	G1/8	4,5	14	4,0
31 00 14	G1/4	5	17	5,0
31 00 38	G3/8	5,5	19	5,0
31 00 12	G1/2	6	24	8,0
31 00 M10x1	M10x1	4	14	3,0
31 00 M12x1	M12x1	5	16	5,0
31 00 M14x1	M14x1	5	18	5,5
31 00 M16x1	M16x1	5	20	6,0
31 00 M20x1,5	M20x1,5	4	27	10,5

RA 35

Gomito M-M | Male-male elbow | Equerre mâle | Einschraub-Winkelstück



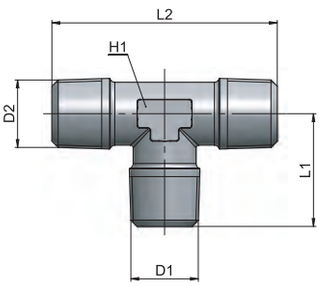
Type	D1	D2	L1	H1	g
35 18 18	R1/8	R1/8	17	10	10,4
35 14 14	R1/4	R1/4	21,5	12	28,5
35 38 38	R3/8	R3/8	24,5	15	37,1
35 12 12	R1/2	R1/2	29,5	19	68,7
35 34 34	R3/4	R3/4	34,5	22	92,2
35 1 1	R1"	R1"	40,5	28	156,0

AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

RA 36

T M-M-M | Male T | T mâle | Einschraub-T-Stück

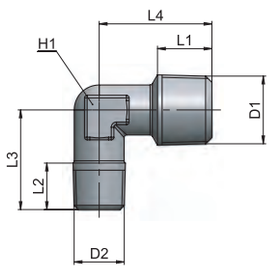
Type	D1	D2	L1	L2	H1	g
36 18 18	R1/8	R1/8	17	34	10	14,3
36 14 14	R1/4	R1/4	21,5	43	12	28,7
36 38 38	R3/8	R3/8	24,5	49	15	50,6
36 12 12	R1/2	R1/2	29,5	59	19	93,0
36 34 34	R3/4	R3/4	34,5	69	22	138,6
36 1 1	R1"	R1"	40,5	81	28	239,3



RA 38

Riduzione a gomito M-M | Elbow reduction male-male | Réduction équerre, mâle-mâle | Einschraub-Reduzierstück

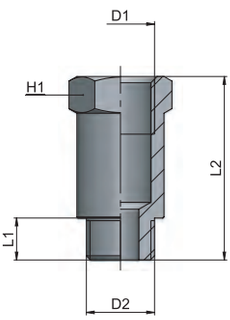
Type	D1	D2	L1	L2	L3	L4	H1	g
38 18 14	R1/4	R1/8	11	8	18,5	21,5	10	19,0



RA 39

Prolunga M-F | Extention male-female | Prolongation mâle-femelle | Verlängerung M-F

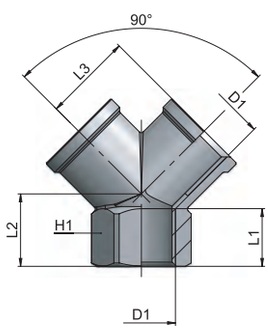
Type	D1	D2	L1	L2	H1	g
39 18 22	G1/8	G1/8	6	22	14	14,0
39 18 42	G1/8	G1/8	6	42	14	28,0
39 14 35	G1/4	G1/4	8	35	17	32,0
39 14 51	G1/4	G1/4	8	51	17	46,4



RA 40

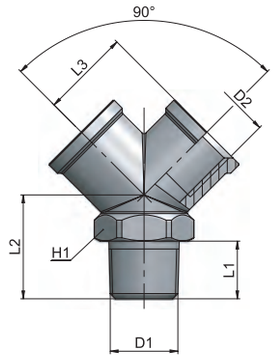
Y F-F-F | Female Y | Y avec filétage intérieur | Y mit Innengewinde

Type	D1	L1	L2	L3	H1	g
40 00 18	G1/8	8	12	14	13	18,0
40 00 14	G1/4	11	14	17	17	34,0
40 00 38	G3/8	11,5	16	19	20	45,0
40 00 12	G1/2	14	19	24,5	25	86,0



RA 41

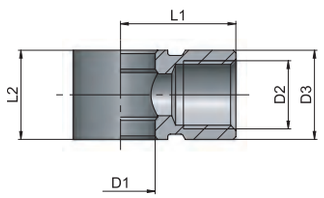
Y M-F-F | Male female Y | Y avec filétage intérieur/extérieur | Y mit Innen-Aussgewinde



Type	D1	D2	L1	L2	L3	H1	g
41 00 18	R1/8	G1/8	8	16	14	13	22,0
41 00 14	R1/4	G1/4	11	20	17	17	39,0
41 00 38	R3/8	G3/8	11,5	22	19	20	56,0
41 00 12	R1/2	G1/2	14	27	24,5	25	97,2

RA 42

Anello filettato | Single banjo ring | Bague orientable simple | Einfaches Schwenkringstück

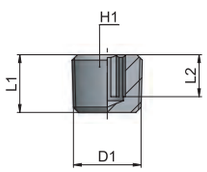


Type	D1	D2	D3	L1	L2	g
42 00 M5	5,1	M5x0,8	9	11,5	10	9,0
42 00 18	10	G1/8	14	16	15	15,0
42 00 14	13,2	G1/4	17	22	17	25,9
42 00 38	17	G3/8	20,5	26	20	38,0
42 00 12	21	G1/2	25	32	24	66,0
42 00 M5 /R	7	M5x0,8	9	11,5	10	6,0

/R = Solo per regolatori di flusso - For flow controls only - Seulement pour les réducteurs de débit - Nur für Drosselrückschlagventil

RA 43

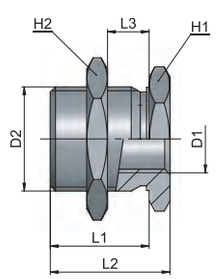
Tappo conico | Taper plug | Bouchon cônique | Verschlussstopfen, kegelig



Type	D1	L1	L2	H1	g
43 00 18	R1/8	7,5	4,8	5	3,0
43 00 14	R1/4	11	8	6	8,0
43 00 38	R3/8	11,5	7,6	8	14,0
43 00 12	R1/2	14	10,1	10	27,0
43 00 34	R3/4	15,5	10	14	45,5
43 00 1	R1"	17,5	11,5	17	84,0

RA 44

Passaparete filettato | Bulkhead connector | Traversée en cloison | Schottverschraubung



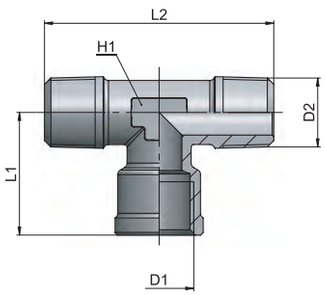
Type	D1	D2	L1	L2	L3	H1	H2	g
44 00 M5	M5x0,5	M10x1	10,5	14	6	14	14	12,0
44 00 18	G1/8	M16x1,5	14	18	8	19	22	28,0
44 00 14	G1/4	M20x1,5	21	25	13	24	27	54,8
44 00 38	G3/8	M26x1,5	21	26	13	30	32	91,0
44 00 12	G1/2	M28x1,5	27	33	19	32	36	113,5

AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

RA 45

T M-F-M | Male-female-male T | T mâle-femelle-mâle | T, Ein-Aufschraub

Type	D1	D2	L1	L2	H1	g
45 18 18	G1/8	R1/8	18,5	34	10	16,6
45 14 14	G1/4	R1/4	22,5	43	12	31,3
45 38 38	G3/8	R3/8	25,5	49	15	54,0
45 12 12	G1/2	R1/2	30	59	19	95,4



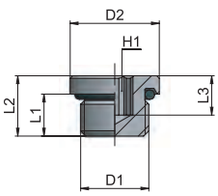
RA 46

Tappo maschio con oring | Male plug with oring | Bouchon mâle avec oring | Einschraubstopfen mit Oring

Type	D1	D2	L1	L2	L3	H1	g
46 00 18	G1/8	13	6	8,5	5,5	5	4,3
46 00 14	G1/4	16	6,5	9,5	6,5	6	8,7
46 00 38	G3/8	20	7	10	6	8	14,5
46 00 12	G1/2	25	8,5	12	7	10	33,0

Guarnizioni NBR - NBR Seals- Joint d'éta nchéité NBR - NBR Dichtung

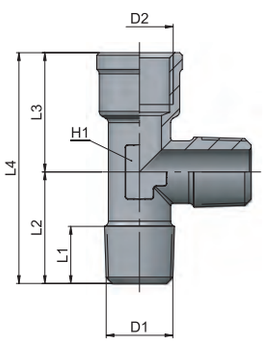
-20°C ÷ 80°C



RA 47

T M-F-M | Male-female-male T | T mâle-femelle-mâle | T, Ein-Aufschraub

Type	D1	D2	L1	L2	L3	L4	H1	g
47 18 18	R1/8	G1/8	8,2	17	18,5	35,5	10	16,7
47 14 14	R1/4	G1/4	11	21,5	22,5	44	12	31,2
47 38 38	R3/8	G3/8	12	24,5	25,5	50	15	53,8
47 12 12	R1/2	G1/2	14	29,5	30	59,5	19	94,7

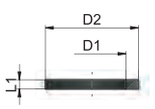


RA 94

Rondella in plastica PA6 | PA6 sealing ring | Bague ètancheité en PA6 | PA6 Dichtring

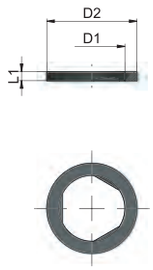
Type	D1	D2	L1	g
94 00 M5 -SD	5	8	1,2	0,1
94 00 18 -SD	9,9	13,9	1,8	0,2
94 00 14 -SD	13,1	17,9	1,8	0,3
94 00 38 -SD	16,8	21,4	1,8	0,3
94 00 12 -SD	21	25,4	2	0,4

-20°C ÷ 80°C



RA 95

Rondella in plastica PA6, imperdibile | PA6 toothed sealing ring | Bague ètancheité en PA6, imperdable | PA6 Dichtring, unverlierbar

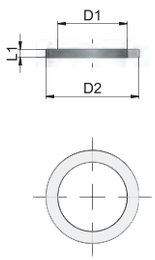


-20°C ÷ 80°C

Type	D1	D2	L1	g
95 00 M5	5	8	1,2	0,1
95 00 18	9,9	13,9	1,8	0,2
95 00 14	13,1	17,9	1,8	0,2
95 00 38	16,8	21,4	1,8	0,3
95 00 12	21	25,4	2	0,4

RA 96

Rondella di tenuta in alluminio | Aluminium sealing washer | Bague étancheité en aluminium | Aluminiumdichtring

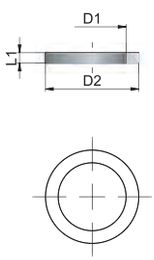


-20°C ÷ 80°C

Type	D1	D2	L1	g
96 00 M5	5	9	1	0,1
96 00 18	10,2	14	1,5	0,3
96 00 14	13,5	18	1,5	0,4
96 00 38	17	22	1,5	0,5
96 00 12	21,5	27	1,5	0,8

RA 97

Rondella di tenuta in PTFE | PTFE sealing ring | Bague étancheité en PTFE | PTFE Dichtring

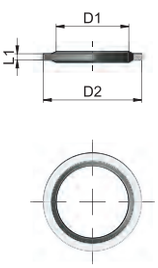


-20°C ÷ 150°C

Type	D1	D2	L1	g
97 00 18	10,1	14	2	0,3
97 00 14	13,1	18	2	0,4
97 00 38	16,8	21,4	1,8	0,6
97 00 12	21	25,5	2	0,8

RA 98

Rondella di tenuta acciaio/NBR | Bonded seal | Bagues BS | Stahldichtringe mit NBR Einlage

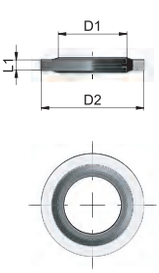


-20°C ÷ 80°C

Type	D1	D2	L1	g
98 00 18	10,4	14,7	1,2	0,6
98 00 14	13,85	18,7	1,2	0,8
98 00 38	17,35	22,7	1,2	1,1
98 00 12	21,65	26,7	1,2	1,2
98 00 34	27,3	32,6	1,2	1,5

RA 99

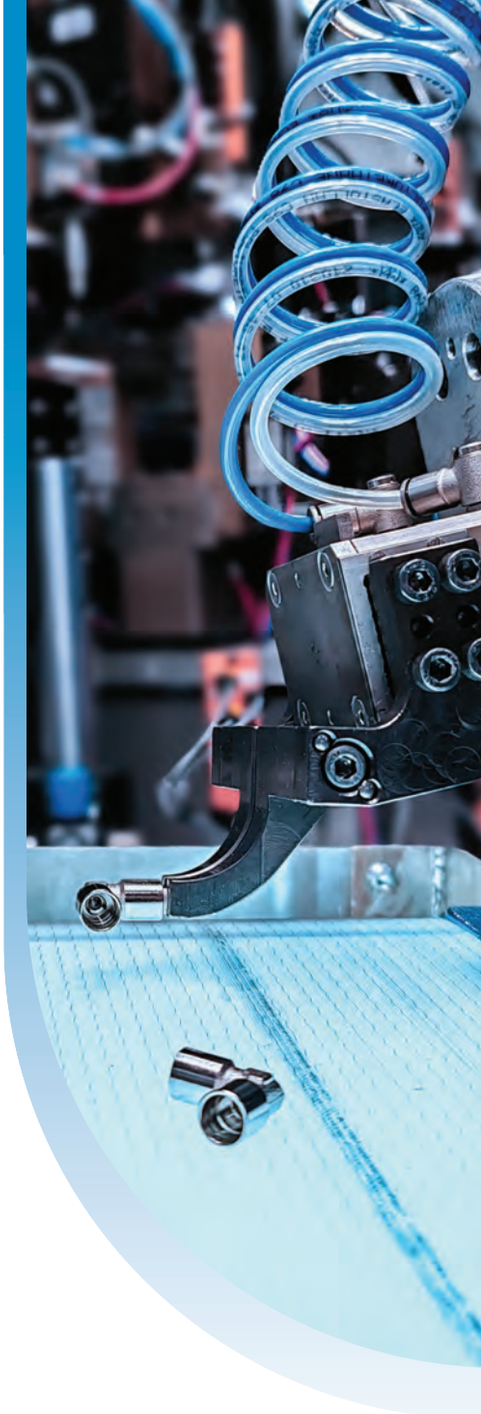
Rondella di tenuta acciaio/NBR con autocentraggio | Bonded seal, self centring | Bagues BS avec auto centrage | Stahldichtringe mit NBR Einlage, selbstzentrierend



-20°C ÷ 80°C

Type	D1	D2	L1	g
99 00 M5	5,7	9	1	0,2
99 00 18	10,37	15,88	2	1,6
99 00 14	13,74	20,57	2	2,7
99 00 38	17,28	23,80	2	3,0
99 00 12	21,54	28,58	2,5	4,6
99 00 34	27,05	34,93	2,5	6,8

cmatic®
PNEUMATIC FITTINGS



PA LINE

IT

Raccordi Standard in Ottone Nichelato NPT

La Serie PA di raccordi standard in pollici e filetti NPT, comunemente considerata come una serie di “Accessori” o “Raccordi Standard”, è costituita da Nippli, Riduzioni, Prolunghe, Tappi, Portagomma, Raccordi a L, Raccordi a T, Croci, ecc. Vista la varietà di funzioni ausiliarie che coprono questi raccordi, risulta evidente il ruolo di completamento, che questa serie svolge nei confronti delle altre. Tutti i raccordi PA vengono sottoposti a un trattamento superficiale di nichelatura elettrolitica.

EN

Brass Nickel-Plated Standard Fittings, NPT

ThePA line, also known as the “Accessories line” or the “Standard fittings line” consists of a wide variety of components, such as Nipples, Reduction pieces, Connections, Plugs, Hose connections, L-T and Cross fittings. Due to the multiple auxiliary functions of this line, the PA fittings are the right complement of different ranges. All components are in inch sizes and NPT threads and are electrolytic nickel plated.

FR

Raccords Standard en laiton nickelé, NPT

La série PA, accessoires ou bien raccords standards disponibles en pouce et filétage NPT, se compose d’une grande variété de pièces pour tous raccordements et toutes configurations: mamelons, pièces de réduction, bouchons, douilles cannelées, raccords en Té, en L et Croix. Compte tenu de la variété de ses fonctions complémentaires, la principale caractéristique de cette série devient celle de bien compléter les autres gammes. Tous les raccords de la série sont soumis à traitement de surface via nickelage électrolytique.

DE

Standardverschraubungen aus Messing vernickelt, NPT

Die PA Baureihe bekannt als “Zubehörserie oder Standardverschrabungsbaureihe” ist in Zoll und NPT Gewinden verfügbar. Sie besteht aus Verschraubungen aller Bauformen und Grössen wie Nippel, Reduzierstück, Stopfen, Schlauchtüllen, T, L-Stueck, Winkel-und-Kreuzverschraubungen. Es ist eine umfangreiche Nebenfunktionserie, die als Programmergänzung zu den anderen Baureihen betrachtet werden muss. Alle Teile sind aus elektrolytisch vernickelt.

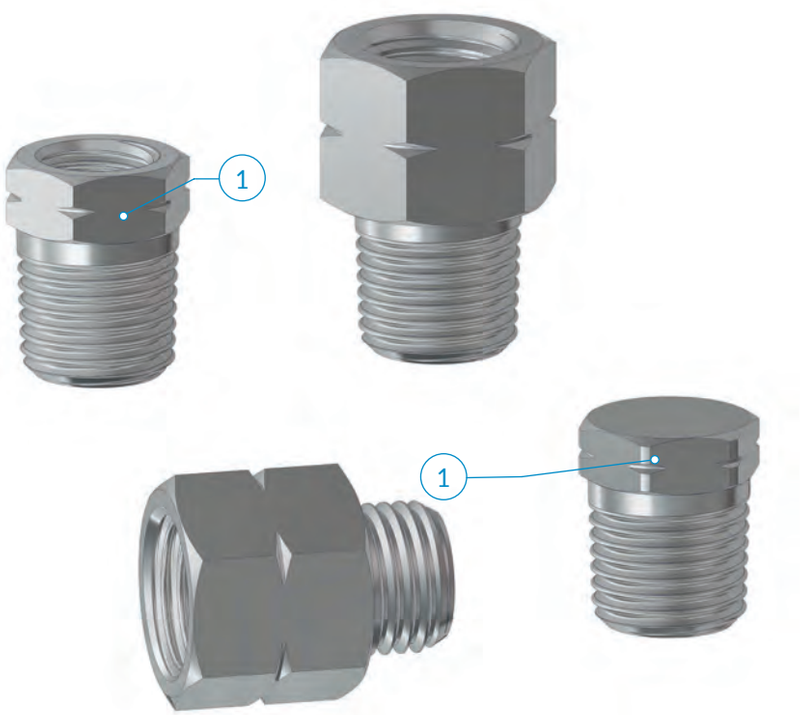
PA Line

1 Corpo del raccordo
Fitting body
Corps du raccord
Verschraubungskörper

Ottone UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N, nichelato
Brass UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N, nickel Plated
Laiton UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N, nickelé
Messing UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N, vernickelt

-40° ÷ 150°C

60 bar



10-32 UNF	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	1/8 NPTF	1/4 NPTF	3/8 NPTF	1/2 NPTF
●	●	●	●	●	●	●	●	●

Campi di applicazione:
Impianti pneumatici, idraulici ed oleodinamici

Application fields:
Pneumatic, hydraulic and oleodynamic circuits

Domaines d'application:
Circuits pneumatiques, hydrauliques et oléodynamiques

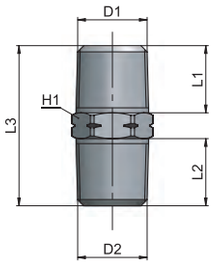
Anwendungsbereiche:
Hydraulische, öldynamische und pneumatische Anlagen

AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

PA 11

Nipplo Conico | Nipple, taper | Mamelon Conique | Doppelnippel, kegelig

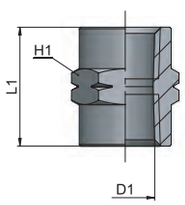
Type	D1	D2	L1	L2	L3	H1	g
11 1/8 1/8	1/8 NPTF	1/8 NPTF	8,5	8,5	21	12	9,3
11 1/4 1/4	1/4 NPTF	1/4 NPTF	13	13	31	14	19,4
11 3/8 3/8	3/8 NPTF	3/8 NPTF	13	13	32	18	34,2
11 1/2 1/2	1/2 NPTF	1/2 NPTF	17	17	41	22	59,7



PA 13

Manicotto | Joint Piece | Manchon | Muffe

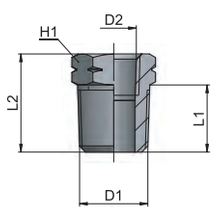
Type	D1	L1	H1	g
13 1/8 1/8	1/8 NPTF	18	14	13,4
13 1/4 1/4	1/4 NPTF	23	18	27,7
13 3/8 3/8	3/8 NPTF	25	22	41,1
13 1/2 1/2	1/2 NPTF	32	26	66,3



PA 14

Riduzione F-M conica | Taper female-male reducing connector | Réduction femelle-mâle, conique | Reduzierstück, Auf-Einschraub, kegelig

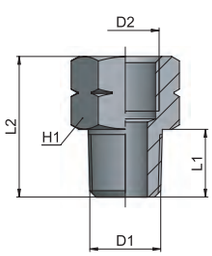
Type	D1	D2	L1	L2	H1	g
14 1/8 10-32	1/8 NPTF	10-32 UNF	8,5	12,5	12	-
14 1/4 1/8	1/4 NPTF	1/8 NPTF	13	19	14	12,3
14 3/8 1/8	3/8 NPTF	1/8 NPTF	13	19	18	26,2
14 3/8 1/4	3/8 NPTF	1/4 NPTF	13	19	18	18,3
14 1/2 1/4	1/2 NPTF	1/4 NPTF	17	24	22	47,0
14 1/2 3/8	1/2 NPTF	3/8 NPTF	17	24	22	32,9



PA 16

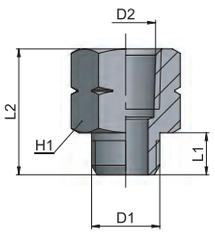
Adattatore M-F conico | Adaptor male-female, taper | Adaptateur, mâle-femelle, conique | Adapter, Ein- Aufschraub, kegelig

Type	D1	D2	L1	L2	H1	g
16 1/0-32 M5	10-32 UNF	M5x0,8	5	12	8	12,0
16 1/8 1/8	1/8 NPTF	G1/8 BSP	8,5	19	14	12,0
16 1/4 1/4	1/4 NPTF	G1/4 BSP	13	27	18	26,1
16 3/8 3/8	3/8 NPTF	G3/8 BSP	13	27	22	38,5
16 1/2 1/2	1/2 NPTF	G1/2 BSP	17	34	27	65,5



PA 17

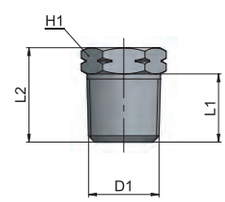
Adattatore M-F cilindrico | Adaptor male-female, parallel | Adaptateur, mâle-femelle, cylindrique | Adapter, Ein-Aufschraubu, zylindrisch



Type	D1	D2	L1	L2	H1	g
17 1/8 1/8	G1/8 BSP	1/8 NPTF	6	18	14	12,5
17 1/4 1/4	G1/4 BSP	1/4 NPTF	8	24	18	27,0
17 3/8 3/8	G3/8 BSP	3/8 NPTF	9	25	22	49,5
17 1/2 1/2	G1/2 BSP	1/2 NPTF	10	30	24	50,0

PA 19

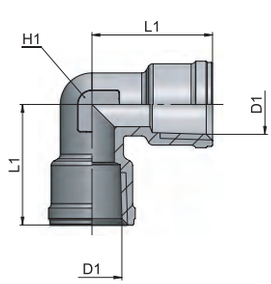
Tappo | Male plug | Bouchon | Verschlussstopfen



Type	D1	L1	L2	H1	g
19 00 1/8	1/8 NPTF	8,5	12,5	12	6,5
19 00 1/4	1/4 NPTF	13	18	14	14,5
19 00 3/8	3/8 NPTF	13	19	18	24,5
19 00 1/2	1/2 NPTF	17	24	22	41,5

PA 21

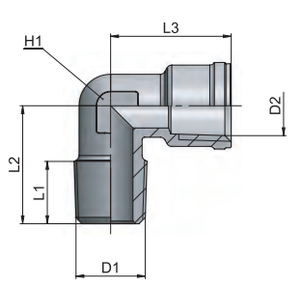
Gomito F-F | Female elbow | Equerre femelle | Aufschraub-Winkel



Type	D1	L1	H1	g
21 1/8 1/8	1/8 NPTF	19	10	15,2
21 1/4 1/4	1/4 NPTF	23	12	38,5
21 3/8 3/8	3/8 NPTF	26	15	46,3
21 1/2 1/2	1/2 NPTF	34	19	87,1

PA 22

Gomito M-F | Male-Female elbow | Equerre mâle-femelle | Auf-Einschraub-Winkel

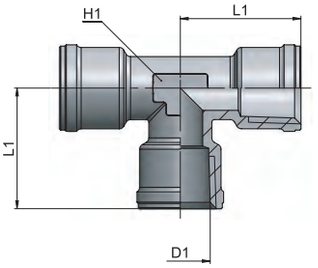


Type	D1	D2	L1	L2	L3	H1	g
22 1/8 1/8	1/8 NPTF	1/8 NPTF	8,5	17,5	19	10	13,2
22 1/4 1/4	1/4 NPTF	1/4 NPTF	12	22,5	23	12	35,0
22 3/8 3/8	3/8 NPTF	3/8 NPTF	12	25,5	26	15	42,1
22 1/2 1/2	1/2 NPTF	1/2 NPTF	16	31	34	19	78,9

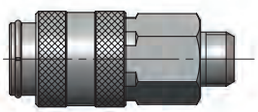
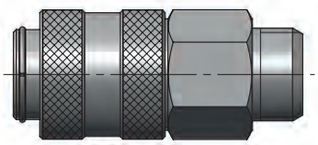
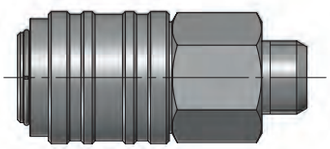
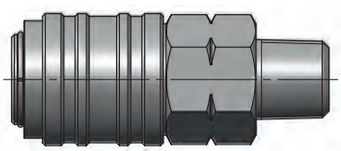
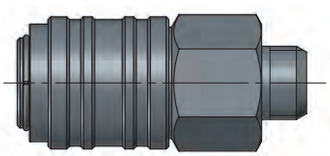
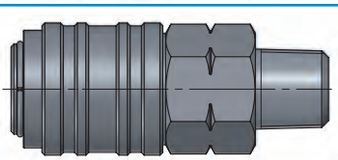
PA 23

T F-F-F | Female T | T femelle | T-Aufschraub

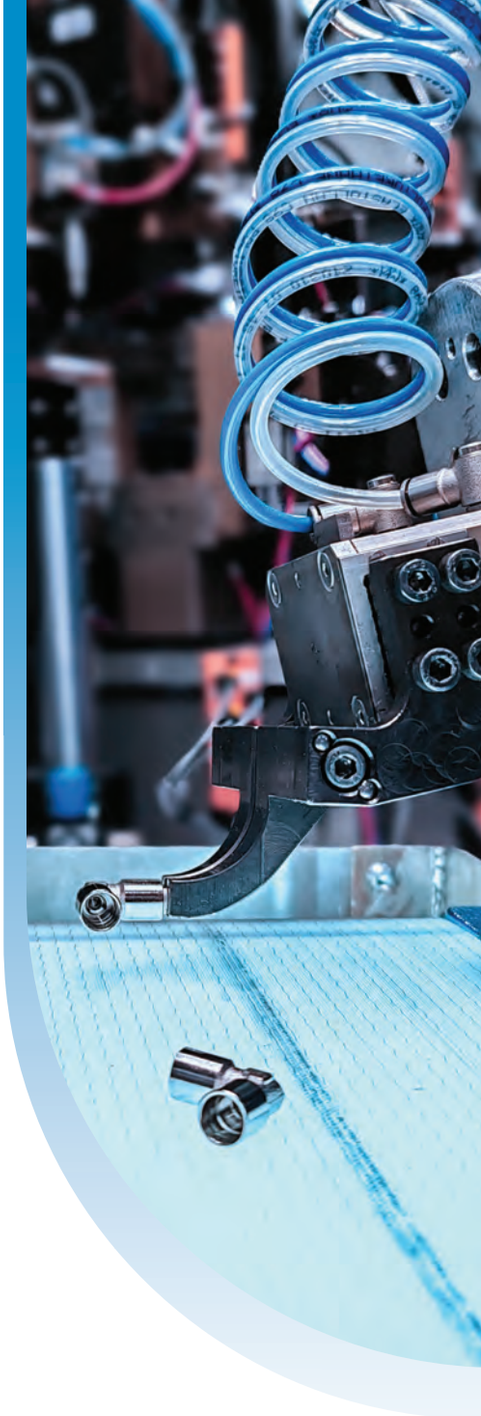
Type	D1	L1	H1	g ⚖
23 1/8 1/8	1/8 NPTF	19	10	21,5
23 1/4 1/4	1/4 NPTF	23	12	38,4
23 3/8 3/8	3/8 NPTF	31	17	65,5
23 1/2 1/2	1/2 NPTF	33,5	21	143,0



AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

Type	Profiles				Pag.
GU20	Mini	2,5		BSP	120
GU21	Midi	5,5		BSP	122
GU26	European	7,4		BSP	125
GU10	Multi	5,5 ÷ 7,4		BSP	128
PU10	Multi	5,5 ÷ 7,4		NPT	132
GX10 inox	Multi	5,5 ÷ 7,4		BSP	282
PUX10 inox	Multi	5,5 ÷ 7,4		NPT	288

cmatic®
PNEUMATIC FITTINGS



GU LINE

IT

Innesti Rapidi

Innesti rapidi in ottone nichelato disponibili nelle varianti Mini (DN2,5), Standard (DN5) e Profilo Europeo (DN7,4); completa la gamma la versione Multipresa.

EN

Couplings

Nickel-plated brass quick couplings available in mini (2.5 mm dia.), standard (5.0 mm dia.) and European (7.4 mm dia.) sizes; the product line also includes a multisocket version.

FR

Coupleurs

Coupleurs en laiton nickelé disponibles en versions Mini (DN2,5), Standard (DN5) et Profil européen (DN7,4) ; la gamme se complète de la version multiprise.

DE

Kupplungen

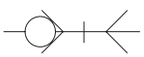
Schnellkupplungen aus vernickeltem Messing sind verfügbar in den folgenden Grössen: “Mini” (Ø 2,5 mm), “Standard” (Ø 5,0 mm) und “Europäisch” (Ø 7,4 mm); diese Produktsfamilie umfasst auch eine Multiprofilkupplung.

GU 20

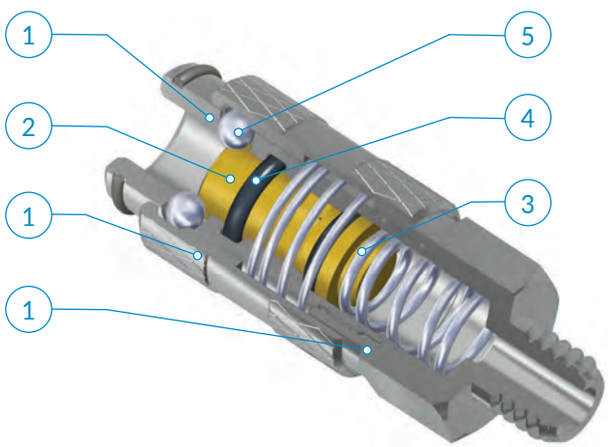
Innesto rapido DN2,5 | Coupling DN2,5 | Coupleur DN2,5 | Kupplung DN2,5

1	Corpo Body Corps Körper Ottone UNI EN 12164 CW614N, nichelato Brass UNI EN 12164 CW614N, nickel plated Laiton UNI EN 12164 CW614N, nickelé Messing UNI EN 12164 CW614N, vernickelt	2	Otturatore Valve Clapet Ventil Ottone UNI EN 12164 CW614N Brass UNI EN 12164 CW614N Laiton UNI EN 12164 CW614N Messing UNI EN 12164 CW614N	3	Molle Springs Ressorts Feder Acciaio inox AISI 302 Stainless steel AISI 302 Acier inox AISI 302 Edelstahl AISI 302
4	Guarnizioni Seals Joint d'étanchéité Dichtung NBR NBR NBR NBR	5	Sfere Balls Billes Kugel Acciaio inox AISI 420 Stainless steel AISI 420 Acier inox AISI 420 Edelstahl AISI 420	i	Innesti Plugs Embouts Stecker Ottone UNI EN 12164 CW614N, nichelato Brass UNI EN 12164 CW614N, nickel plated Laiton UNI EN 12164 CW614N, nickelé Messing UNI EN 12164 CW614N, vernickelt

-20° ÷ 80°C | 35 bar | 2,5 mm | 170 Nl/min (6 bar - Δp = 1bar)



Scala 1:1
Scale 1:1
Echelle 1:1
Maßstab 1:1



Campi di applicazione:
Impianti pneumatici

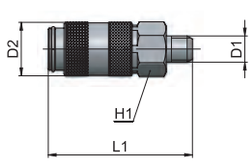
Application fields:
Pneumatic circuits

Domaines d'application:
Circuits pneumatiques

Anwendungsbereiche:
Pneumatische Anlagen

GU 20-11

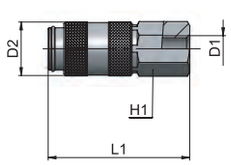
Innesto rapido con filetto maschio | Male coupling | Coupleur mâle | Einschraubkupplung



Type	D1	D2	L1	H1	g
11 00 M5	M5x0,8	10	27,5	9	10,0
11 00 18	G1/8	10	29	12	14,0

GU 20-12

Innesto rapido con filetto femmina | Female coupling | Coupleur femelle | Aufschraubkupplung



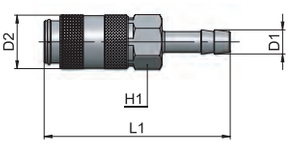
Type	D1	D2	L1	H1	g
12 00 M5	M5x0,8	10	27	9	11,0
12 00 18	G1/8	10	30,5	12	15,0

AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

GU 20-13

Innesto rapido con portagomma | Coupling with hose connection | Coupleur avec douille cannelée | Kupplung mit Schlauchtülle

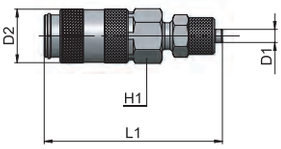
Type	ID1	D1	D2	L1	H1	g
13 03 00	3	3,6	10	35,5	9	9
13 04 00	4	4,6	10	35,5	9	10



GU 20-15

Innesto rapido con calzamento | Coupling with nut fitting | Coupleur avec raccord à écrou | Kupplung mit Überwurfverschraubung

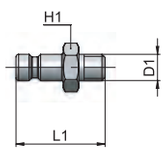
Type	D1	D2	L1	H1	g
15 04 00	4x2,5	10	34	9	11,0
15 06 00	6x4	10	35	9	13,0



GU 20-20

Innesto con filetto maschio | Male plug | Embout mâle | Einschraubverschlußnippel

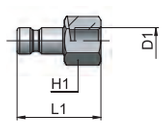
Type	D1	L1	H1	g
20 00 M5	M5x0,8	17	8	2,0
20 00 18	G1/8	20	12	6,0



GU 20-21

Innesto con filetto femmina | Female plug | Embout femelle | Aufschraubverschlußnippel

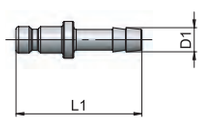
Type	D1	L1	H1	g
21 00 M5	M5x0,8	16	8	3,0
21 00 18	G1/8	19	12	6,0



GU 20-22

Innesto con portagomma | Plug with hose connection | Embout avec douille cannelée | Schlauchtülle

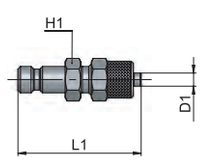
Type	ID1	D1	L1	g
22 03 00	3	3,6	24	2,0
22 04 00	4	4,6	24	2,0



GU 20-23

Innesto con raccordo a calzamento | Plug with nut fitting | Embout avec raccord à écrou | Verschlußtülle mit Überwurfmutter

Type	D1	L1	H1	g
23 04 00	4x2,5	23,5	7	4,0
23 06 00	6x4	24,5	8	6,0

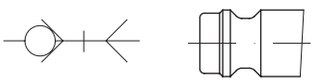


GU 21

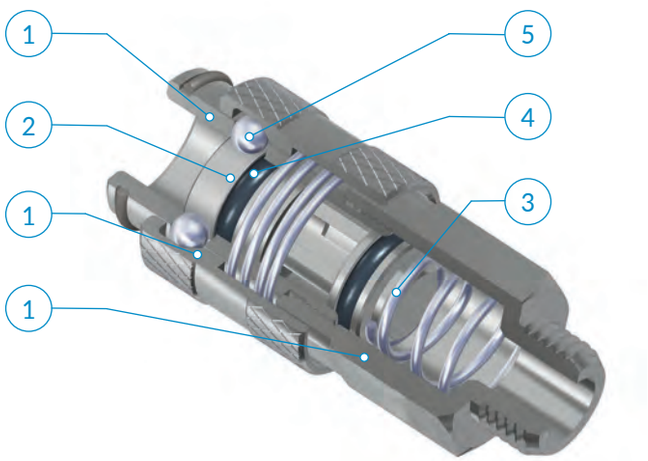
Innesto rapido DN5 | Coupling DN5 | Coupleur DN5 | Kupplung DN5

1	2	3	4	5	i
Corpo Body Corps Körper	Otturatore Valve Clapet Ventil	Molle Springs Ressorts Feder	Guarnizioni Seals Joint d'étanchéité Dichtung	Sfere Balls Billes Kugel	Innesti Plugs Embouts Stecker
Ottone UNI EN 12164 CW614N, nichelato Brass UNI EN 12164 CW614N, nickel plated Laiton UNI EN 12164 CW614N, nickelé Messing UNI EN 12164 CW614N, vernickelt	Ottone UNI EN 12164 CW614N, nichelato Brass UNI EN 12164 CW614N, nickel plated Laiton UNI EN 12164 CW614N, nickelé Messing UNI EN 12164 CW614N, vernickelt	Acciaio inox AISI 302 Stainless steel AISI 302 Acier inox AISI 302 Edelstahl AISI 302	NBR NBR NBR NBR	Acciaio inox AISI 420 Stainless steel AISI 420 Acier inox AISI 420 Edelstahl AISI 420	Ottone UNI EN 12164 CW614N, nichelato Brass UNI EN 12164 CW614N, nickel plated Laiton UNI EN 12164 CW614N, nickelé Messing UNI EN 12164 CW614N, vernickelt

-20° ÷ 80°C | 35 bar | 5 mm | 600 Nl/min (6 bar - Δp = 1bar)



Scala 1:1
Scale 1:1
Echelle 1:1
Maßstab 1:1



Campi di applicazione:
Impianti pneumatici

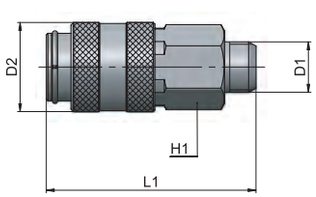
Application fields:
Pneumatic circuits

Domaines d'application:
Circuits pneumatiques

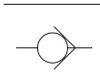
Anwendungsbereiche:
Pneumatische Anlagen

GU 21-11

Innesto rapido con filetto maschio | Male coupling | Coupleur mâle | Einschraubkupplung

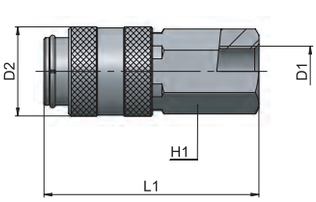


Type	D1	D2	L1	H1	g
11 00 18	G1/8	17	40	14	33,5
11 00 14	G1/4	17	42	17	43,6



GU 21-12

Innesto rapido con filetto femmina | Female coupling | Coupleur femelle | Aufschraubkupplung



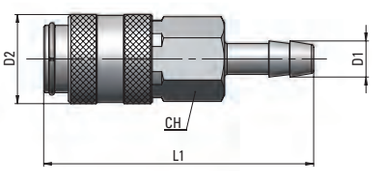
Type	D1	D2	L1	H1	g
12 00 18	G1/8	17	41	14	37,0
12 00 14	G1/4	17	46	17	53,0

AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

GU 21-13

Innesto rapido con portagomma | Coupling with hose connection | Coupleur avec douille cannelée | Kupplung mit Schlauchtülle

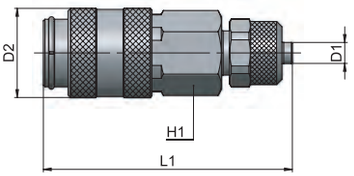
Type	ID1	D1	D2	L1	H1	g
13 04 00	4	4.9	17	51,5	14	34,0
13 06 00	6	6.9	17	51,5	14	35,1



GU 21-15

Innesto rapido con calzamento | Coupling with nut fitting | Coupleur avec raccord à écrou | Kupplung mit Überwurfverschraubung

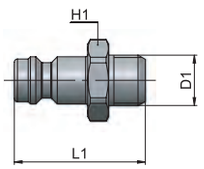
Type	D1	D2	L1	H1	g
15 06 00	6x4	17	47,5	14	38,0
15 08 00	8x6	17	48,5	14	39,7



GU 21-20

Innesto con filetto maschio | Male plug | Embout mâle | Einschraubverschlußnippel

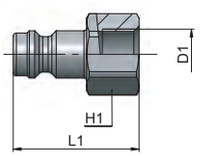
Type	D1	L1	H1	g
20 00 18	G1/8	25	14	11,4
20 00 14	G1/4	27	17	19,0



GU 21-21

Innesto con filetto femmina | Female plug | Embout femelle | Aufschraubverschlußnippel

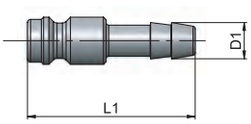
Type	D1	L1	H1	g
21 00 18	G1/8	24	14	13,3
21 00 14	G1/4	27	17	19,7



GU 21-22

Innesto con portagomma | Plug with hose connection | Embout avec douille cannelée | Schlauchtülle

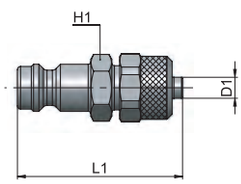
Type	ID1	D1	L1	g
22 04 00	4	4,9	32	5,8
22 06 00	6	6,9	32	7,2



GU 21-23

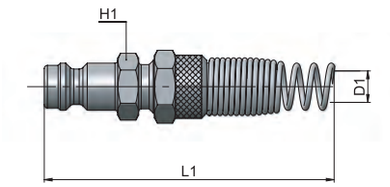
Innesto con raccordo a calzamento | Plug with nut fitting | Embout avec raccord à écrou | Verschlußtülle mit Überwurfmutter

Type	D1	L1	H1	g
23 06 00	6x4	31,5	11	15,1
23 08 00	8x6	32,5	13	20,2



GU 21-24

Innesto con molla di protezione | Plug with hose protection spring | Embout avec ressort protection tube | Verschlußtülle mit Knickschutzfeder



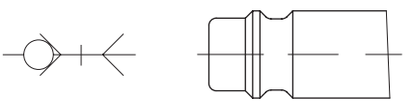
Type	D1	L1	H1	g
24 06 00	6x4	110	11	23,9
24 08 00	8x6	120	13	30,5

GU 26

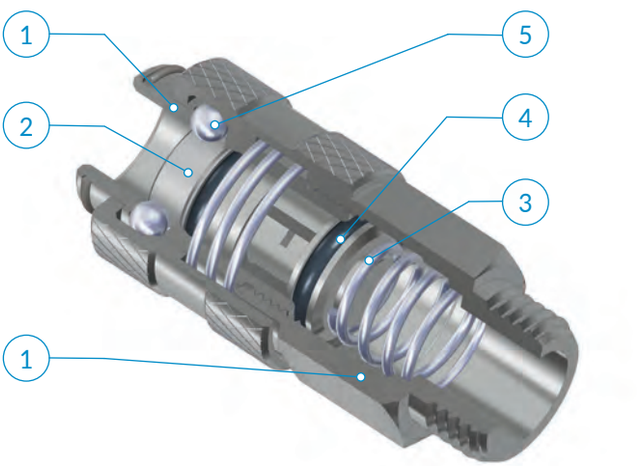
Innesto rapido DN7,4 | Coupling DN7,4 | Coupleur DN7,4 | Kupplung DN7,4

1	Corpo Body Corps Körper Ottone UNI EN 12164 CW614N, nichelato Brass UNI EN 12164 CW614N, nickel plated Laiton UNI EN 12164 CW614N, nickelé Messing UNI EN 12164 CW614N, vernickelt	2	Otturatore Valve Clapet Ventil Ottone UNI EN 12164 CW614N, nichelato Brass UNI EN 12164 CW614N, nickel plated Laiton UNI EN 12164 CW614N, nickelé Messing UNI EN 12164 CW614N, vernickelt	3	Molle Springs Ressorts Feder Acciaio inox AISI 302 Stainless steel AISI 302 Acier inox AISI 302 Edelstahl AISI 302
4	Guarnizioni Seals Joint d'étanchéité Dichtung NBR NBR NBR NBR	5	Sfere Balls Billes Kugel Acciaio inox AISI 420 Stainless steel AISI 420 Acier inox AISI 420 Edelstahl AISI 420	i	Innesti Plugs Embouts Stecker Ottone UNI EN 12164 CW614N, nichelato Brass UNI EN 12164 CW614N, nickel plated Laiton UNI EN 12164 CW614N, nickelé Messing UNI EN 12164 CW614N, vernickelt

-20° ÷ 80°C | 35 bar | 7,4 mm | 1400 Nl/min (6 bar - Δp = 1bar)



Profilo Europeo
European Profile
Profil européen
Europäisches Profil



Campi di applicazione:
Impianti pneumatici

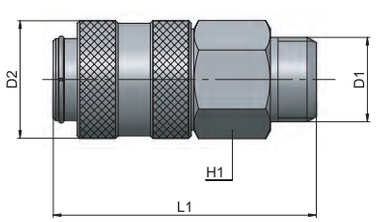
Application fields:
Pneumatic circuits

Domaines d'application:
Circuits pneumatiques

Anwendungsbereiche:
Pneumatische Anlagen

GU 26-11

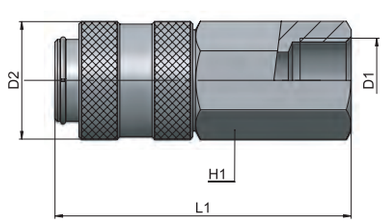
Innesto rapido con filetto maschio | Male coupling | Coupleur mâle | Einschraubkupplung



Type	D1	D2	L1	H1	g
11 00 14	G1/4	23	51,5	20	82,0
11 00 38	G3/8	23	51,5	20	89,0
11 00 12	G1/2	23	51,5	24	107,0

GU 26-12

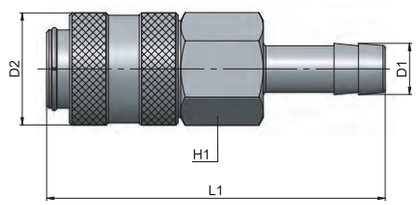
Innesto rapido con filetto femmina | Female coupling | Coupleur femelle | Aufschraubkupplung



Type	D1	D2	L1	H1	g
12 00 14	G1/4	23	56,5	20	91,0
12 00 38	G3/8	23	58	20	90,0
12 00 12	G1/2	23	59,5	24	106,0

GU 26-13

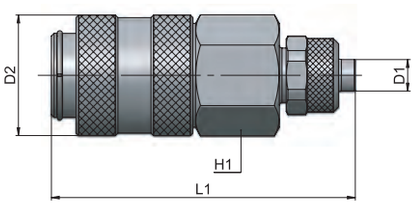
Innesto rapido con portagomma | Coupling with hose connection | Coupleur avec douille cannelée | Kupplung mit Schlauchtülle



Type	ID1	D1	D2	L1	H1	g
13 06 00	6	7,5	23	69,5	20	90,0
13 09 00	9	10,5	23	69,5	20	91,0
13 13 00	13	14,5	23	69,5	20	89,0

GU 26-15

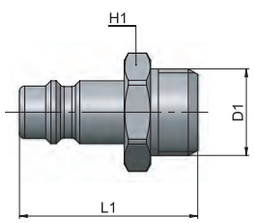
Innesto rapido con calzamento | Coupling with nut fitting | Coupleur avec raccord à écrou | Kupplung mit Überwurfverschraubung



Type	D1	D2	L1	H1	g
15 08 00	8x6	23	58	20	90,0
15 10 00	10x8	23	60	20	91,0

GU 26-20

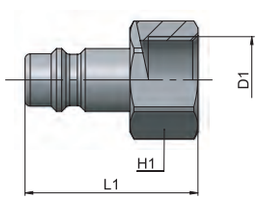
Innesto con filetto maschio | Male plug | Embout mâle | Einschraubverschlußnippel



Type	D1	L1	H1	g
20 00 14	G1/4	33	17	22,0
20 00 38	G3/8	34	20	29,0
20 00 12	G1/2	37	24	50,0

GU 26-21

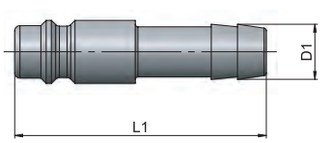
Innesto con filetto femmina | Female plug | Embout femelle | Aufschraubverschlußnippel



Type	D1	L1	H1	g
21 00 14	G1/4	33	17	23,5
21 00 38	G3/8	33	20	26,0
21 00 12	G1/2	37	24	39,0

GU 26-22

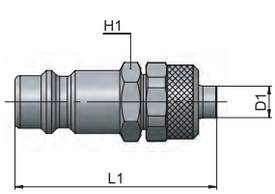
Innesto con portagomma | Plug with hose connection | Embout avec douille cannelée | Schlauchtülle



Type	ID1	D1	L1	g
22 06 00	6	7,5	48	14,0
22 08 00	8	9,5	48	16,0
22 09 00	9	10,5	48	18,0
22 10 00	10	11,5	48	20,0
22 13 00	13	14,5	48	34,0

GU 26-23

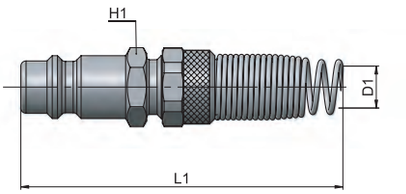
Innesto con raccordo a calzamento | Plug with nut fitting | Embout avec raccord à écrou | Verschlußtülle mit Überwurfmutter



Type	D1	L1	H1	g
23 06 00	6x4	37,5	13	20,0
23 08 00	8x6	38,5	13	22,0
23 10 00	10x8	41,5	15	29,0

Innesto con molla di protezione | Plug with hose protection spring | Embout avec ressort protection tube | Verschlußtülle mit Knickschutzfeder

Type	D1	L1	H1	g
24 06 00	6x4	120	13	30,0
24 08 00	8x6	125	13	34,0
24 10 00	10x8	135	15	52,0



AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

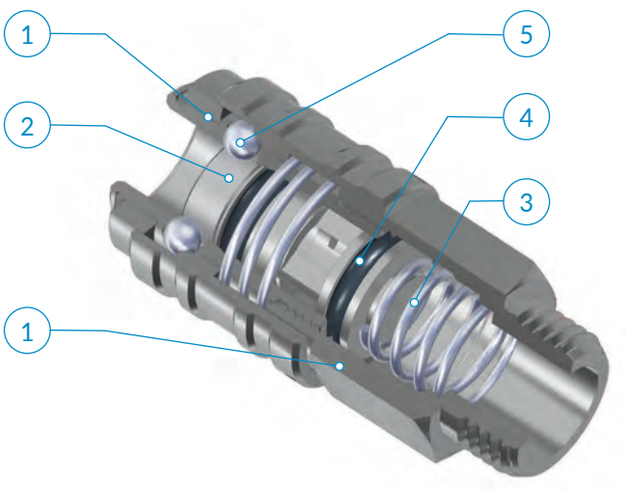
GU 10-11

Innesto rapido multipresa | **Multi socket quick coupling** | **Coupleur multiprofil** | **Multiprofilkupplung**

1	2	3	4	5	i
Corpo Body Corps Körper	Otturatore Valve Clapet Ventil	Molle Springs Ressorts Feder	Guarnizioni Seals Joint d'étanchéité Dichtung	Sfere Balls Billes Kugel	Innesti Plugs Embouts Stecker
Ottone UNI EN 12164 CW614N, nichelato Brass UNI EN 12164 CW614N, nickel plated Laiton UNI EN 12164 CW614N, nickelé Messing UNI EN 12164 CW614N, vernickelt	Ottone UNI EN 12164 CW614N, nichelato Brass UNI EN 12164 CW614N, nickel plated Laiton UNI EN 12164 CW614N, nickelé Messing UNI EN 12164 CW614N, vernickelt	Acciaio inox AISI 302 Stainless steel AISI 302 Acier inox AISI 302 Edelstahl AISI 302	NBR NBR NBR NBR	Acciaio inox AISI 420 Stainless steel AISI 420 Acier inox AISI 420 Edelstahl AISI 420	Ottone nichelato Brass nickel plated Laiton nickelé Messing vernickelt

-20° ÷ 80°C

15 bar

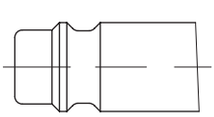
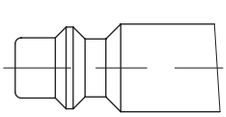
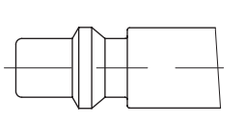
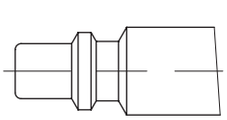
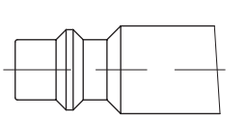
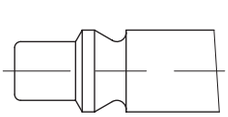


Campi di applicazione:
Impianti pneumatici

Application fields:
Pneumatic circuits

Domaines d'application:
Circuits pneumatiques

Anwendungsbereiche:
Pneumatische Anlagen

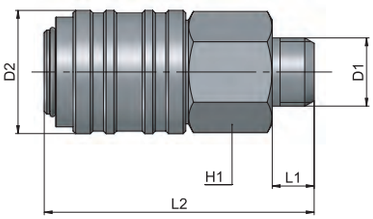
Intercambiabilità con i profili Suitable with following plugs profiles Interchangéable avec les suivants profils Austauschbar mit folgenden Profilen		Portata Flow rate Débit Durchfluß Nl/min (6 bar - Δp = 1bar)
	Profilo Europeo European Profile Profil européen Europäisches Profil	820
	Profilo ISO 6150 B ISO 6150 B Profile Profil ISO 6150 B ISO 6150 B Profil	715
	Profilo Svedese Standard Swedisch Profile Profil Standard Suédois Standard schwedisches Profil	725
	Profilo Italiano Standard Italian Profile Profil Standard Italien Standard Italienisches Profil	670
	Profilo MIL C4109 MIL C4109 Profile Profil MIL C4109 MIL C4109 Profil	715
	Profilo ARO 210 ARO 210 Profile Profil ARO 210 ARO 210 Profil	705

Scala 1:1 - Scale 1:1 - Echelle 1:1 - Maßstab 1:1

GU 10-11

Innesto rapido con filetto maschio | Male coupling | Coupleur mâle | Einschraubkupplung

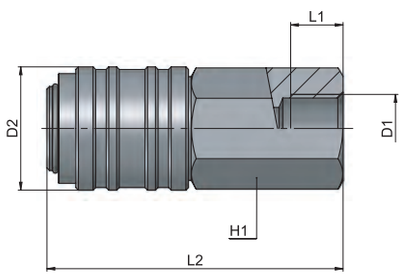
Type	D1	D2	L1	L2	H1	g
11 00 14	G1/4	23,5	10	51,5	20	90,0
11 00 38	G3/8	23,5	11	51,5	20	93,0
11 00 12	G1/2	23,5	11	51,5	24	118,0



GU 10-12

Innesto rapido con filetto femmina | Female coupling | Coupleur femelle | Aufschraubkupplung

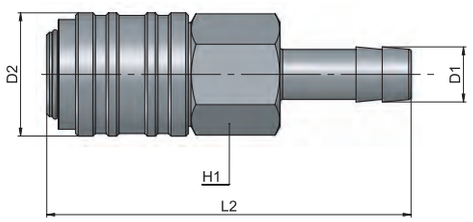
Type	D1	D2	L1	L2	H1	g
12 00 14	G1/4	23,5	10	56,5	20	109,0
12 00 38	G3/8	23,5	11	58	20	103,0
12 00 12	G1/2	23,5	11	59,5	24	134,0



GU 10-13

Innesto rapido con portagomma | Coupling with hose connection | Coupleur avec douille cannelée | Kupplung mit Schlauchtülle

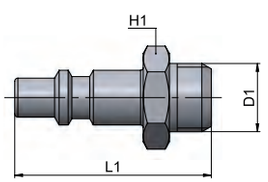
Type	D1	D2	L2	H1	g
13 06 00	6	23,5	69,5	20	91,0
13 09 00	9	23,5	69,5	20	93,0
13 13 00	13	23,5	69,5	20	107,0



GU 11-20

Innesto Italia con filetto maschio | Male plug, italian profile | Embout mâle, profil italien | Einschraubverschlußnippel, italienisches Profil

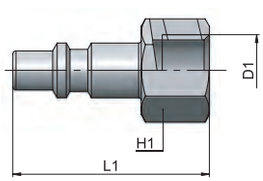
Type	D1	L1	H1	g
20 00 14	G1/4	37,5	14	19,1
20 00 38	G3/8	40	19	28,0
20 00 12	G1/2	40,5	24	36,2



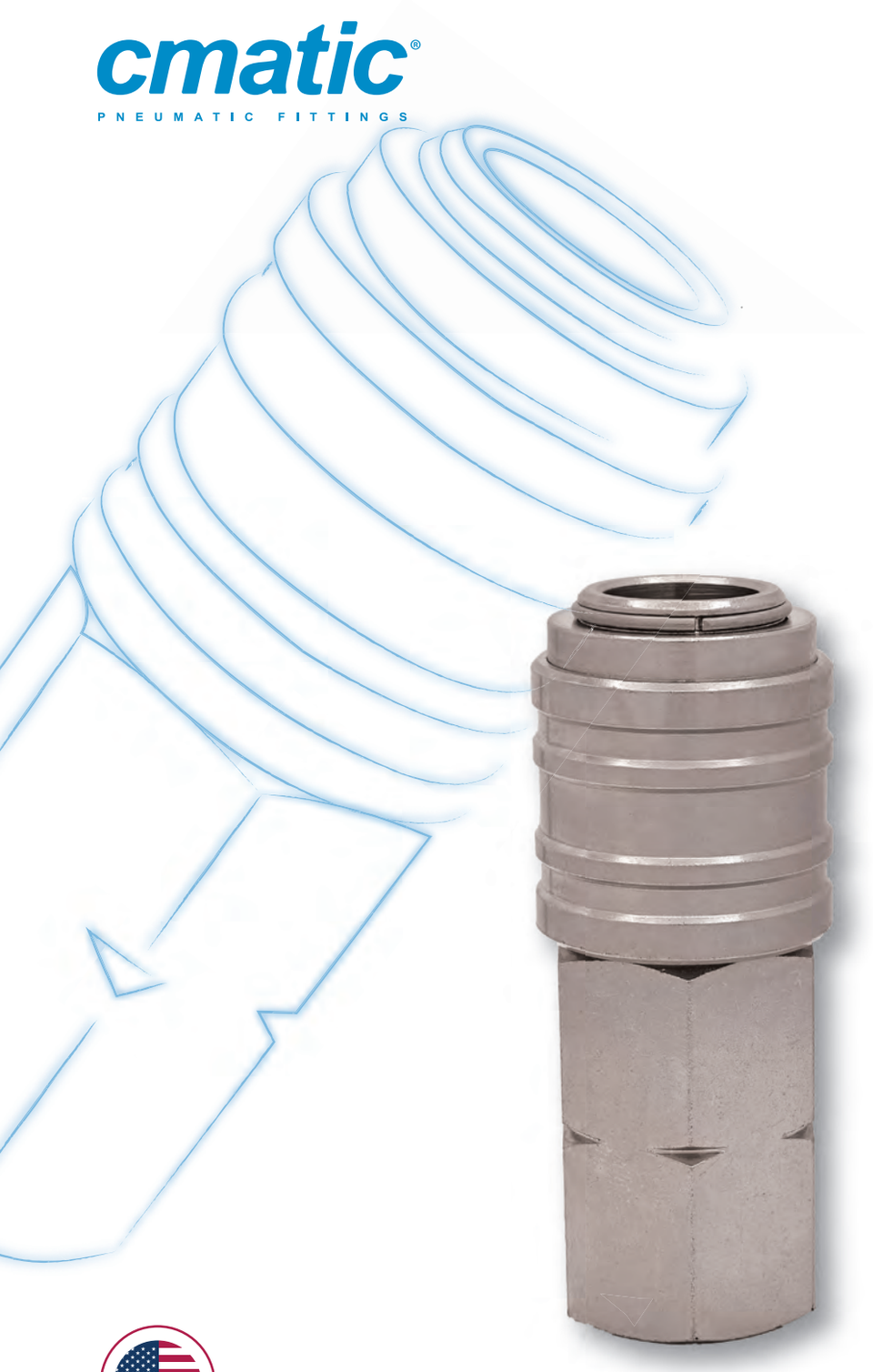
GU 11-21

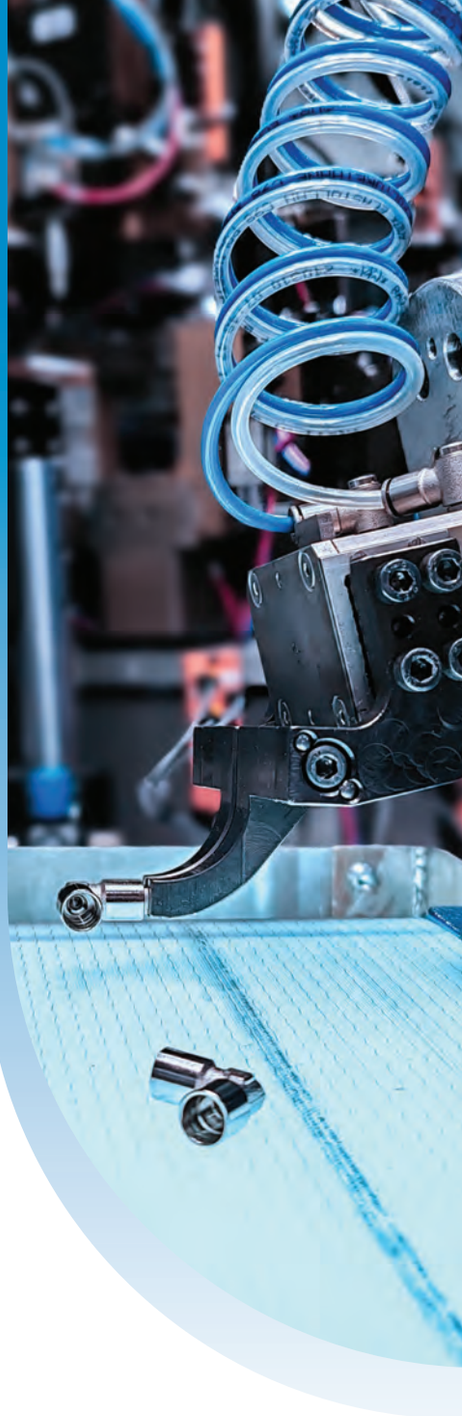
Innesto Italia con filetto femmina | Female plug, italian profile | Embout femelle, profil italien | Aufschraubverschlußnippel, italienisches Profil

Type	D1	L1	H1	g
21 00 14	G1/4	39	17	23,0
21 00 38	G3/8	41	19	26,0
21 00 12	G1/2	44	25	51,1



cmatic®
PNEUMATIC FITTINGS





PU LINE

IT

Innesti Rapidi NPT

Innesti rapidi in ottone con filettatura NPT. Nichelatura elettrolitica.

EN

NPT Couplings

Electrolitic Nickel-plated brass quick couplings available with NPT threads.

FR

Coupleurs, NPT

Coupleurs en laiton avec filetage NPT. Nickelage électrolytique.

DE

Kupplungen, NPT

Schnellkupplungen aus Messing mit NPT-Gewinde. Elektrolitisch vernickelt.

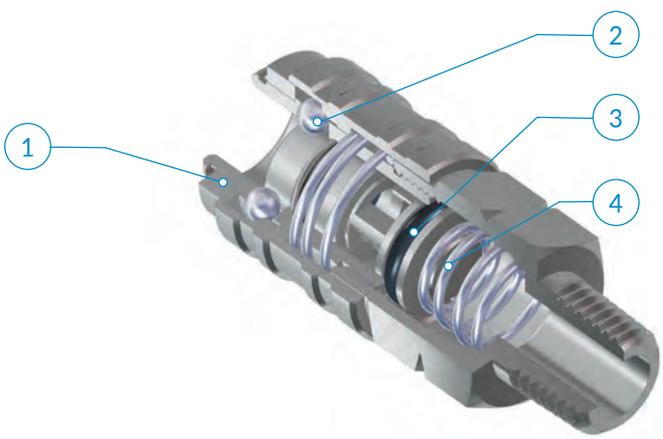
PU 10

Innesto rapido multipresa | Multi socket quick coupling | Coupleur multiprofil | Multiprofilkupplung

1	2	3	4
Corpo Body Corps Körper	Sfere Balls Billes Kugel	Guarnizioni Seals Joint d'étanchéité Dichtung	Molle Springs Ressorts Feder
Ottone UNI EN 12164 CW614N, nichelato Brass UNI EN 12164 CW614N, nickel plated Laiton UNI EN 12164 CW614N, nickelé Messing UNI EN 12164 CW614N, vernickelt	Acciaio inox AISI 420 Stainless steel AISI 420 Acier inox AISI 420 Edelstahl AISI 420	NBR NBR NBR NBR	Acciaio inox AISI 302 Stainless steel AISI 302 Acier inox AISI 302 Edelstahl AISI 302

-20° ÷ 80°C

15 bar

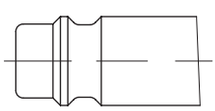
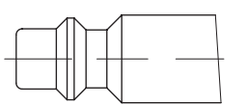
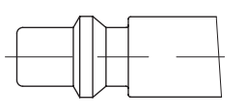
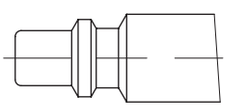
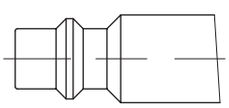
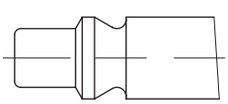


Campi di applicazione:
Impianti pneumatici

Application fields:
Pneumatic circuits

Domaines d'application:
Circuits pneumatiques

Anwendungsbereiche:
Pneumatische Anlagen

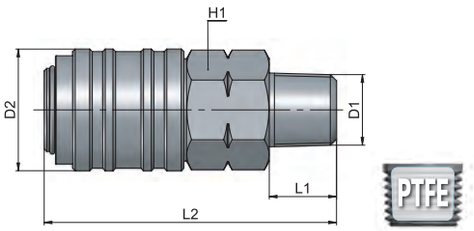
Intercambiabilità con i profili Suitable with following plugs profiles Interchangéable avec les suivants profils Austauschbar mit folgenden Profilen		Portata Flow rate Débit Durchfluß Nl/min (6 bar - Δp = 1bar)
	Profilo Europeo European Profile Profil européen Europäisches Profil	820
	Profilo ISO 6150 B ISO 6150 B Profile Profil ISO 6150 B ISO 6150 B Profil	715
	Profilo Svedese Standard Swedisch Profile Profil Standard Suédois Standard schwedisches Profil	725
	Profilo Italiano Standard Italian Profile Profil Standard Italien Standard Italienisches Profil	670
	Profilo MIL C4109 MIL C4109 Profile Profil MIL C4109 MIL C4109 Profil	715
	Profilo ARO 210 ARO 210 Profile Profil ARO 210 ARO 210 Profil	705

Scala 1:1 - Scale 1:1 - Echelle 1:1 - Maßstab 1:1

PU 10-11

Innesto rapido con filetto maschio | Male coupling | Coupleur mâle | Einschraubkupplung

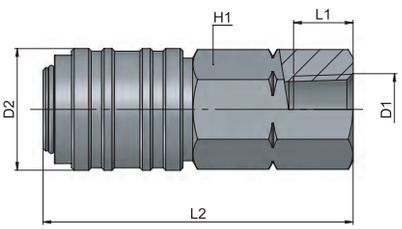
Type	D1	D2	L1	L2	H1	g
11 00 1/4	1/4 NPTF	23,5	13	56,5	20	90,9
11 00 3/8	3/8 NPTF	23,5	13	56,5	20	99,3
11 00 1/2	1/2 NPTF	23,5	17	59,5	24	129,2



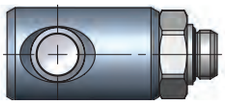
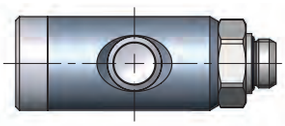
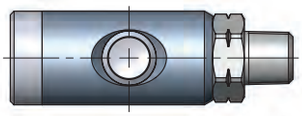
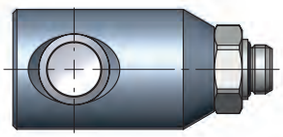
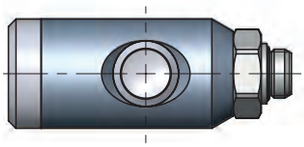
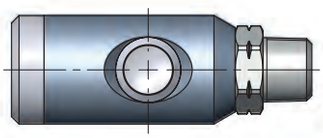
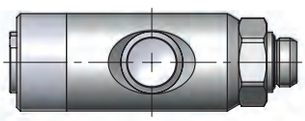
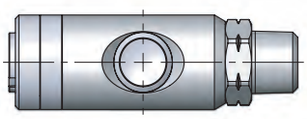
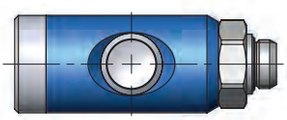
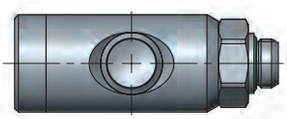
PU 10-12

Innesto rapido con filetto femmina | Female coupling | Coupleur femelle | Aufschraubkupplung

Type	D1	D2	L1	L2	H1	g
12 00 1/4	1/4 NPTF	23,5	12,5	58,5	20	113
12 00 3/8	3/8 NPTF	23,5	12,5	58,5	20	104
12 00 1/2	1/2 NPTF	23,5	13,5	62	24	140,5



AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

Type	Profiles				Pag. ref.
GU41	ISO 6150 C-10	5,5		BSP	136
GU42	ISO 6150 B-12 US MIL4109	5,5		BSP	138
PU42	ISO 6150 B-12 US MIL4109	5,5		NPT	150
GU43	ISO 6150 C-14	8		BSP	140
GU44	ISO 6150 B-15	8		BSP	142
PU44	ISO 6150 B-15	8		NPT	152
GU45	ARO 210	5,5		BSP	144
PU45	ARO 210	8		NPT	154
GU46	European Profile	7,4		BSP	146
GX46 inox	European Profile	7,4		BSP	292

cmatic®
PNEUMATIC FITTINGS

GU Safety

IT

Innesti Rapidi di Sicurezza

Innesti rapidi con dispositivo di sicurezza in conformità alla ISO 4414

EN

Safety Couplings

Safety quick couplings compliant with ISO 4414

FR

Coupleurs de Sécurité

Coupleurs de sécurité conforme à la norme ISO 4414

DE

Sicherheitskupplungen

Sicherheitskupplungen nach ISO 4414

GU 41

Innesto rapido a pulsante con dispositivo di sicurezza per profili ISO 6150 C-10

Push-Button safety coupling according to ISO 6150 C-10

Coupleur securite a bouton selon profil ISO 6150 C-10

Sicherheitskupplung mit Knopf gemäss ISO 6150 C-10 profil

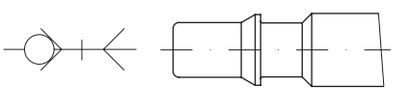
1 Corpo Body Corps Körper	2 Otturatore Valve Clapet Ventil	3 Vite Thread Filet Gewindstück	4 Pulsante Button Bouton Knopf	5 Guarnizioni Seals Joint d'étanchéité Dichtung	6 Molle Springs Ressorts Feder	Innesti Plugs Embouts Stecker
Alluminio anodizzato Al2011	Ottone UNI EN 12164 CW614N	Ottone UNI EN 12164 CW614N, nichelato	Acciao indurito e zincato 11SMnPb37	NBR	Acciaio inox AISI 302	Acciao indurito e zincato 11SMnPb37
Anodized aluminium Al2011	Brass UNI EN 12164 CW614N	Brass UNI EN 12164 CW614N, nickel plated	Hardened, zinc plated steel 11SMnPb37	NBR	Stainless steel AISI 302	Hardened, zinc plated steel 11SMnPb37
Aluminium anodisé Al2011	Laiton UNI EN 12164 CW614N	Laiton UNI EN 12164 CW614N, nickelé	Acier trempé et zingué 11SMnPb37	NBR	Acier inox AISI 302	Acier trempé et zingué 11SMnPb37
Eloxiertes aluminium Al2011	Messing UNI EN 12164 CW614N	Messing UNI EN 12164 CW614N, vernickelt	Stahl gehärtet und verzinkt 11SMnPb37	NBR	Edelstahl AISI 302	Stahl gehärtet und verzinkt 11SMnPb37

-20° ÷ 80°C

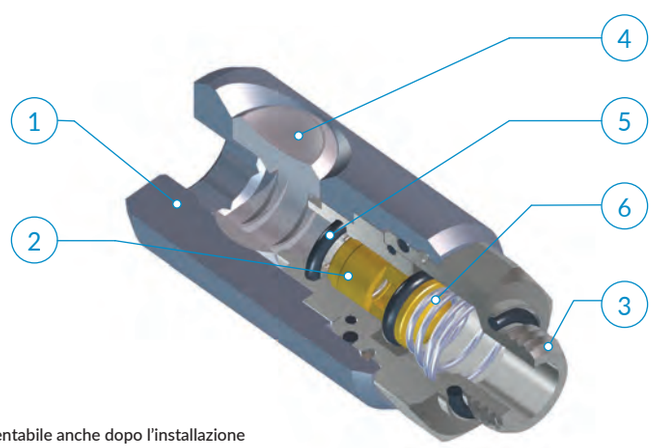
12 bar

5,5 mm

680 Nl/min
(6 bar - Δp = 1bar)



Profilo ISO 6150 C-10
ISO 6150 C-10 Profile
Profil ISO 6150 C-10
ISO 6150 C-10 Profil



L'Innesto Rapido rimane orientabile anche dopo l'installazione
The Coupling will remain swivelling after installation
Le coupleur peut être orienté après le montage
Die Kupplung bleibt nach der Montage drehbar

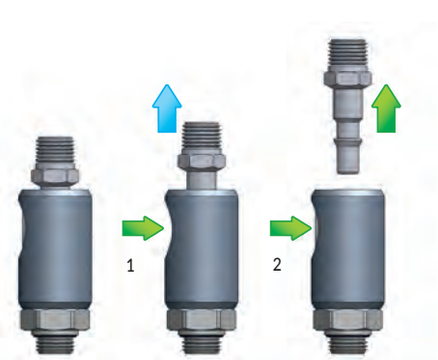
Campi di applicazione:
Impianti pneumatici

Application fields:
Pneumatic circuits

Domaines d'application:
Circuits pneumatiques

Anwendungsbereiche:
Pneumatische Anlagen

CONNESSIONE - DISCONNESSIONE	CONNECTION - RELEASE	CONNEXION - DECONNEXION	ZUM KUPPELN - ZUM ENTKUPPELN
Inserire semplicemente l'innesto nel corpo.	Insert the plug into the Coupling.	Insérer l'embout dans le coupleur pour accoupler les deux composants.	Stecker in die Kupplung einstecken.
Per la disconnessione dell'innesto dal corpo femmina è necessario seguire 2 semplici fasi: L'innesto è inserito nel corpo femmina.	To disconnect the plug follow instructions below: Plug inserted in Coupling.	Pour sortir l'embout suivre les indications ci-dessous: Embout inséré dans le coupleur.	Zum Entkuppeln, den folgen den Anweisungen folgen: Der Stecker ist gekuppelt.
1 Premere il pulsante di sgancio permettendo così lo scarico dell'aria del circuito a valle; l'innesto in questa fase è ancora trattenuto all'interno del corpo femmina.	1 Press the button once to vent the downstream air from the circuit; at this time the plug is still captive in the Coupling.	1 Appuyer sur le bouton pour que la pression s'échappe du circuit. L'embout reste cependant encore dans le coupleur.	1 Auf dem Knopf einmal drücken. Dadurch wird die Anlage entlüftet dennoch bleibt der Stecker in der Kupplung gesichert.
2 Premere nuovamente il pulsante per rimuovere l'innesto dal corpo femmina.	2 Press the button one more time to release the plug.	2 Pour déconnecter l'embout, appuyer une deuxième fois sur le bouton.	2 Erst bei einem zweiten Drücken auf dem Knopf wird der Stecker gelöst.

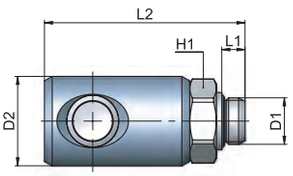


AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

GU 41-10

Innesto rapido con filetto maschio | Male coupling | Coupleur mâle | Einschraubkupplung

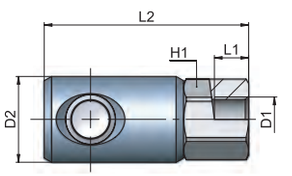
Type	D1	D2	L1	L2	H1	g
10 00 14	G1/4	25	6,5	56,1	21	80,5
10 00 38	G3/8	25	7	56,1	21	90,0
10 00 12	G1/2	25	8,5	58,6	25	115,1



GU 41-12

Innesto rapido con filetto femmina | Female coupling | Coupleur femelle | Aufschraubkupplung

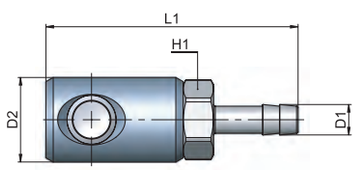
Type	D1	D2	L1	L2	H1	g
12 00 14	G1/4	25	9	59,6	21	97,4
12 00 38	G3/8	25	10	61,6	21	97,5
12 00 12	G1/2	25	11	63,6	24	116,6



GU 41-13

Innesto rapido con portagomma | Coupling with hose connection | Coupleur avec douille cannelée | Kupplung mit Schlauchtülle

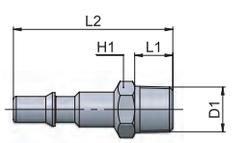
Type	ID1	D1	D2	L2	H1	g
13 06 00	6	7	25	74,6	21	82,5
13 08 00	8	9	25	74,6	21	86,3
13 10 00	10	11	25	74,6	21	87,0



GU 41-20

Innesto con filetto maschio | Male plug | Embout mâle | Einschraubverschlußnippel

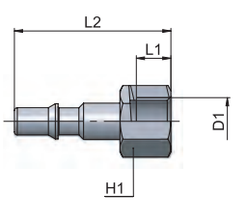
Type	D1	L1	L2	H1	g
20 00 14	R1/4	11	46	14	18,0
20 00 38	R3/8	11,5	46,5	17	23,4
20 00 12	R1/2	14	49	22	36,5



GU 41-21

Innesto con filetto femmina | Female plug | Embout femelle | Aufschraubverschlußnippel

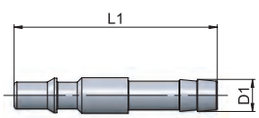
Type	D1	L1	L2	H1	g
21 00 14	G1/4	9,5	43	17	23,0
21 00 38	G3/8	10,5	45	20	29,0
21 00 12	G1/2	11	47	24	41,0



GU 41-22

Innesto con portagomma | Plug with hose connection | Embout avec douille cannelée | Schlauchtülle

Type	ID1	D1	L1	g
22 06 00	6	7	57	12,3
22 08 00	8	9	57	14,7
22 10 00	10	11	57	20,5



GU 42

Innesto rapido a pulsante con dispositivo di sicurezza per profili ISO 6150 B-12

Push-button safety coupling according to ISO 6150 B-12

Coupleur securite a bouton selon profil ISO 6150 B-12

Sicherheitskupplung mit Knopf gemäss ISO 6150 B-12 profil

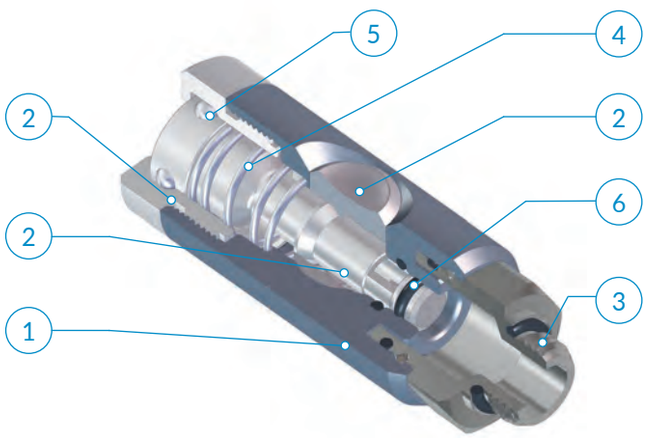
1 Corpo Body Corps Körper Alluminio anodizzato Al2011 Anodized aluminium Al2011 Aluminium anodisé Al2011 Eloxiertes aluminium Al2011	2 Pulsante, otturatore e ghiera di scarico Button, valve and venting ring Bouton, clapet et bague d'échappement Knopf, ventil und entlueftungsring Acciao Indurito e zincato 11SMnPb37 Hardened, zinc plated steel 11SMnPb37 Acier trempé et zingué 11SMnPb37 Stahl gehärtet und verzinkt 11SMnPb37	3 Vite Thread Filet Gewindstück Ottone UNI EN 12164 CW614N, nichelato Brass UNI EN 12164 CW614N, nickel plated Laiton UNI EN 12164 CW614N, nickelé Messing UNI EN 12164 CW614N, vernickelt	4 Molle Springs Ressorts Feder Acciaio inox AISI 302 Stainless steel AISI 302 Acier inox AISI 302 Edelstahl AISI 302	5 Sfere Balls Billes Kugel Acciaio inox AISI 420 Stainless steel AISI 420 Acier inox AISI 420 Edelstahl AISI 420	6 Guarnizioni Seals Joint d'étanchéité Dichtung NBR NBR NBR NBR	Innesti Plugs Embouts Stecker Acciao indurito e zincato 11SMnPb37 Hardened, zinc plated steel 11SMnPb37 Acier trempé et zingué 11SMnPb37 Stahl gehärtet und verzinkt 11SMnPb37

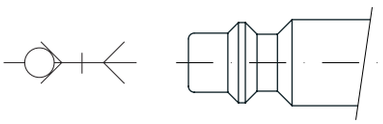
-20° ÷ 80°C

16 bar

5,5 mm

780 Nl/min
(6 bar - Δp = 1bar)





Profilo ISO 6150 B-12
ISO 6150 B-12 Profile
Profil ISO 6150 B-12
ISO 6150 B-12 Profil

L'Innesto Rapido rimane orientabile anche dopo l'installazione.
The Coupling will remain swivelling after installation.
Le coupleur peut être orienté après le montage.
Die Kupplung bleibt nach der Montage drehbar.

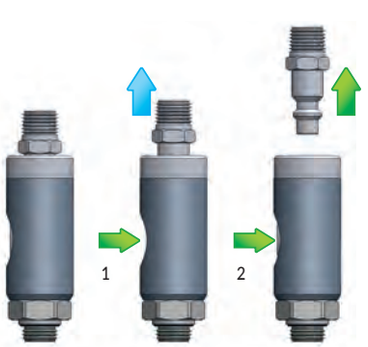
Campi di applicazione:
Impianti pneumatici

Application fields:
Pneumatic circuits

Domaines d'application:
Circuits pneumatiques

Anwendungsbereiche:
Pneumatische Anlagen

CONNESSIONE - DISCONNESSIONE	CONNECTION - RELEASE	CONNEXION - DECONNEXION	ZUM KUPPELN - ZUM ENTKUPPELN
Inserire semplicemente l'innesto nel corpo.	Insert the plug into the Coupling.	Insérer l'embout dans le coupleur pour accoupler les deux composants.	Stecker in die Kupplung einstecken.
Per la disconnessione dell'innesto dal corpo femmina è necessario seguire 2 semplici fasi: L'innesto è inserito nel corpo femmina.	To disconnect the plug follow instructions below: Plug inserted in Coupling.	Pour sortir l'embout suivre les indications ci-dessous: Embout inséré dans le coupleur.	Zum Entkuppeln, den folgen den Anweisungen folgen: Der Stecker ist gekuppelt.
1 Premere il pulsante di sgancio permettendo così lo scarico dell'aria del circuito a valle; l'innesto in questa fase è ancora trattenuto all'interno del corpo femmina.	1 Press the button once to vent the downstream air from the circuit; at this time the plug is still captive in the Coupling.	1 Appuyer sur le bouton pour que la pression s'échappe du circuit. L'embout reste cependant encore dans le coupleur.	1 Auf dem Knopf einmal drücken. Dadurch wird die Anlage entlüftet dennoch bleibt der Stecker in der Kupplung gesichert.
2 Premere nuovamente il pulsante per rimuovere l'innesto dal corpo femmina.	2 Press the button one more time to release the plug.	2 Pour déconnecter l'embout, appuyer une deuxième fois sur le bouton.	2 Erst bei einem zweiten Drücken auf dem Knopf wird der Stecker gelöst.

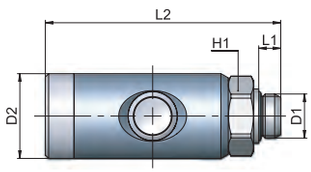


AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

GU 42-10

Innesto rapido con filetto maschio | Male coupling | Coupleur mâle | Einschraubkupplung

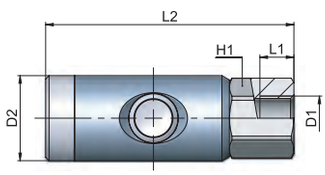
Type	D1	D2	L1	L2	H1	g
10 00 14	G1/4	25	6,5	69,5	21	115,0
10 00 38	G3/8	25	7	69,5	21	108,0
10 00 12	G1/2	25	8,5	72	25	137,2



GU 42-12

Innesto rapido con filetto femmina | Female coupling | Coupleur femelle | Aufschraubkupplung

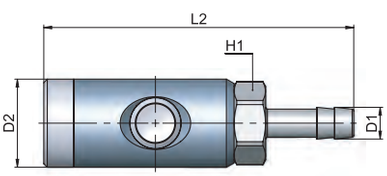
Type	D1	D2	L1	L2	H1	g
12 00 14	G1/4	25	9	73	21	134,1
12 00 38	G3/8	25	10	75	21	131,0
12 00 12	G1/2	25	11	77	24	139,0



GU 42-13

Innesto rapido con portagomma | Coupling with hose connection | Coupleur avec douille cannelée | Kupplung mit Schlauchtülle

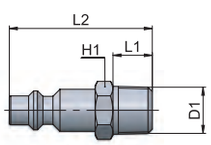
Type	ID1	D1	D2	L2	H1	g
13 06 00	6	7	25	88	21	106,2
13 08 00	8	9	25	88	21	108,0
13 10 00	10	11	25	88	21	109,7



GU 42-20

Innesto con filetto maschio | Male plug | Embout mâle | Einschraubverschlußnippel

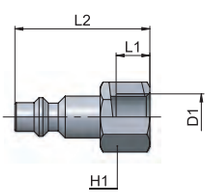
Type	D1	L1	L2	H1	g
20 00 14	R1/4	11	40	14	20,0
20 00 38	R3/8	11,5	41,5	17	26,0
20 00 12	R1/2	14	44	22	40,0



GU 42-21

Innesto con filetto femmina | Female plug | Embout femelle | Aufschraubverschlußnippel

Type	D1	L1	L2	H1	g
21 00 14	G1/4	9,5	38	17	25,0
21 00 38	G3/8	10,5	40	20	31,5
21 00 12	G1/2	11	42	24	43,5



GU 43

Innesto rapido a pulsante con dispositivo di sicurezza per profili ISO 6150 C-14

Push-button safety coupling according to ISO 6150 C-14

Coupleur securite a bouton selon profil ISO 6150 C-14

Sicherheitskupplung mit Knopf gemäss ISO 6150 C-14 profil

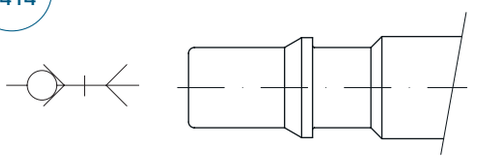
1 Corpo Body Corps Körper	2 Otturatore Valve Clapet Ventil	3 Vite Thread Filet Gewindstück	4 Pulsante Button Bouton Knopf	5 Guarnizioni Seals Joint d'étanchéité Dichtung	6 Molle Springs Ressorts Feder	Innesti Plugs Embouts Stecker
Alluminio anodizzato Al2011	Ottone UNI EN 12164 CW614N	Ottone UNI EN 12164 CW614N, nichelato	Acciao indurito e zincato 11SMnPb37	NBR	Acciaio inox AISI 302	Acciao indurito e zincato 11SMnPb37
Anodized aluminium Al2011	Brass UNI EN 12164 CW614N	Brass UNI EN 12164 CW614N, nickel plated	Hardened, zinc plated steel 11SMnPb37	NBR	Stainless steel AISI 302	Hardened, zinc plated steel 11SMnPb37
Aluminium anodisé Al2011	Laiton UNI EN 12164 CW614N	Laiton UNI EN 12164 CW614N, nickelé	Acier trempé et zingué 11SMnPb37	NBR	Acier inox AISI 302	Acier trempé et zingué 11SMnPb37
Eloxiertes aluminium Al2011	Messing UNI EN 12164 CW614N	Messing UNI EN 12164 CW614N, vernickelt	Stahl gehärtet und verzinkt 11SMnPb37	NBR	Edelstahl AISI 302	Stahl gehärtet und verzinkt 11SMnPb37

-20° ÷ 80°C

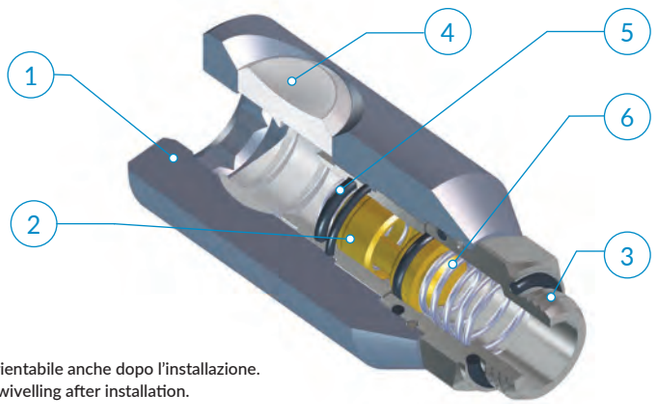
10 bar

8 mm

1460 Nl/min
(6 bar - Δp = 1bar)



Profilo ISO 6150 C-14
ISO 6150 C-14 Profile
Profil ISO 6150 C-14
ISO 6150 C-14 Profil



L'Innesto Rapido rimane orientabile anche dopo l'installazione.
The Coupling will remain swivelling after installation.
Le coupleur peut être orienté après le montage.
Die Kupplung bleibt nach der Montage drehbar.

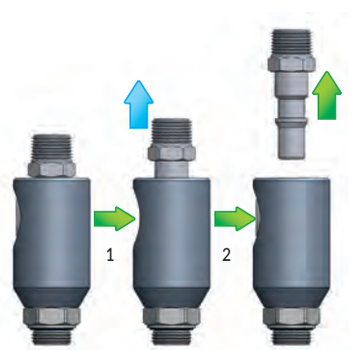
Campi di applicazione:
Impianti pneumatici

Application fields:
Pneumatic circuits

Domaines d'application:
Circuits pneumatiques

Anwendungsbereiche:
Pneumatische Anlagen

CONNESSIONE - DISCONNESSIONE	CONNECTION - RELEASE	CONNEXION - DECONNEXION	ZUM KUPPELN - ZUM ENTKUPPELN
Inserire semplicemente l'innesto nel corpo.	Insert the plug into the Coupling.	Insérer l'embout dans le coupleur pour accoupler les deux composants.	Stecker in die Kupplung einstecken.
Per la disconnessione dell'innesto dal corpo femmina è necessario seguire 2 semplici fasi: L'innesto è inserito nel corpo femmina.	To disconnect the plug follow instructions below: Plug inserted in Coupling.	Pour sortir l'embout suivre les indications ci-dessous: Embout inséré dans le coupleur.	Zum Entkuppeln, den folgen den Anweisungen folgen: Der Stecker ist gekuppelt.
1 Premere il pulsante di sgancio permettendo così lo scarico dell'aria del circuito a valle; l'innesto in questa fase è ancora trattenuto all'interno del corpo femmina.	1 Press the button once to vent the downstream air from the circuit; at this time the plug is still captive in the Coupling.	1 Appuyer sur le bouton pour que la pression s'échappe du circuit. L'embout reste cependant encore dans le coupleur.	1 Auf dem Knopf einmal drücken. Dadurch wird die Anlage entlüftet dennoch bleibt der Stecker in der Kupplung gesichert.
2 Premere nuovamente il pulsante per rimuovere l'innesto dal corpo femmina.	2 Press the button one more time to release the plug.	2 Pour déconnecter l'embout, appuyer une deuxième fois sur le bouton.	2 Erst bei einem zweiten Drücken auf dem Knopf wird der Stecker gelöst.

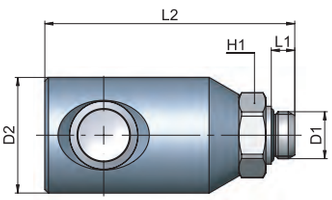


AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

GU 43-10

Innesto rapido con filetto maschio | Male coupling | Coupleur mâle | Einschraubkupplung

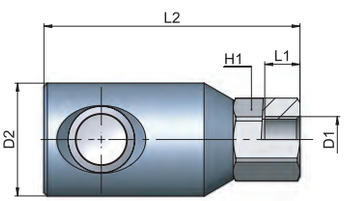
Type	D1	D2	L1	L2	H1	g
10 00 14	G1/4	32	6,5	69,2	21	144,7
10 00 38	G3/8	32	7	69,2	21	150,0
10 00 12	G1/2	32	8,5	71,7	25	173,5



GU 43-12

Innesto rapido con filetto femmina | Female coupling | Coupleur femelle | Aufschraubkupplung

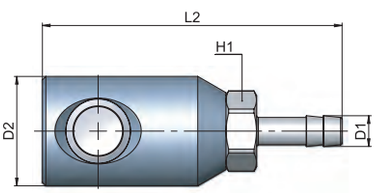
Type	D1	D2	L1	L2	H1	g
12 00 14	G1/4	32	9	72,7	21	167,6
12 00 38	G3/8	32	10	75	21	163,7
12 00 12	G1/2	32	11	77	24	176,3



GU 43-13

Innesto rapido con portagomma | Coupling with hose connection | Coupleur avec douille cannelée | Kupplung mit Schlauchtülle

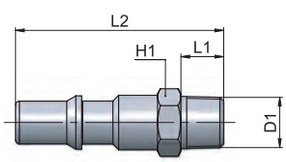
Type	ID1	D1	D2	L2	H1	g
13 08 00	8	9	32	88	21	148,3
13 10 00	10	11	32	88	21	149,8
13 13 00	13	14	32	88	21	154,9



GU 43-20

Innesto con filetto maschio | Male plug | Embout mâle | Einschraubverschlußnippel

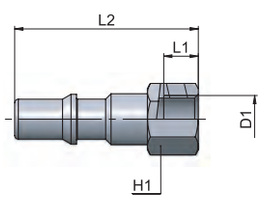
Type	D1	L1	L2	H1	g
20 00 14	R1/4	11	46	14	32,0
20 00 38	R3/8	11,5	46,5	17	35,5
20 00 12	R1/2	14	49	22	51,0



GU 43-21

Innesto con filetto femmina | Female plug | Embout femelle | Aufschraubverschlußnippel

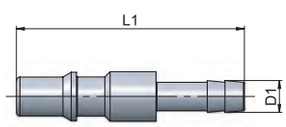
Type	D1	L1	L2	H1	g
21 00 14	G1/4	9,5	50,5	17	35,0
21 00 38	G3/8	10,5	52,5	20	42,0
21 00 12	G1/2	11	54,5	24	53,0



GU 43-22

Innesto con portagomma | Plug with hose connection | Embout avec douille cannelée | Schlauchtülle

Type	ID1	D1	L1	g
22 08 00	8	9	64,5	26,5
22 10 00	10	11	64,5	27,0
22 13 00	13	14	64,5	39,0



GU 44

Innesto rapido a pulsante con dispositivo di sicurezza per profilo ISO 6150 B-15

Push-button safety coupling according to ISO 6150 B-15

Coupleur securite a bouton selon profil ISO 6150 B-15

Sicherheitskupplung mit Knopf gemäss ISO 6150 B-15 profil

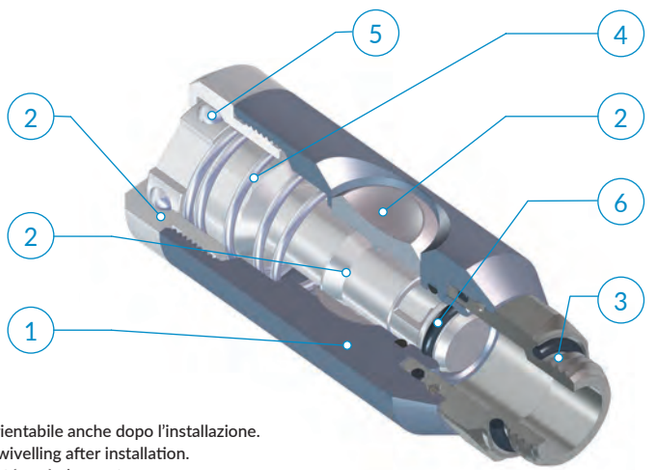
1	Corpo Body Corps Körper	2	Pulsante, otturatore e ghiera di scarico Button, valve and venting ring Bouton, clapet et Bague d'échappement Knopf, ventil und entlueftungsring	3	Vite Thread Filet Gewindstück	4	Molle Springs Ressorts Feder	5	Sfere Balls Billes Kugel	6	Guarnizioni Seals Joint d'étanchéité Dichtung	i	Innesti Plugs Embouts Stecker
	Alluminio anodizzato Al2011 Anodized aluminium Al2011 Aluminium anodisé Al2011 Eloxiertes aluminium Al2011		Acciao indurito e zincato 11SMnPb37 Hardened, zinc plated steel 11SMnPb37 Acier trempé et zingué 11SMnPb37 Stahl gehärtet und verzinkt 11SMnPb37		Ottone UNI EN 12164 CW614N, nichelato Brass UNI EN 12164 CW614N, nickel plated Laiton UNI EN 12164 CW614N, nickelé Messing UNI EN 12164 CW614N, vernickelt		Acciaio inox AISI 302 Stainless steel AISI 302 Acier inox AISI 302 Edelstahl AISI 302		Acciaio inox AISI 420 Stainless steel AISI 420 Acier inox AISI 420 Edelstahl AISI 420		NBR NBR NBR NBR		Acciao indurito e zincato 11SMnPb37 Hardened, zinc plated steel 11SMnPb37 Acier trempé et zingué 11SMnPb37 Stahl gehärtet und verzinkt 11SMnPb37

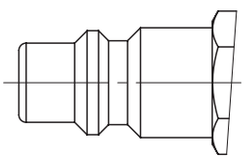
-20° ÷ 80°C

12 bar

8 mm

1650 Nl/min
(6 bar - Δp = 1bar)





Profilo ISO 6150 B-15
ISO 6150 B-15 Profile
Profil ISO 6150 B-15
ISO 6150 B-15 Profil

L'Innesto Rapido rimane orientabile anche dopo l'installazione.
The Coupling will remain swivelling after installation.
Le coupleur peut être orienté après le montage.
Die Kupplung bleibt nach der Montage drehbar.

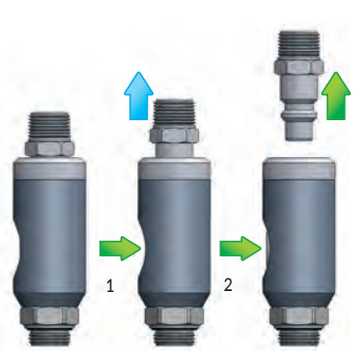
Campi di applicazione:
Impianti pneumatici

Application fields:
Pneumatic circuits

Domaines d'application:
Circuits pneumatiques

Anwendungsbereiche:
Pneumatische Anlagen

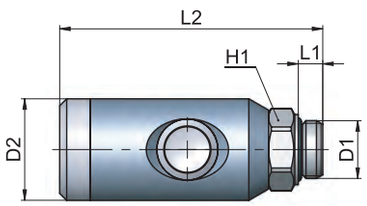
CONNESSIONE - DISCONNESSIONE	CONNECTION - RELEASE	CONNEXION - DECONNEXION	ZUM KUPPELN - ZUM ENTKUPPELN
Inserire semplicemente l'innesto nel corpo.	Insert the plug into the Coupling.	Insérer l'embout dans le coupleur pour accoupler les deux composants.	Stecker in die Kupplung einstecken.
Per la disconnessione dell'innesto dal corpo femmina è necessario seguire 2 semplici fasi: L'innesto è inserito nel corpo femmina.	To disconnect the plug follow instructions below: Plug inserted in Coupling.	Pour sortir l'embout suivre les indications ci-dessous: Embout inséré dans le coupleur.	Zum Entkuppeln, den folgen den Anweisungen folgen: Der Stecker ist gekuppelt.
1 Premere il pulsante di sgancio permettendo così lo scarico dell'aria del circuito a valle; l'innesto in questa fase è ancora trattenuto all'interno del corpo femmina.	1 Press the button once to vent the downstream air from the circuit; at this time the plug is still captive in the Coupling.	1 Appuyer sur le bouton pour que la pression s'échappe du circuit. L'embout reste cependant encore dans le coupleur.	1 Auf dem Knopf einmal drücken. Dadurch wird die Anlage entlüftet dennoch bleibt der Stecker in der Kupplung gesichert.
2 Premere nuovamente il pulsante per rimuovere l'innesto dal corpo femmina.	2 Press the button one more time to release the plug.	2 Pour déconnecter l'embout, appuyer une deuxième fois sur le bouton.	2 Erst bei einem zweiten Drücken auf dem Knopf wird der Stecker gelöst.



GU 44-10

Innesto Rapido con filetto maschio | Male coupling | Coupleur mâle | Einschraubkupplung

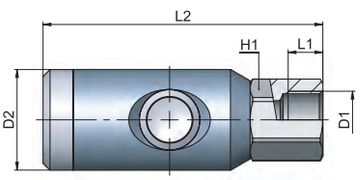
Type	D1	D2	L1	L2	H1	g
10 00 38	G3/8	29	7	75,2	21	148,7
10 00 12	G1/2	29	8,5	77,7	25	170,0



GU 44-12

Innesto rapido con filetto femmina | Female coupling | Coupleur femelle | Aufschraubkupplung

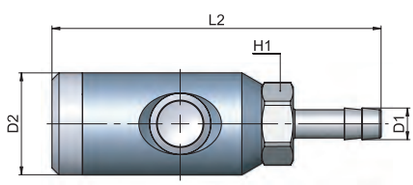
Type	D1	D2	L1	L2	H1	g
12 00 38	G3/8	29	10	80,7	21	163,1
12 00 12	G1/2	29	11	82,7	24	175,4



GU 44-13

Innesto rapido con portagomma | Coupling with hose connection | Coupleur avec douille cannelée | Kupplung mit Schlauchtülle

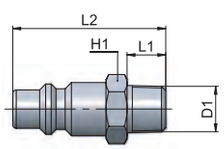
Type	ID1	D1	D2	L2	H1	g
13 08 00	8	9	29	93.7	21	152,9
13 10 00	10	11	29	93.7	21	154,0
13 13 00	13	14	29	93.7	21	160,0



GU 44-20

Innesto con filetto maschio | Male plug | Embout mâle | Einschraubverschlußnippel

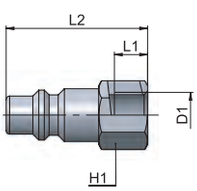
Type	D1	L1	L2	H1	g
20 00 14	R1/4	11	43,5	17	32,3
20 00 38	R3/8	11,5	44	17	32,9
20 00 12	R1/2	14	46,5	22	47,0



GU 44-21

Innesto con filetto femmina | Female plug | Embout femelle | Aufschraubverschlußnippel

Type	D1	D2	L1	H1	g
21 00 14	G1/4	9,5	40,5	17	32,5
21 00 38	G3/8	10,5	42,5	20	38,3
21 00 12	G1/2	11	44,5	24	51,3



GU 45

Innesto rapido a pulsante con dispositivo di sicurezza per profilo ARO 210

Push-button safety coupling according to ARO 210

Coupleur securite a bouton selon profil ARO 210

Sicherheitskupplung mit Knopf gemäss ARO 210 profil

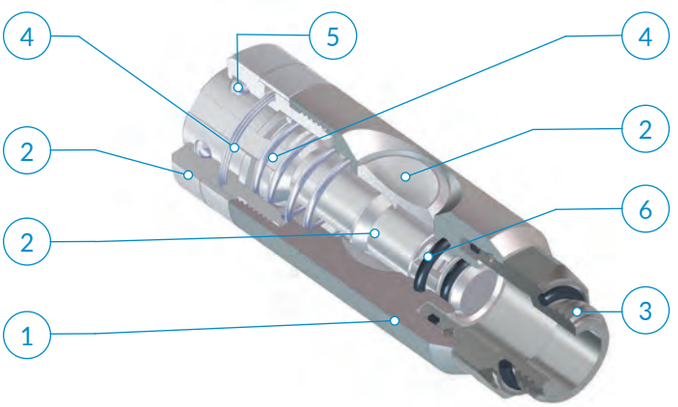
1 Corpo Body Corps Körper Alluminio anodizzato Al2011 Anodized aluminium Al2011 Aluminium anodisé Al2011 Eloxiertes aluminium Al2011	2 Pulsante, otturatore e ghiera di scarico Button, valve and venting ring Bouton, clapet et bague d'échappement Knopf, ventil und entlueftungsring Acciao indurito e zincato 11SMnPb37 Hardened, zinc plated steel 11SMnPb37 Acier trempé et zingué 11SMnPb37 Stahl gehärtet und verzinkt 11SMnPb37	3 Vite Thread Filet Gewindstück Ottone UNI EN 12164 CW614N, nichelato Brass UNI EN 12164 CW614N, nickel plated Laiton UNI EN 12164 CW614N, nickelé Messing UNI EN 12164 CW614N, vernickelt	4 Molle Springs Ressorts Feder Acciaio inox AISI 302 Stainless steel AISI 302 Acier inox AISI 302 Edelstahl AISI 302	5 Sfere Balls Billes Kugel Acciaio inox AISI 420 Stainless steel AISI 420 Acier inox AISI 420 Edelstahl AISI 420	6 Guarnizioni Seals Joint d'étanchéité Dichtung NBR NBR NBR NBR	Innesti Plugs Embouts Stecker Acciaio nichelato 11SMnPb37 Nickel plated steel 11SMnPb37 Acier nickelé 11SMnPb37 Stahl vernickelt 11SMnPb37

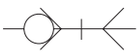
-20° ÷ 80°C

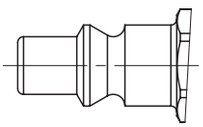
12 bar

5,5 mm

1080 Nl/min
(6 bar - Δp = 1bar)







Profilo ARO 210
ARO 210 Profile
Profil ARO 210
ARO 210 Profil

L'Innesto Rapido rimane orientabile anche dopo l'installazione.
The Coupling will remain swivelling after installation.
Le coupleur peut être orienté après le montage.
Die Kupplung bleibt nach der Montage drehbar.

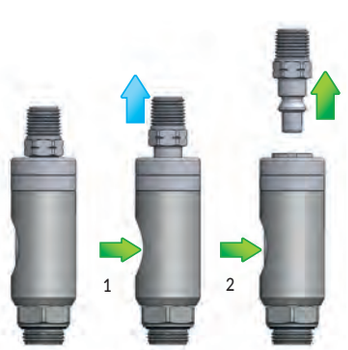
Campi di applicazione:
Impianti pneumatici

Application fields:
Pneumatic circuits

Domaines d'application:
Circuits pneumatiques

Anwendungsbereiche:
Pneumatische Anlagen

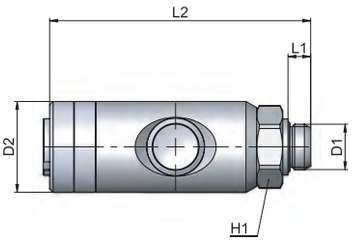
CONNESSIONE - DISCONNESSIONE	CONNECTION - RELEASE	CONNEXION - DECONNEXION	ZUM KUPPELN - ZUM ENTKUPPELN
Inserire semplicemente l'innesto nel corpo.	Insert the plug into the Coupling.	Insérer l'embout dans le coupleur pour accoupler les deux composants.	Stecker in die Kupplung einstecken.
Per la disconnessione dell'innesto dal corpo femmina è necessario seguire 2 semplici fasi: L'innesto è inserito nel corpo femmina.	To disconnect the plug follow instructions below: Plug inserted in Coupling.	Pour sortir l'embout suivre les indications ci-dessous: Embout inséré dans le coupleur.	Zum Entkuppeln, den folgen den Anweisungen folgen: Der Stecker ist gekuppelt.
1 Premere il pulsante di sgancio permettendo così lo scarico dell'aria del circuito a valle; l'innesto in questa fase è ancora trattenuto all'interno del corpo femmina.	1 Press the button once to vent the downstream air from the circuit; at this time the plug is still captive in the Coupling.	1 Appuyer sur le bouton pour que la pression s'échappe du circuit. L'embout reste cependant encore dans le coupleur.	1 Auf dem Knopf einmal drücken. Dadurch wird die Anlage entlüftet dennoch bleibt der Stecker in der Kupplung gesichert.
2 Premere nuovamente il pulsante per rimuovere l'innesto dal corpo femmina.	2 Press the button one more time to release the plug.	2 Pour déconnecter l'embout, appuyer une deuxième fois sur le bouton.	2 Erst bei einem zweiten Drücken auf dem Knopf wird der Stecker gelöst.



GU 45-10

Innesto rapido con filetto maschio | Male coupling | Coupleur mâle | Einschraubkupplung

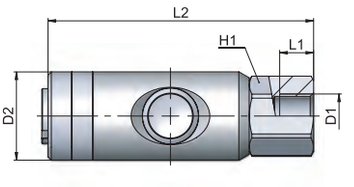
Type	D1	D2	L1	L2	H1	g
10 00 14	G1/4	26	6,5	74,8	21	139,4
10 00 38	G3/8	26	7	74,8	21	140,7
10 00 12	G1/2	26	8,5	77,3	25	161,9



GU 45-12

Innesto rapido con filetto femmina | Female coupling | Coupleur femelle | Aufschraubkupplung

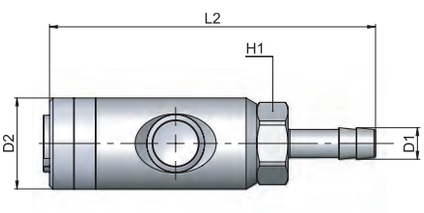
Type	D1	D2	L1	L2	H1	g
12 00 14	G1/4	26	9	78,3	21	162,5
12 00 38	G3/8	26	10	80,3	21	156,4
12 00 12	G1/2	26	11	82,3	24	166,6



GU 45-13

Innesto rapido con portagomma | Coupling with hose connection | Coupleur avec douille cannelée | Kupplung mit Schlauchtülle

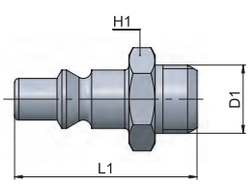
Type	ID1	D1	D2	L2	H1	g
13 06 00	6	7	26	93,3	21	142,1
13 08 00	8	9	26	93,3	21	144,2
13 09 00	9	10	26	93,3	21	145,3
13 10 00	10	11	26	93,3	21	146,1
13 13 00	13	14	26	93,3	21	154,8



GU 45-20

Innesto con filetto maschio | Male plug | Embout mâle | Einschraubverschlußnippel

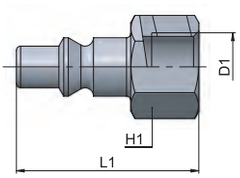
Type	D1	L1	H1	g
20 00 14	G1/4	36	14	17,1
20 00 38	G3/8	40	17	23,5
20 00 12	G1/2	39,5	24	41,3



GU 45-21

Innesto con filetto femmina | Female plug | Embout femelle | Aufschraubverschlußnippel

Type	D1	L1	H1	g
21 00 14	G1/4	37	16	19,0
21 00 38	G3/8	40	19	25,3
21 00 12	G1/2	43,5	25	50,4



GU 46

Innesto rapido a pulsante con dispositivo di sicurezza per profilo europeo

Push-button safety coupling according european profile

Coupleur securite a bouton selon profil européen

Sicherheitskupplung mit Knopf gemäss europäisches profil

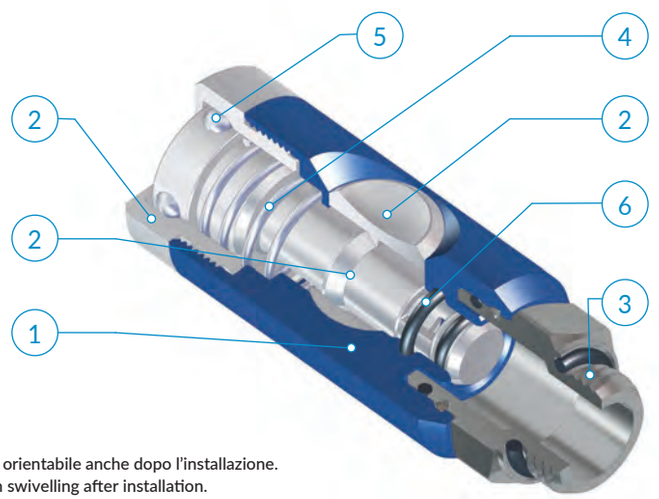
1 Corpo Body Corps Körper Alluminio anodizzato Al2011 Anodized aluminium Al2011 Aluminium anodisé Al2011 Eloxiertes aluminium Al2011	2 Pulsante, otturatore e ghiera di scarico Button, valve and venting ring Bouton, clapet et bague d'échappement Knopf, ventil und entlueftungsring Acciao indurito e zincato 11SMnPb37 Hardened, zinc plated steel 11SMnPb37 Acier trempé et zingué 11SMnPb37 Stahl gehärtet und verzinkt 11SMnPb37	3 Vite Thread Filet Gewindstück Ottone UNI EN 12164 CW614N, nichelato Brass UNI EN 12164 CW614N, nickel plated Laiton UNI EN 12164 CW614N, nickelé Messing UNI EN 12164 CW614N, vernickelt	4 Molle Springs Ressorts Feder Acciaio inox AISI 302 Stainless steel AISI 302 Acier inox AISI 302 Edelstahl AISI 302	5 Sfere Balls Billes Kugel Acciaio inox AISI 420 Stainless steel AISI 420 Acier inox AISI 420 Edelstahl AISI 420	6 Guarnizioni Seals Joint d'étanchéité Dichtung NBR NBR NBR NBR	Innesti Plugs Embouts Stecker Acciao indurito e zincato 11SMnPb37 Hardened, zinc plated steel 11SMnPb37 Acier trempé et zingué 11SMnPb37 Stahl gehärtet und verzinkt 11SMnPb37

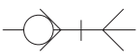
-20° ÷ 80°C

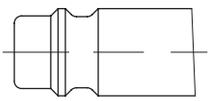
12 bar

7,4 mm

1500 Nl/min
(6 bar - Δp = 1bar)







Profilo Europeo
European Profile
Profil européen
Europäisches Profil

L'Innesto Rapido rimane orientabile anche dopo l'installazione.
The Coupling will remain swivelling after installation.
Le coupleur peut être orienté après le montage.
Die Kupplung bleibt nach der Montage drehbar.

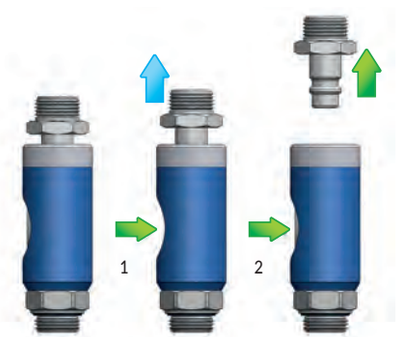
Campi di applicazione:
Impianti pneumatici

Application fields:
Pneumatic circuits

Domaines d'application:
Circuits pneumatiques

Anwendungsbereiche:
Pneumatische Anlagen

CONNESSIONE - DISCONNESSIONE	CONNECTION - RELEASE	CONNEXION - DECONNEXION	ZUM KUPPELN - ZUM ENTKUPPELN
Inserire semplicemente l'innesto nel corpo.	Insert the plug into the Coupling.	Insérer l'embout dans le coupleur pour accoupler les deux composants.	Stecker in die Kupplung einstecken.
Per la disconnessione dell'innesto dal corpo femmina è necessario seguire 2 semplici fasi: L'innesto è inserito nel corpo femmina.	To disconnect the plug follow instructions below: Plug inserted in Coupling.	Pour sortir l'embout suivre les indications ci-dessous: Embout inséré dans le coupleur.	Zum Entkuppeln, den folgen den Anweisungen folgen: Der Stecker ist gekuppelt.
1 Premere il pulsante di sgancio permettendo così lo scarico dell'aria del circuito a valle; l'innesto in questa fase è ancora trattenuto all'interno del corpo femmina.	1 Press the button once to vent the downstream air from the circuit; at this time the plug is still captive in the Coupling.	1 Appuyer sur le bouton pour que la pression s'échappe du circuit. L'embout reste cependant encore dans le coupleur.	1 Auf dem Knopf einmal drücken. Dadurch wird die Anlage entlüftet dennoch bleibt der Stecker in der Kupplung gesichert.
2 Premere nuovamente il pulsante per rimuovere l'innesto dal corpo femmina.	2 Press the button one more time to release the plug.	2 Pour déconnecter l'embout, appuyer une deuxième fois sur le bouton.	2 Erst bei einem zweiten Drücken auf dem Knopf wird der Stecker gelöst.

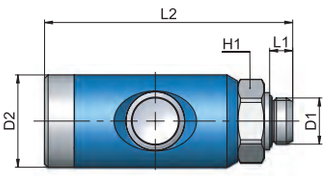


AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

GU 46-10

Innesto rapido con filetto maschio | Male Coupling | Coupleur mâle | Einschraubkupplung

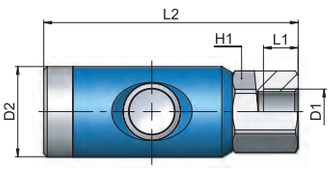
Type	D1	D2	L1	L2	H1	g
10 00 14	G1/4	26	6,5	69,9	21	124,0
10 00 38	G3/8	26	7	69,9	21	125,1
10 00 12	G1/2	26	8,5	72,4	25	144,5



GU 46-12

Innesto rapido con filetto femmina | Female coupling | Coupleur femelle | Aufschraubkupplung

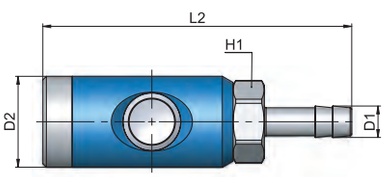
Type	D1	D2	L1	L2	H1	g
12 00 14	G1/4	26	9	73,4	21	144,1
12 00 38	G3/8	26	10	75,4	21	140,0
12 00 12	G1/2	26	11	77,4	24	150,8



GU 46-13

Innesto rapido con portagomma | Coupling with hose connection | Coupleur avec douille cannelée | Kupplung mit Schlauchtülle

Type	ID1	D1	D2	L2	H1	g
13 06 00	6	7	26	88,4	21	128,0
13 08 00	8	9	26	88,4	21	129,4
13 09 00	9	10	26	88,4	21	130,6
13 10 00	10	11	26	88,4	21	130,0
13 13 00	13	14	26	88,4	21	137,8



Per gli Innesti da utilizzare si veda la relativa sezione della **serie GU26**.
For further info on the plugs to use, please revert to the **GU26 section**.
Pour autres renseignements concernants les embouts à utiliser, voir la **section des GU26.**
Bei weiteren Auskünften über die einsetzbaren Stecker, bitte sich auf den Abschnitt über **GU26** beziehen.

cmatic®
PNEUMATIC FITTINGS

PU Safety

IT

Innesti Rapidi di Sicurezza NPT

Innesti rapidi con filettatura NPT e con dispositivo di sicurezza in conformità alla ISO 4414.

EN

Safety Couplings, NPT

Safety quick couplings compliant with ISO 4414-C available with NPT threads.

FR

Coupleurs de Sécurité, NPT

Coupleurs de sécurité conforme à la norme ISO 4414 avec filétage NPT.

DE

Sicherheitskupplungen, NPT

Sicherheitskupplungen mit NPT-Gewinde nach ISO 4414.

PU 42

Innesto rapido a pulsante con dispositivo di sicurezza per profili ISO 6150 B-12

Push-button safety coupling according to ISO 6150 B-12

Coupleur securite a bouton selon profil ISO 6150 B-12

Sicherheitskupplung mit Knopf gemäss ISO 6150 B-12 profil

1	2	3	4	5	6	i
Corpo	Pulsante, otturatore e ghiera di scarico	Vite	Molle	Sfere	Guarnizioni	Innesti
Body	Button, valve and venting ring	Thread	Springs	Balls	Seals	Plugs
Corps	Bouton, clapet et bague d'échappement	Filet	Ressorts	Billes	Joint d'étanchéité	Embouts
Körper	Knopf, ventil und entlueftungsring	Gewindstück	Feder	Kugel	Dichtung	Stecker
Alluminio anodizzato Al2011	Acciao indurito e zincato 11SMnPb37	Ottone UNI EN 12164 CW614N nichelato	Acciaio inox AISI 302	Acciaio inox AISI 420	NBR	Acciao indurito e zincato 11SMnPb37
Anodized aluminium Al2011	Hardened, zinc plated steel 11SMnPb37	Brass UNI EN 12164 CW614N nickel plated	Stainless steel AISI 302	Stainless steel AISI 420	NBR	Hardened, zinc plated steel 11SMnPb37
Aluminium anodisé Al2011	Acier trempé et zingué 11SMnPb37	Laiton UNI EN 12164 CW614N nickelé	Acier inox AISI 302	Acier inox AISI 420	NBR	Acier trempé et zingué 11SMnPb37
Eloxiertes aluminium Al2011	Stahl gehärtet und verzinkt 11SMnPb37	Messing UNI EN 12164 CW614N vernickelt	Edelstahl AISI 302	Edelstahl AISI 420	NBR	Stahl gehärtet und verzinkt 11SMnPb37

-20° ÷ 80°C

16 bar

5,5 mm

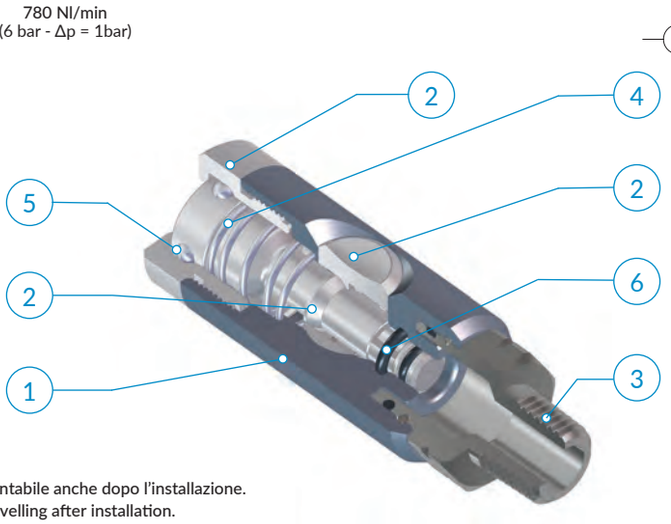
780 Nl/min
(6 bar - Δp = 1bar)

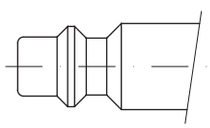
SILICONE FREE

RoHS COMPLIANT • COMPLIANT

REACH COMPLIANT • COMPLIANT

ISO 4414





INDUSTRIAL Profile
MIL C4109 Profile
ISO 6150 B-12 Profile

L'Innesto Rapido rimane orientabile anche dopo l'installazione.
The Coupling will remain swivelling after installation.
Le coupleur peut être orienté après le montage.
Die Kupplung bleibt nach der Montage drehbar.

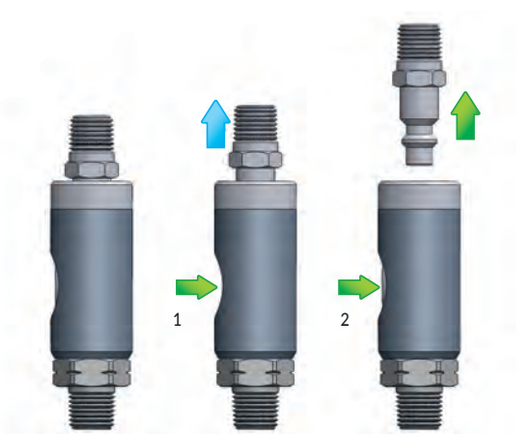
Campi di applicazione:
Impianti pneumatici

Application fields:
Pneumatic circuits

Domaines d'application:
Circuits pneumatiques

Anwendungsbereiche:
Pneumatische Anlagen

CONNESSIONE - DISCONNESSIONE	CONNECTION - RELEASE	CONNEXION - DECONNEXION	ZUM KUPPELN - ZUM ENTKUPPELN
Inserire semplicemente l'innesto nel corpo.	Insert the plug into the Coupling.	Insérer l'embout dans le coupleur pour accoupler les deux composants.	Stecker in die Kupplung einstecken.
Per la disconnessione dell'innesto dal corpo femmina è necessario seguire 2 semplici fasi: L'innesto è inserito nel corpo femmina.	To disconnect the plug follow instructions below: Plug inserted in Coupling.	Pour sortir l'embout suivre les indications ci-dessous: Embout inséré dans le coupleur.	Zum Entkuppeln, den folgen den Anweisungen folgen: Der Stecker ist gekuppelt.
1 Premere il pulsante di sgancio permettendo così lo scarico dell'aria del circuito a valle; l'innesto in questa fase è ancora trattenuto all'interno del corpo femmina.	1 Press the button once to vent the downstream air from the circuit; at this time the plug is still captive in the Coupling.	1 Appuyer sur le bouton pour que la pression s'échappe du circuit. L'embout reste cependant encore dans le coupleur.	1 Auf dem Knopf einmal drücken. Dadurch wird die Anlage entlüftet dennoch bleibt der Stecker in der Kupplung gesichert.
2 Premere nuovamente il pulsante per rimuovere l'innesto dal corpo femmina.	2 Press the button one more time to release the plug.	2 Pour déconnecter l'embout, appuyer une deuxième fois sur le bouton.	2 Erst bei einem zweiten Drücken auf dem Knopf wird der Stecker gelöst.

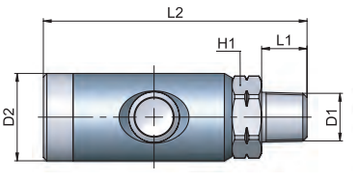


AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

PU 42-11

Innesto rapido con filetto maschio | Male coupling | Coupleur mâle | Einschraubkupplung

Type	D1	D2	L1	L2	H1	g
11 00 14	1/4 NPTF	25	13	75,5	21	110,1
11 00 38	3/8 NPTF	25	13	74,5	21	120,3
11 00 12	1/2 NPTF	25	17	78,5	22	141,6

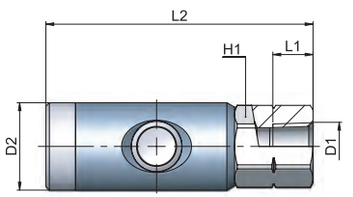


PTFE

PU 42-12

Innesto rapido con filetto femmina | Female coupling | Coupleur femelle | Aufschraubkupplung

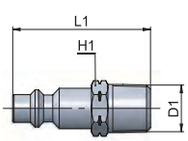
Type	D1	D2	L1	L2	H1	g
12 00 14	1/4 NPTF	25	12	76,5	21	127,6
12 00 38	3/8 NPTF	25	12,5	77	21	118,0
12 00 12	1/2 NPTF	25	13,5	79	24	140,0



PU 42-20

Innesto con filetto maschio | Male plug | Embout mâle | Einschraubverschlußnippel

Type	D1	L1	H1	g
20 00 14	1/4 NPTF	42	14	22,6
20 00 38	3/8 NPTF	42	18	28,9
20 00 12	1/2 NPTF	47	22	43,1

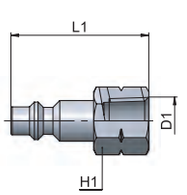


PTFE

PU 42-21

Innesto con filetto femmina | Female plug | Embout femelle | Aufschraubverschlußnippel

Type	D1	L1	H1	g
21 00 14	1/4 NPTF	40	17	28,1
21 00 38	3/8 NPTF	40	20	31,6
21 00 12	1/2 NPTF	44	24	50,0



PU 44

Innesto rapido a pulsante con dispositivo di sicurezza per profilo ISO 6150 B-15

Push-Button safety coupling according to ISO 6150 B-15

Coupleur securite a bouton selon profil ISO 6150 B-15

Sicherheitskupplung mit Knopf gemäss ISO 6150 B-15 profil

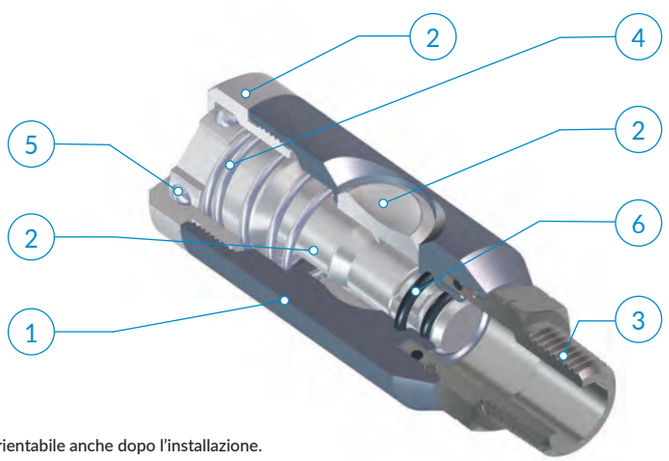
1	Corpo Body Corps Körper	2	Pulsante, otturatore e ghiera di scarico Button, valve and venting ring Bouton, clapet et bague d'échappement Knopf, ventil und entlueftungsring	3	Vite Thread Filet Gewindstück	4	Molle Springs Ressorts Feder	5	Sfere Balls Billes Kugel	6	Guarnizioni Seals Joint d'étanchéité Dichtung	i	Innesti Plugs Embouts Stecker
	Alluminio anodizzato Al2011 Anodized aluminium Al2011 Aluminium anodisé Al2011 Eloxiertes aluminium Al2011		Acciao indurito e zincato 11SMnPb37 Hardened, zinc plated steel 11SMnPb37 Acier trempé et zingué 11SMnPb37 Stahl gehärtet und verzinkt 11SMnPb37		Ottone UNI EN 12164 CW614N, nichelato Brass UNI EN 12164 CW614N, nickel plated Laiton UNI EN 12164 CW614N, nickelé Messing UNI EN 12164 CW614N, vernickelt		Acciaio inox AISI 302 Stainless steel AISI 302 Acier inox AISI 302 Edelstahl AISI 302		Acciaio inox AISI 420 Stainless steel AISI 420 Acier inox AISI 420 Edelstahl AISI 420		NBR NBR NBR NBR		Acciao indurito e zincato 11SMnPb37 Hardened, zinc plated steel 11SMnPb37 Acier trempé et zingué 11SMnPb37 Stahl gehärtet und verzinkt 11SMnPb37

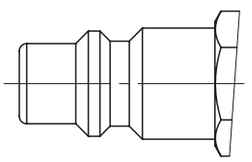
-20° ÷ 80°C

12 bar

8 mm

1650 Nl/min
(6 bar - Δp = 1bar)





Profilo ISO 6150 B-15
ISO 6150 B-15 Profile
Profil ISO 6150 B-15
ISO 6150 B-15 Profil

L'Innesto Rapido rimane orientabile anche dopo l'installazione.
The Coupling will remain swivelling after installation.
Le coupleur peut être orienté après le montage.
Die Kupplung bleibt nach der Montage drehbar.

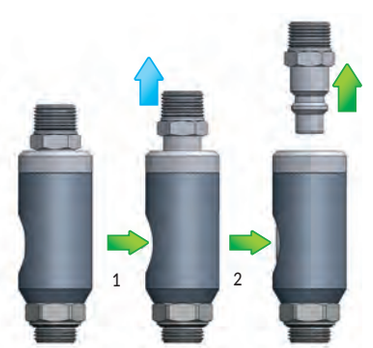
Campi di applicazione:
Impianti pneumatici

Application fields:
Pneumatic circuits

Domaines d'application:
Circuits pneumatiques

Anwendungsbereiche:
Pneumatische Anlagen

CONNESSIONE - DISCONNESSIONE	CONNECTION - RELEASE	CONNEXION - DECONNEXION	ZUM KUPPELN - ZUM ENTKUPPELN
Inserire semplicemente l'innesto nel corpo.	Insert the plug into the Coupling.	Insérer l'embout dans le coupleur pour accoupler les deux composants.	Stecker in die Kupplung einstecken.
Per la disconnessione dell'innesto dal corpo femmina è necessario seguire 2 semplici fasi: L'innesto è inserito nel corpo femmina.	To disconnect the plug follow instructions below: Plug inserted in Coupling.	Pour sortir l'embout suivre les indications ci-dessous: Embout inséré dans le coupleur.	Zum Entkuppeln, den folgen den Anweisungen folgen: Der Stecker ist gekuppelt.
1 Premere il pulsante di sgancio permettendo così lo scarico dell'aria del circuito a valle; l'innesto in questa fase è ancora trattenuto all'interno del corpo femmina.	1 Press the button once to vent the downstream air from the circuit; at this time the plug is still captive in the Coupling.	1 Appuyer sur le bouton pour que la pression s'échappe du circuit. L'embout reste cependant encore dans le coupleur.	1 Auf dem Knopf einmal drücken. Dadurch wird die Anlage entlüftet dennoch bleibt der Stecker in der Kupplung gesichert.
2 Premere nuovamente il pulsante per rimuovere l'innesto dal corpo femmina.	2 Press the button one more time to release the plug.	2 Pour déconnecter l'embout, appuyer une deuxième fois sur le bouton.	2 Erst bei einem zweiten Drücken auf dem Knopf wird der Stecker gelöst.

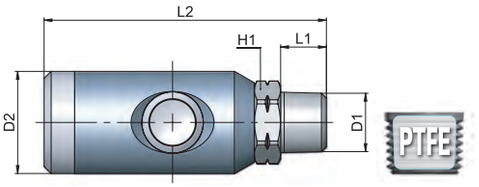


AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

PU 44-11

Innesto rapido con filetto maschio | Male coupling | Coupleur mâle | Einschraubkupplung

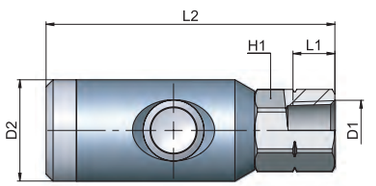
Type	D1	D2	L1	L2	H1	g
11 00 38	3/8 NPTF	29	13	80,2	21	153,0
11 00 12	1/2 NPTF	29	17	84,2	22	-



PU 44-12

Innesto rapido con filetto femmina | Female coupling | Coupleur femelle | Aufschraubkupplung

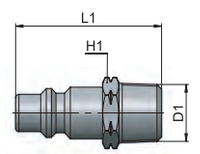
Type	D1	D2	L1	L2	H1	g
12 00 38	3/8 NPTF	29	12,5	82,7	21	168,5
12 00 12	1/2 NPTF	29	13,5	84,7	24	-



PU 44-20

Innesto con filetto maschio | Male plug | Embout mâle | Einschraubverschlußnippel

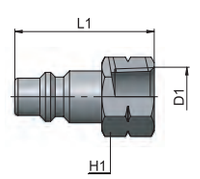
Type	D1	L1	H1	g
20 00 38	3/8 NPTF	44,5	18	35,2
20 00 12	1/2 NPTF	49,5	22	50,6



PU 44-21

Innesto con filetto femmina | Female plug | Embout femelle | Aufschraubverschlußnippel

Type	D1	L1	H1	g
21 00 38	3/8 NPTF	42,5	20	37,5
21 00 12	1/2 NPTF	46,5	22	55,3



PU 45

Innesto rapido a pulsante con dispositivo di sicurezza per profilo ARO 210

Push-button safety coupling according to ARO 210

Coupleur securite a bouton selon profil ARO 210

Sicherheitskupplung mit Knopf gemäss ARO 210 profil

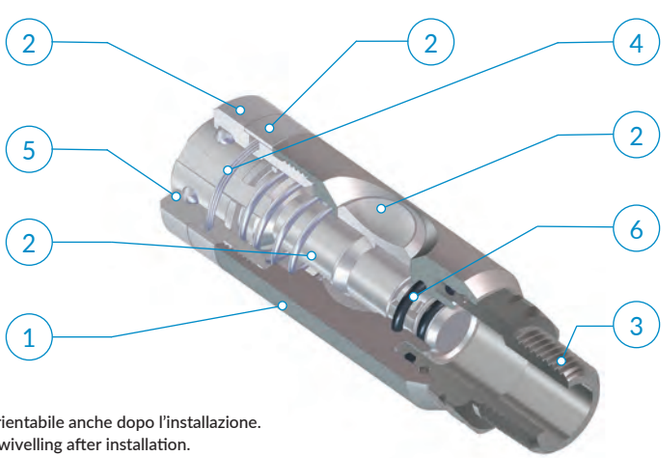
1 Corpo Body Corps Körper Alluminio anodizzato Al2011 Anodized aluminium Al2011 Aluminium anodisé Al2011 Eloxiertes aluminium Al2011	2 Pulsante, otturatore e ghiera di scarico Button, valve and venting ring Bouton, clapet et bague d'échappement Knopf, ventil und entlueftungsring Acciao indurito e zincato 11SMnPb37 Hardened, zinc plated steel 11SMnPb37 Acier trempé et zingué 11SMnPb37 Stahl gehärtet und verzinkt 11SMnPb37	3 Vite Thread Filet Gewindstück Ottone UNI EN 12164 CW614N nichelato Brass UNI EN 12164 CW614N nickel plated Laiton UNI EN 12164 CW614N nickelé Messing UNI EN 12164 CW614N vernickelt	4 Molle Springs Ressorts Feder Acciaio inox AISI 302 Stainless steel AISI 302 Acier inox AISI 302 Edelstahl AISI 302	5 Sfere Balls Billes Kugel Acciaio inox AISI 420 Stainless steel AISI 420 Acier inox AISI 420 Edelstahl AISI 420	6 Guarnizioni Seals Joint d'étanchéité Dichtung NBR NBR NBR NBR	Innesti Plugs Embouts Stecker Acciaio nichelato 11SMnPb37 Nickel plated steel 11SMnPb37 Acier nickelé 11SMnPb37 Stahl vernickelt 11SMnPb37

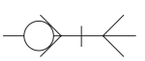
-20° ÷ 80°C

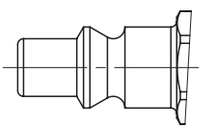
12 bar

5,5 mm

1080 Nl/min
(6 bar - Δp = 1bar)







Profilo ARO 210
ARO 210 Profile
Profil ARO 210
ARO 210 Profil

L'Innesto Rapido rimane orientabile anche dopo l'installazione.
The Coupling will remain swivelling after installation.
Le coupleur peut être orienté après le montage.
Die Kupplung bleibt nach der Montage drehbar.

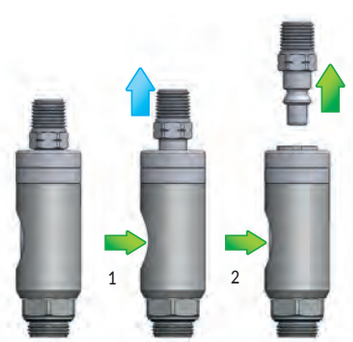
Campi di applicazione:
Impianti pneumatici

Application fields:
Pneumatic circuits

Domaines d'application:
Circuits pneumatiques

Anwendungsbereiche:
Pneumatische Anlagen.

CONNESSIONE - DISCONNESSIONE	CONNECTION - TO RELEASE	CONNEXION - DECONNEXION	ZUM KUPPELN - ZUM ENTKUPPELN
Inserire semplicemente l'innesto nel corpo.	Insert the plug into the Coupling.	Insérer l'embout dans le coupleur pour accoupler les deux composants.	Stecker in die Kupplung einstecken.
Per la disconnessione dell'innesto dal corpo femmina è necessario seguire 2 semplici fasi: L'innesto è inserito nel corpo femmina.	To disconnect the plug follow instructions below: Plug inserted in Coupling.	Pour sortir l'embout suivre les indications ci-dessous: Embout inséré dans le coupleur.	Zum Entkuppeln, den folgen den Anweisungen folgen: Der Stecker ist gekuppelt.
1 Premere il pulsante di sgancio permettendo così lo scarico dell'aria del circuito a valle; l'innesto in questa fase è ancora trattenuto all'interno del corpo femmina.	1 Press the button once to vent the downstream air from the circuit; at this time the plug is still captive in the Coupling.	1 Appuyer sur le bouton pour que la pression s'échappe du circuit. L'embout reste cependant encore dans le coupleur.	1 Auf dem Knopf einmal drücken. Dadurch wird die Anlage entlüftet dennoch bleibt der Stecker in der Kupplung gesichert.
2 Premere nuovamente il pulsante per rimuovere l'innesto dal corpo femmina.	2 Press the button one more time to release the plug.	2 Pour déconnecter l'embout, appuyer une deuxième fois sur le bouton.	2 Erst bei einem zweiten Drücken auf dem Knopf wird der Stecker gelöst.

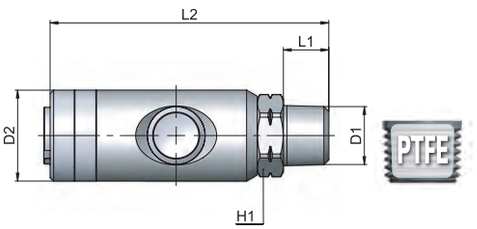


AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

PU 45-11

Innesto rapido con filetto maschio | Male coupling | Coupleur mâle | Einschraubkupplung

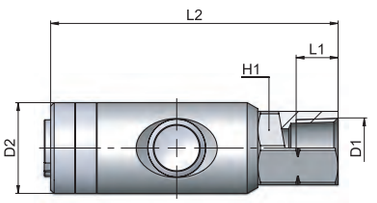
Type	D1	D2	L1	L2	H1	g
11 00 14	1/4 NPTF	26	13	80,8	21	145,9
11 00 38	3/8 NPTF	26	13	79,8	21	146,4
11 00 12	1/2 NPTF	26	17	83,8	21	167,4



PU 45-12

Innesto rapido con filetto femmina | Female coupling | Coupleur femelle | Aufschraubkupplung

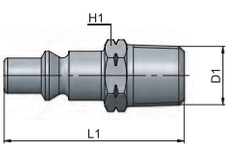
Type	D1	D2	L1	L2	H1	g
12 00 14	1/4 NPTF	26	9	81,8	21	169,1
12 00 38	3/8 NPTF	26	10	82,3	21	160,9
12 00 12	1/2 NPTF	26	11	84,3	24	173,0



PU 45-20

Innesto con filetto maschio | Male plug | Embout mâle | Einschraubverschlußnippel

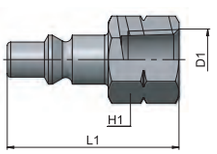
Type	D1	L1	H1	g
20 00 14	1/4 NPTF	40,8	14	20,0
20 00 38	3/8 NPTF	40,8	18	26,7
20 00 12	1/2 NPTF	45,8	22	42,2



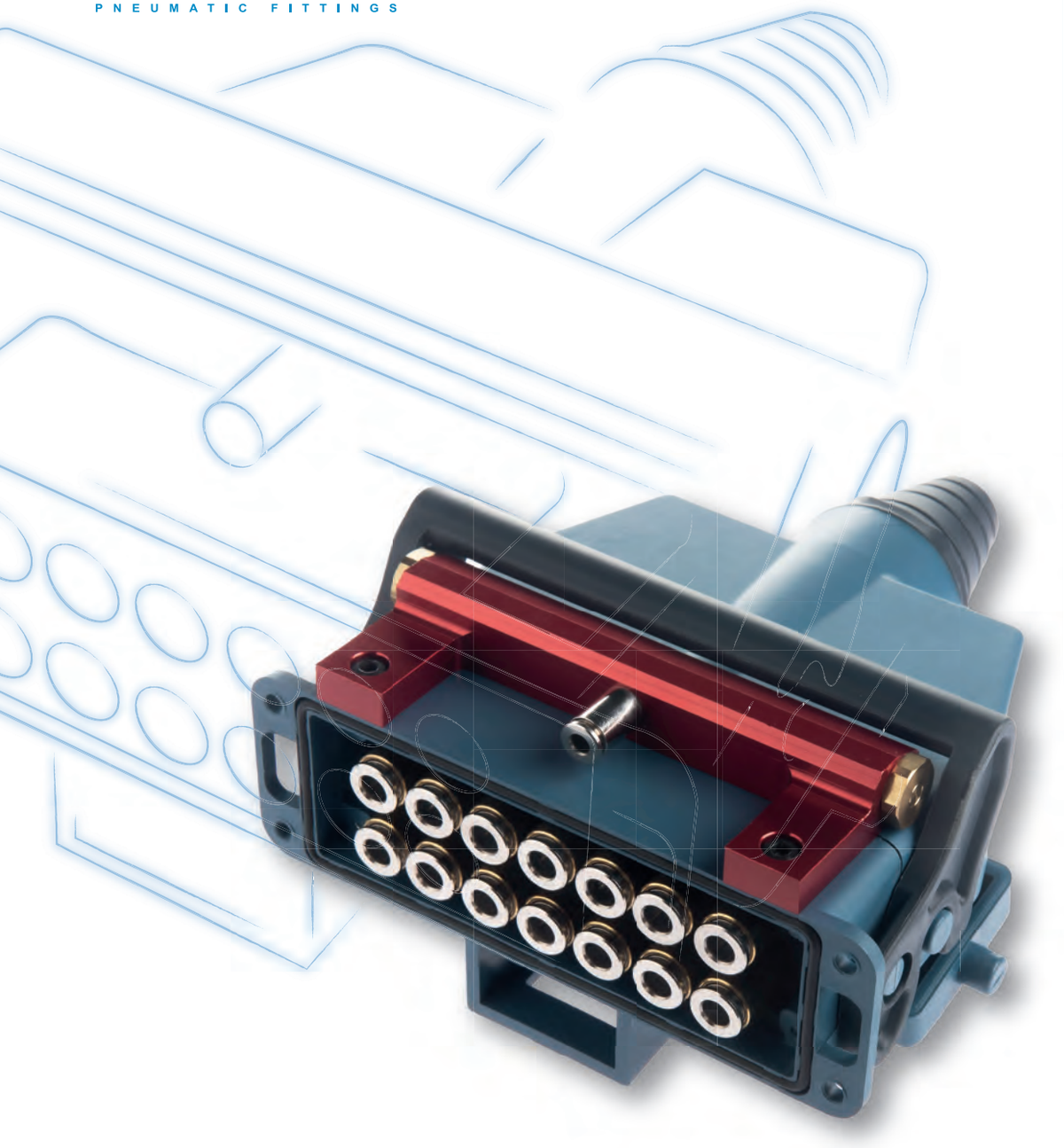
PU 45-21

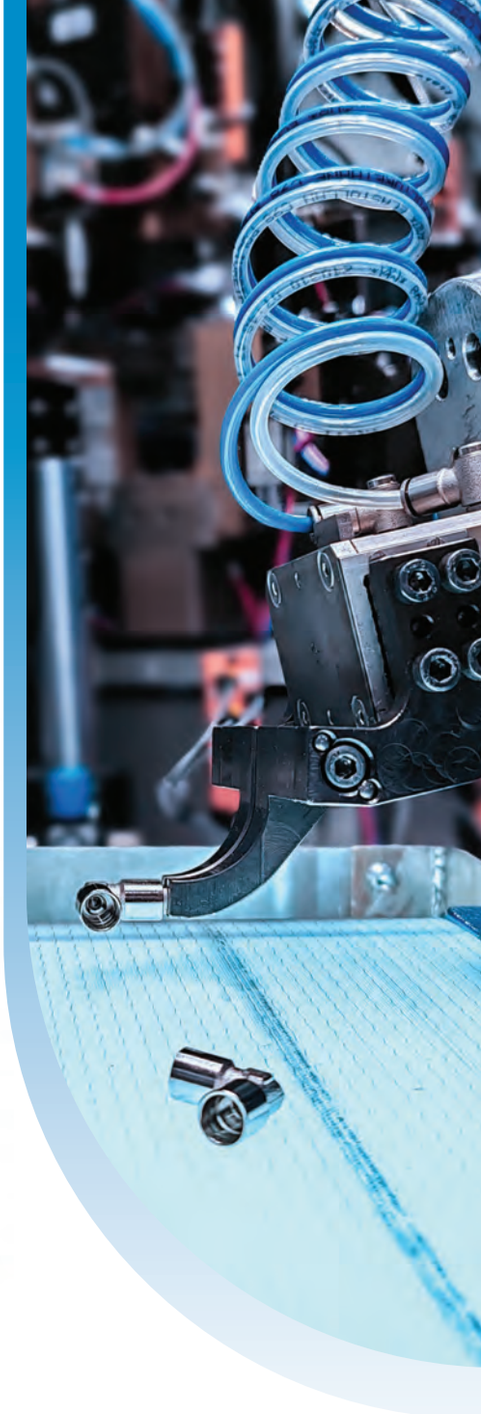
Innesto con filetto femmina | Female plug | Embout femelle | Aufschraubverschlußnippel

Type	D1	L1	H1	g
21 00 14	1/4 NPTF	38,8	17	26,2
21 00 38	3/8 NPTF	38,8	20	29,4
21 00 12	1/2 NPTF	42,8	24	46,0



cmatic®
PNEUMATIC FITTINGS





CO LINE

IT

Connettori Multipli

I connettori multipli sono dispositivi costituiti da una parte fissa, da collegare generalmente agli armadi di comando delle macchine ad azionamento pneumatico e da una parte mobile da collegare all'impianto di distribuzione dell'aria. Un insieme di tubi (da un minimo di 4 ad un massimo di 24) viene collegato e scollegato con estrema velocità e sicurezza. Tutti i connettori sono costruiti in modo tale che un assemblaggio in senso contrario non sia possibile.
Compongono la gamma due soluzioni alternative: una con custodie rigide (CO-A) disponibile in diverse taglie ed una in SERIEa/passaparete (CO-B).

EN

Multiple Connectors

The multiple connector is a device made of a fixed part connected to the control device of pneumatic powered machines and a mobile part, assembled to the air distribution equipment. The big advantage offered by the multiple connector is that a bundle of hoses, varying from min 4 to max 24 tubes, can be rapidly and safely connected and disconnected. Our multiple connector is manufactured in such a way that the reverse assembly of the two parts is not possible. This range offers two options: one with rigid shell (CO-A), available in different sizes and the one as a bulkhead connection (CO-B).

FR

Multi-coupleurs

Les connecteurs multiples sont des dispositifs comprenant une partie fixe, généralement destinée à être raccordée aux armoires de commande des machines à entraînement pneumatique, et une partie mobile à raccorder au système de distribution d'air. Un ensemble de tubes (d'un minimum de 4 à un maximum de 24) est connecté et déconnecté avec une extrême rapidité et sécurité. Tous les connecteurs sont construits de manière à prévenir tout montage en sensinverse. La gamme propose deux alternatives : la première avec des boîtiers rigides (CO-A)disponibles en différentes dimensions, et la deuxième en ligne/passe-cloison (CO-B).

DE

Vielfachverbinder

Die Vielfachverbinder bestehen aus zwei Teilen, einem beweglichen Teil, der an dem Antriebsschrank von pneumatisch gesteuerten Maschinen eingesetzt wird und einem festen Teil, der an dem Druckluftverteiler montiert wird. Der grosse Vorteil des Vielfachverbinders ist, dass ein Schlauchpaket (von 4 bis 24 Schläuche) schnell und sicher gekuppelt und entkuppelt werden kann. Das Herstellungssystem von unseren Vielfachverbinder vermeidet, dass eine verkehrte Montage der zwei Teile nicht erfolgen kann. Diese Serie bietet zwei Optionen an: eine mit aus Para bestehendem Gehäuse (CO-A) in unterschiedlichen Grössen verfuegbar und eine als Schottvielfachverbinder (CO-B).

CO A

Connettori multipli con custodia rigida

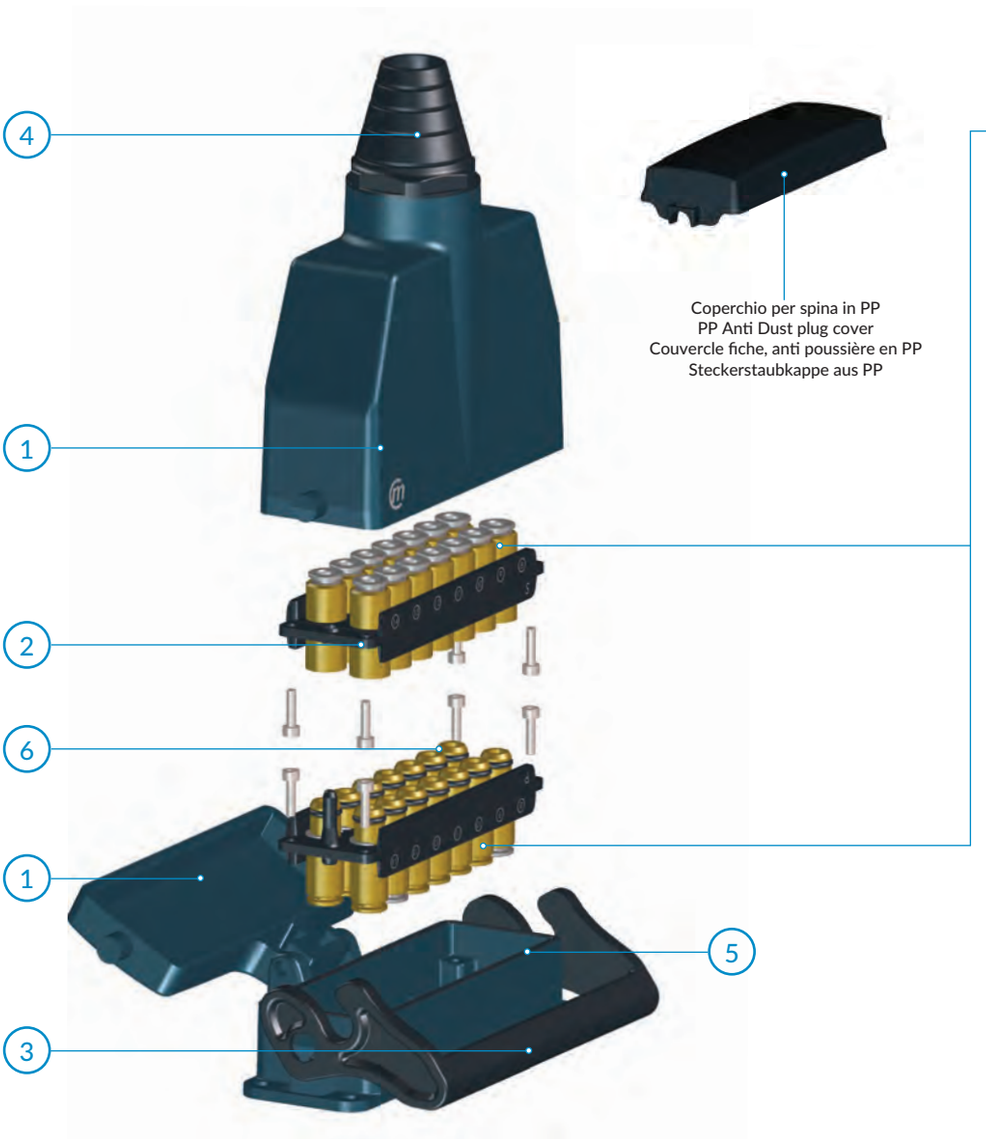
Multiple connectors, rigid shell

Multi-coupleurs avec carcasse en para

Vielfachverbinder aus Para

1	Carcassa connettore Multiple connector sheath Carcasse du connecteur Vielfachverbindergehäuse PARA (Ixef® 1022) PARA (Ixef® 1022) PARA (Ixef® 1022) PARA (Ixef® 1022)	2	Basetta porta Innesti Couplings support Support des embouts Steckerplatte PARA (Ixef® 1023) PARA (Ixef® 1023) PARA (Ixef® 1023) PARA (Ixef® 1023)	3	Leva Lever Hebel Levier PARA (Ixef® 1022) PARA (Ixef® 1022) PARA (Ixef® 1022) PARA (Ixef® 1022)	4	Guidatubo Tubing guide Guide de tube Schlächführung PA6 PA6 PA6 PA6	5	Guarnizioni Seals Joint d'étanchéité Dichtung NBR NBR NBR NBR	6	Raccordi automatici Push-in fittings Raccords instantanés Steckverschraubungen Raccordi Serie MA MA push-in fittings Raccords instantanés série MA MA Steckverschraubungen	

	A013	A113 ÷ A313			
-20° ÷ 70°C	7 bar	15 bar	-99 KPa		



Coperchio per spina in PP
PP Anti Dust plug cover
Couvercle fiche, anti poussière en PP
Steckerstaubkappe aus PP

SISTEMA STANDARD:

Il connettore viene fornito per ogni Size di Custodia con un numero prestabilito di connessioni per diametro; tale soluzione nasce al fine di massimizzare il numero di collegamenti possibili per ogni Size a parità di diametro di tubo.

STANDARD SYSTEM:

The Multiple connector is available for each Shell Size with a predetermined number of connections; this solution is created to maximize the number of possible outlets with the same tube diameter.

SYSTÈME STANDARD:

Le connecteur est fourni pour chaque taille de carcasse avec un nombre prédéterminé de sorties; cette solution est créée afin de maximiser le nombre des connexions possibles avec le même diamètre de tube.

STANDARDSYSTEM:

Der Vielfachverbinder ist bei jeder Gehäusegröße mit einer vorgegebenen Steckeranzahl zur Verfügung gestellt. Diese Lösung wurde entwickelt, um die möglichen Verbindungen beim gleichen Schlauchdurchmesser zu maximieren.

Tubi di collegamento consigliati:
PA11, PA12, PA6, Polietilene PE, Poliuretano PU (98 Shore A)

Campi di applicazione:
Impianti pneumatici

Recommended tubings:
PA11, PA12, PA6, Polyethylene PE, Polyurethane PU (98 Shore A)

Application fields:
Pneumatic circuits

Tubes conseillés:
PA11, PA12, PA6, Polyethylene PE, Polyurethane PU (98 Shore A)

Domaines d'application:
Circuits pneumatiques

Empfohlene Schläuche:
PA11, PA12, PA6, Polyethylen PE, Polyurethan PU (98 Shore A)

Anwendungsbereiche:
Pneumatische anlagen

CO A - STANDARD

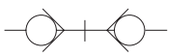
SISTEMA STANDARD | STANDARD SYSTEM | SYSTÈME STANDARD | STANDARDSYSTEM

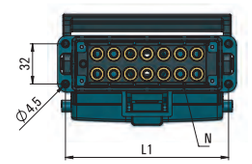
SIZE 0

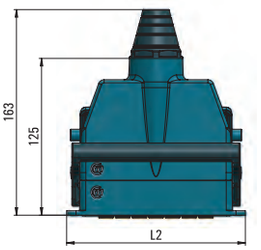
A013

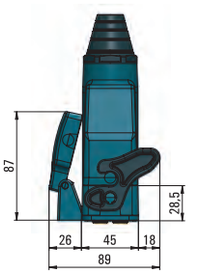
Connettore completo | Multiple connector, complete | Connecteur complet | Vielfachverbinder, komplett

Type	OD1	L1	L2	N	g
A013 06 06 Completo	6	82,5	95	6	645,0
A013 08 04 Completo	8	82,5	95	4	594,0





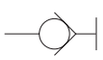


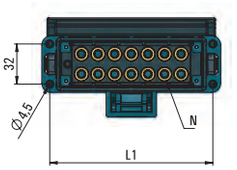


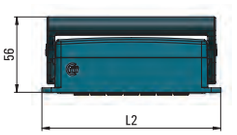
A013

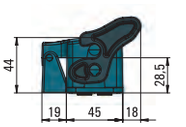
Presa con coperchio | Socket with cover | Prise avec couvercle | Muffe mit Staubkappe

Type	OD1	L1	L2	N	g
A013 06 06 Presa+coperchio	6	82,5	95	6	285,0
A013 08 04 Presa+coperchio	8	82,5	95	4	272,0





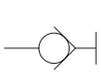


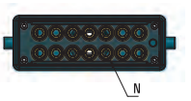


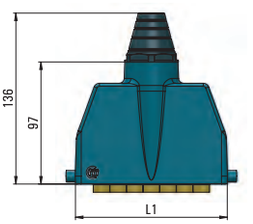
A013

Spina | Plug | Fiche | Stecker

Type	OD1	L1	N	g
A013 06 06 Spina	6	73	6	364,0
A013 08 04 Spina	8	73	4	330,0







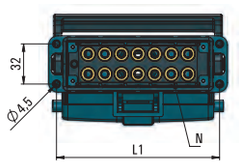
CO A - STANDARD

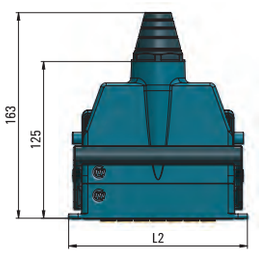
SISTEMA STANDARD | STANDARD SYSTEM | SYSTÈME STANDARD | STANDARDSYSTEM

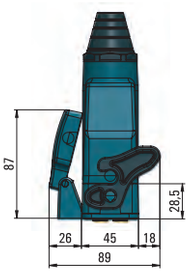
SIZE 1

A113

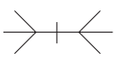
Connettore completo | Multiple connector, complete | Connecteur complet | Vielfachverbinder, komplett





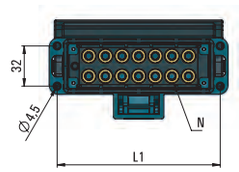


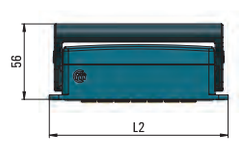
Type	OD1	L1	L2	N	g
A113 04 12 Completo	4	103	115,5	12	612,0
A113 06 10 Completo	6	103	115,5	10	718,5
A113 08 08 Completo	8	103	115,5	8	656,0

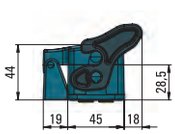


A113

Presa con coperchio | Socket with cover | Prise avec couvercle | Muffe mit Staubkappe



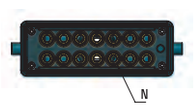


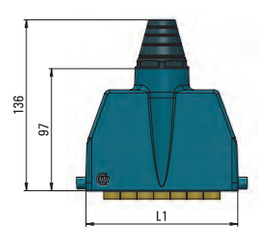


Type	OD1	L1	L2	N	g
A113 04 12 Presa+coperchio	4	103	115,5	12	302,0
A113 06 10 Presa+coperchio	6	103	115,5	10	342,0
A113 08 08 Presa+coperchio	8	103	115,5	8	309,0

A113

Spina | Plug | Fiche | Stecker





Type	OD1	L1	N°	g
A113 04 12 Spina	4	94	12	318,0
A113 06 10 Spina	6	94	10	339,0
A113 08 08 Spina	8	94	8	355,0

CO A - STANDARD

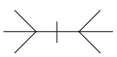
SISTEMA STANDARD | STANDARD SYSTEM | SYSTÈME STANDARD | STANDARDSYSTEM

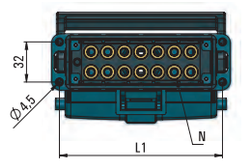
SIZE 2

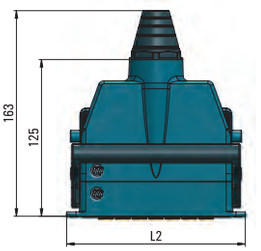
A213

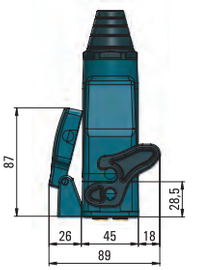
Connettore completo | Multiple connector, complete | Connecteur complet | Vielfachverbinder, komplett

Type	OD1	L1	L2	N	g
A213 04 20 Completo	4	130	142,5	20	828,0
A213 06 14 Completo	6	130	142,5	14	923,0
A213 08 10 Completo	8	130	142,5	10	801,0





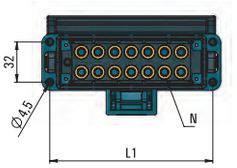


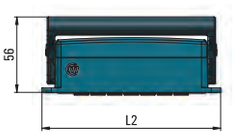


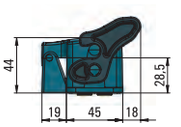
A213

Presa con coperchio | Socket with cover | Prise avec couvercle | Muffe mit Staubkappe

Type	OD1	L1	L2	N	g
A213 04 20 Presa+coperchio	4	130	142,5	20	411,0
A213 06 14 Presa+coperchio	6	130	142,5	14	436,0
A213 08 10 Presa+coperchio	8	130	142,5	10	369,0



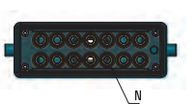


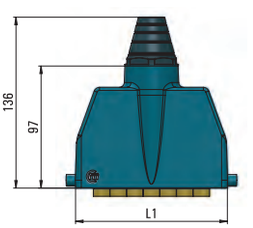


A213

Spina | Plug | Fiche | Stecker

Type	OD1	L1	N	g
A213 04 20 Spina	4	121	20	425,0
A213 06 14 Spina	6	121	14	495,0
A213 08 10 Spina	8	121	10	432,0





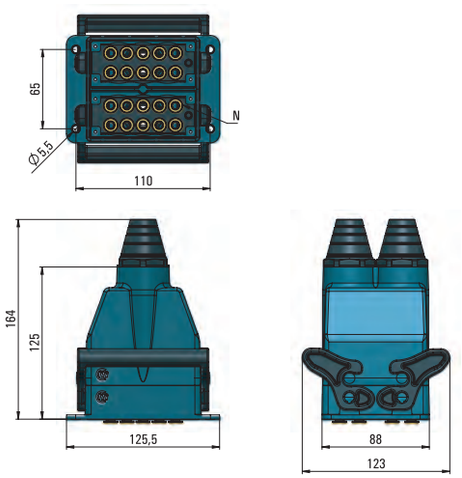
CO A - STANDARD

SISTEMA STANDARD | STANDARD SYSTEM | SYSTÈME STANDARD | STANDARDSYSTEM

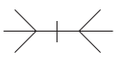
SIZE 3

A313

Connettore completo | Multiple connector, complete | Connecteur complet | Vielfachverbinder, komplett

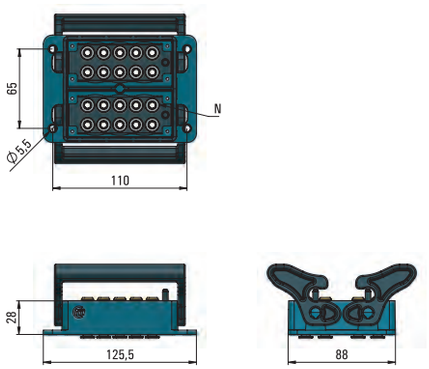


Type	OD1	N	g
A313 04 24 Completo	4	24	1103,0
A313 06 20 Completo	6	20	1319,4
A313 08 16 Completo	8	16	1111,5



A313

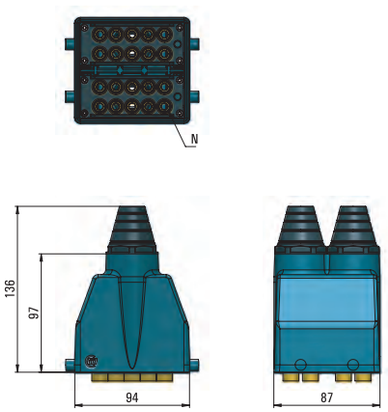
Presa | Socket | Prise | Muffe



Type	OD1	N	g
A313 04 24 Presa	4	24	527,2
A313 06 20 Presa	6	20	606,0
A313 08 16 Presa	8	16	541,0

A313

Spina | Plug | Fiche | Stecker



Type	OD1	N	g
A313 04 24 Spina	4	24	578,2
A313 06 20 Spina	6	20	715,6
A313 08 16 Spina	8	16	645,5

CO A - MOD

SISTEMA MODULARE

In questa configurazione si offre all'utente l'opportunità di configurare a piacimento e secondo le sue necessità il connettore multiplo componendo i diametri di tubo, il numero di uscite e la relativa disposizione.
L'utilizzatore potrà a sua scelta inserire il seguente numero di moduli in funzione della taglia della custodia.

MODULAR SYSTEM

This solution is offering the user the opportunity to configure the multiple connector such as the tube diameter, the number of outlets and the layout of the same according to his needs.
The user can choose the following number of modules based on the size of the multiple connector shell.

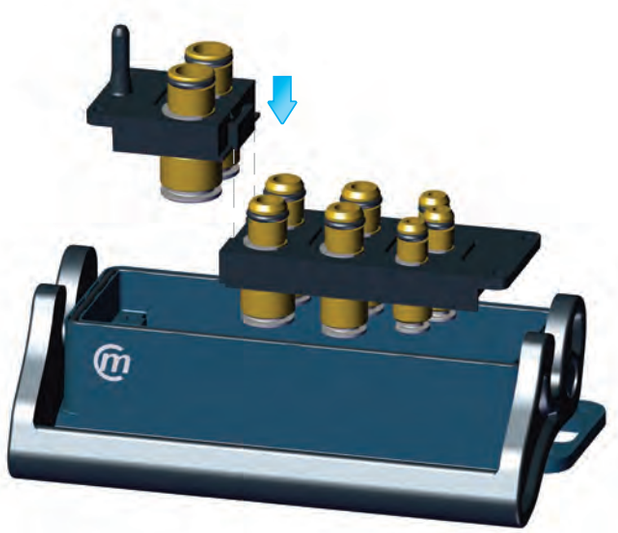
SYSTÈME MODULAIRE

Cette solution permet à l'utilisateur la possibilité de configurer à son gré le connecteur multiple en choisissant le diamètre de tube, le nombre de sorties et leur disposition.
L'utilisateur peut choisir le nombre de modules suivants en fonction de la taille de la carcasse.

MODULARES SYSTEM

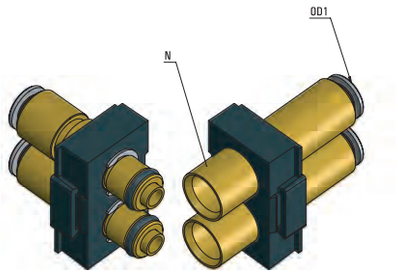
Dieses System ermöglicht den Mehrfachverbinder beliebig und bedarfsgerecht zu konfigurieren, indem jeweils der Schlauchdurchmesser, die Anzahl der Stecker und deren Anordnung nach Wunsch zusammengesetzt werden können.
Je nach Größe des Vielfachverbinders, kann die folgende Anzahl von Modulen ausgewählt werden.

Size 1	Size 2	Size 3
3 Moduli +Terminali	4 Moduli + Terminali	6 Moduli + Terminali
3 Modules + End plate	4 Mondules + End Plate	6 Modules + End Plate
3 Modules + Plaque d'extremité	4 Modules + Plaque d'extremité	6 Modules + Plaque d'extremité
3 Module + Endplatte	4 Module + Endplatte	6 Module + Endplatte

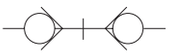


MOD 2

Modulo connessioni | Push-in fittings module | Module raccords | Verschraubungsmodul

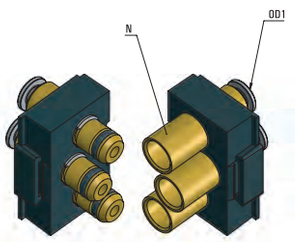


Type	OD1	N	g ⚖
6	6	2	112,0
8	8	2	138,0

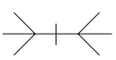


MOD 1

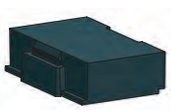
Modulo connessioni | Push-in fittings module | Module raccords | Verschraubungsmodul



Type	OD1	OD2	N	g ⚖
4	4	-	3	62,6
6	6	-	2	73,5
6-8	6	8	2	73,8
8	8	-	2	73,7
10	10	-	2	82,6

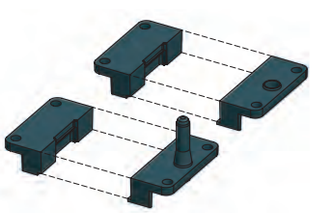


Modulo tappo | Blind module | Module plein | Blindmodul



Type	g ⚖
Tappo	4,9

Modulo terminale | End plate | Plaque d'extremité | Endplatte



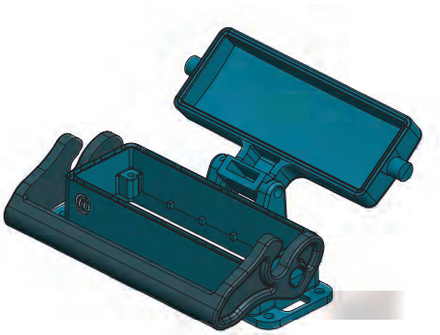
Type	g ⚖
Size 1	19,0
Size 2	14,0
Size 3	23,0

CO A - MOD

SISTEMA MODULARE — MODULAR SYSTEM — SYSTÈME MODULAIRE — MODULARES SYSTEM

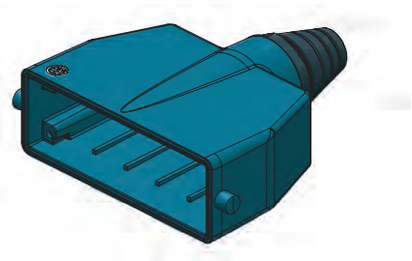
Custodia presa — Socket shell — Carcasse de la prise — Muffehülle

Type	g ⚖
Size 1	154,7
Size 2	180,0
Size 3	238,0



Custodia spina — Plug shell — Carcasse de la fiche — Steckerhülle

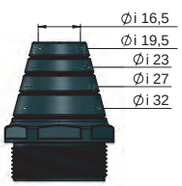
Type	g ⚖
Size 1	196,2
Size 2	226,0
Size 3	344,0



ACCESSORI — ACCESSORIES — ACCESSOIRES — ZUBEHÖR

Guidatubo — Tubing guide — Guide de tube — Schlächführung

Type	g ⚖
GUIDATUBO Ø 32÷16,5mm	14,5

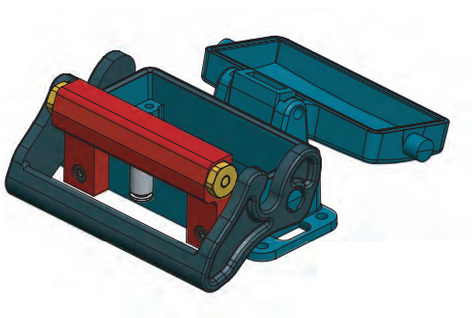


Coperchio per spina — Anti dust plug cover — Couvercle fiche, anti poussière — Steckerstaubkappe

Type	L1	L2	L3	g ⚖
A013 Coperchio x spina	76	47	17,5	10,0
A113 Coperchio x spina	97	47	17,5	12,0
A213 Coperchio x spina	124	47	17,5	15
A313 Coperchio x spina	97	88	17,5	20,9

A113 / A213

Modulo connessioni | Push-in fittings module | Module raccords | Verschraubungsmodul



Type	g ⚖
A113 04 12 Presa+coperchio+blocco	-
A113 06 10 Presa+coperchio+blocco	427,0
A113 08 08 Presa+coperchio+blocco	-
A213 04 20 Presa+coperchio+blocco	-
A213 06 14 Presa+coperchio+blocco	-
A213 08 10 Presa+coperchio+blocco	471,4

Il Corpo del blocco anti-sgancio è in Alluminio Anodizzato Al6082 - The Anti-release body is made of Anodized Aluminium Al6082 - Le Corps des le Anti déconnexion bloque est en Aluminium anodisé Al6082 - Der Körper des Anti-Release-Blocks besteht aus eloxiertem Aluminium Al6082

Fig. 1

P > 2 bar

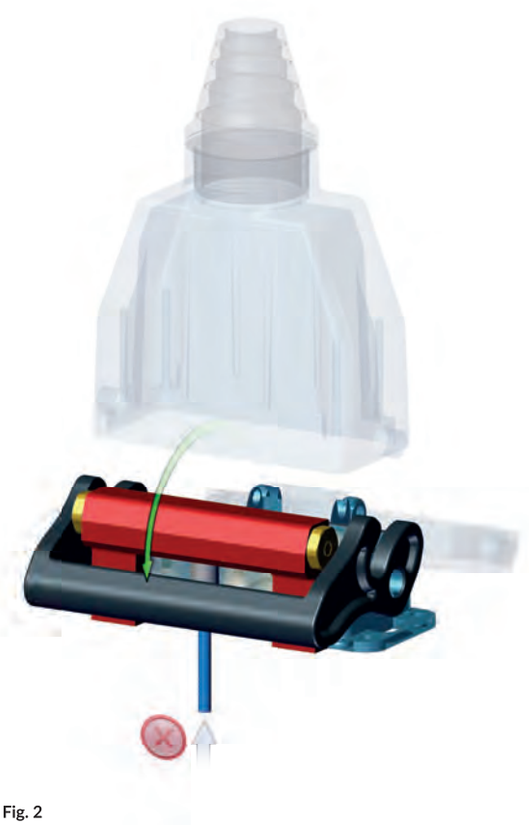


Fig. 2

La presa dotata dell'accessorio antisgancio evita l'apertura accidentale del connettore se ancora alimentato.
La sicurezza antisgancio (Fig. 1) si aziona alimentando il dispositivo anti sgancio con la linea principale, dopo aver collegato la spina alla presa del connettore.
Per poter sganciare la spina dalla presa (Fig.2) è necessario preventivamente togliere l'alimentazione al dispositivo di sicurezza.

The Multiple connector socket equipped with the anti-release accessory prevents accidental disconnections of the connector if still pressurized.
To operate the anti-release safety device (Fig. 1), it is necessary to power the safety device from the main line once the plug has been connected to the socket.
Before disconnecting the plug from the socket (Fig. 2) turn off the power supply of the safety device.

La prise équipée de l'accessoire anti-déconnexion empêche l'ouverture accidentelle du connecteur si encore sous pression. Afin de garantir la sécurité anti-déconnexion (Fig. 1) une fois que la prise est connectée à la fiche, il est nécessaire d'alimenter le dispositif de sécurité avec la ligne principale.
Pour décrocher la fiche de la prise (Fig. 2), il faut d'abord couper l'alimentation du dispositif de sécurité.

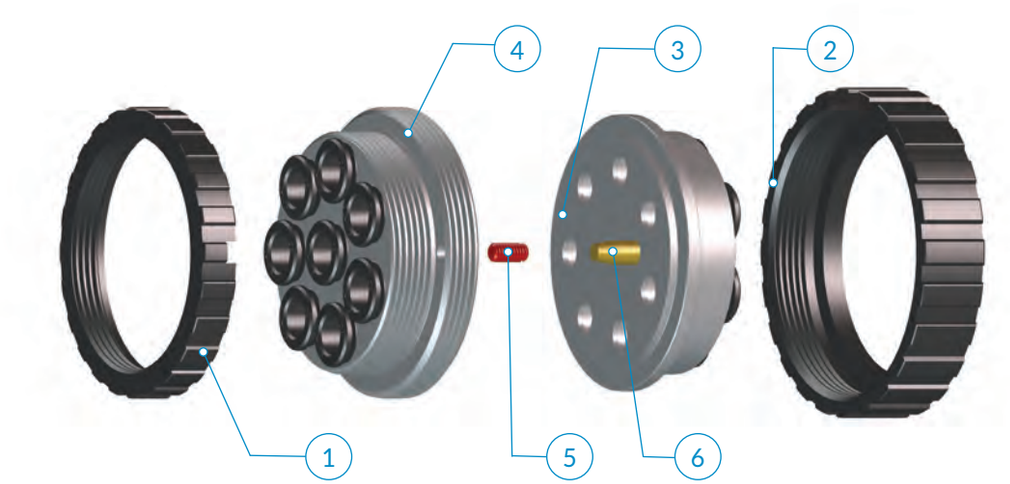
Die mit dem Anti-Release-Zubehör ausgestattete Muffe verhindert eine versehentliche Entkupplung des Steckers, wenn noch mit Druck versorgt.
Um die Entriegelungssicherheit zu gewährleisten (Abb. 1), zuerst Stecker mit Muffe zusammenmontieren und erst dann das Anti-Release Zubehör von der Hauptleitung mit Druck versorgen.
Um den Stecker zu entkuppeln (Abb. 2), zuerst die Druckversorgung vom Anti- Release Zubehoer abschalten.

CO B

Connettori multipli passaparete e/o in linea | Bulkhead/in line multiple connectors | Multi-coupleurs passe-cloison et en ligne | Schott-und-In-Linie Vielfachverbinder

1	2	3	4	5	6
Controdado	Ghiera	Spina	Presa	Vite	Perno
Counternut	Sleeve	Plug	Socket	Screw	Pin
Contre écrou	Douille	Fiche	Prise	Vis	Pivot
Kontermutter	Überwürfmutter	Stecker	Muffe	Schraube	Stift
POM	POM	Alluminio anodizzato Al2011	Alluminio anodizzato Al2011	Acciaio	Ottone UNI EN12164 CW614N
POM	POM	Anodized aluminium Al2011	Anodized aluminium Al2011	Steel	Brass UNI EN12164 CW614N
POM	POM	Aluminium anodisé Al2011	Aluminium anodisé Al2011	Acier	Laiton UNI EN12164 CW614N
POM	POM	Eloxiertes aluminium Al2011	Eloxiertes aluminium Al2011	Stahl	Messing UNI EN12164 CW614N

-20° ÷ 70°C | 10 bar | -99 KPa



La vite (**5**) evidenziata in rosso a scopo dimostrativo, oggetto reale nero.
The screw (**5**) shown in red is for demonstration purposes only – the actual part is black.
La Vis (**5**) représentée en rouge à des fins de démonstration – pièce réelle est noir.
Die rot dargestellte Schraube (**5**) dient nur zu Demonstrationszwecken – das eigentliche Teil ist schwarz.

Tubi di collegamento consigliati:
PA11, PA12, PA6, Polietilene PE, Poliuretano PU (98 Shore A)

Campi di applicazione:
Impianti pneumatici

Recommended tubings:
PA11, PA12, PA6, Polyethylene PE, Polyurethane PU (98 Shore A)

Application fields:
Pneumatic circuits

Tubes conseillés:
PA11, PA12, PA6, Polyethylene PE, Polyurethane PU (98 Shore A)

Domaines d'application:
Circuits pneumatiques

Empfohlene Schläuche:
PA11, PA12, PA6, Polyethylen PE, Polyurethan PU (98 Shore A)

Anwendungsbereiche:
Pneumatische anlagen

MONTAGGIO A PANNELLO

Svitare il controdado (**1**) dalla presa del connettore; avvitare la vite (**2**) fino a farla sporgere dello stesso spessore della parete (**Fig. 2**). Inserire la presa nel foro sulla parete con la vite in corrispondenza della relative sede (**Fig. 1**). Riavvitare il controdado (**1**) fino in battuta della parete (**Fig. 3**).

PANEL MOUNTING

Loosen counter nut (**1**) from the multiple connector socket; tighten the screw (**2**) to let it sticks out as much as the wall thickness (**Fig.2**). Place the socket in the wall hole and allow for the screw to fit into the seat drilled through in the wall (**Fig.1**). Tighten the counter nut 1 on socket body until bottoms (**Fig.3**).

MONTAGE A CLOISON

Dévisser le contre écrou (**1**) de la prise du connecteur et visser la vis (**2**) jusqu' elle dépasse son siège, si tant que l'épaisseur de la cloison (**Fig 2**). Monter la prise à la cloison de façon que la vis loge dans le siège percé dans la cloison (**Fig.1**).
Visser le contre écrou (**1**) sur la prise jusqu'au fond (**Fig 3**).

WANDMONTAGE

Kontermutter (**1**) von der Muffe lösen und dann Schraube (**2**) eindrehen, bis sie um das Maß der Wanddicke herausragt (**Fig.2**). Muffe in das Wandloch einstecken und zusammen mit der Kontermutter so anziehen, dass die Schraube in das dazu gebohrte Gehäuse an der Wand 1 genau passt (**Fig.1**). Die Kontermutter bis zum Anschlag auf die Muffe anziehen (**Fig.3**).

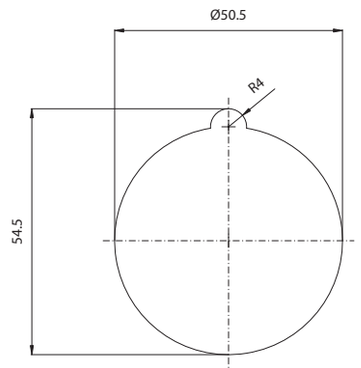


Fig. 1

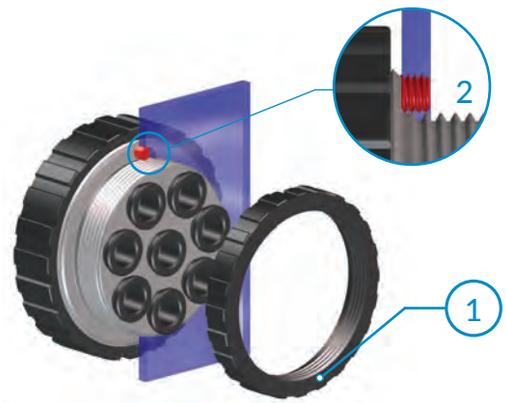


Fig. 2

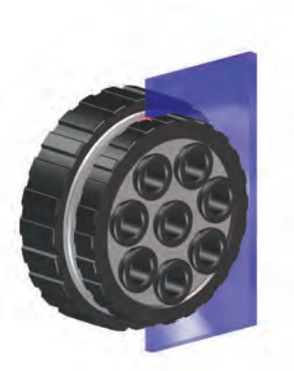


Fig 3

USO "VOLANTE" DEL CONNETTORE

FLOOR MOUNTING

MONTAGE VOLANT

BODENMONTAGE

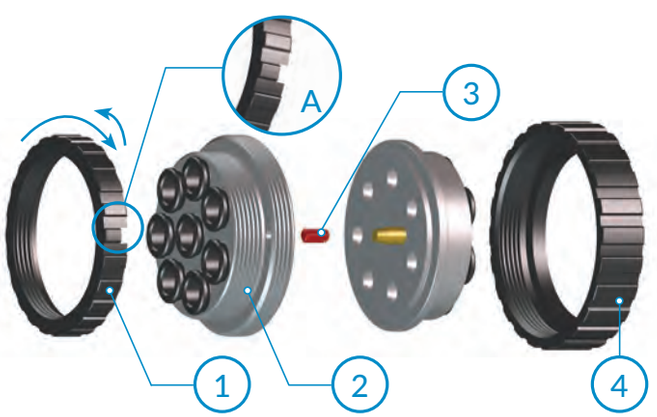
1

Avvitare controdado (**1**) alla presa (**2**) fino in battuta svitandolo di quanto basta per far coincidere la sede (**A**) con la vite (**3**). Avvitare la vite (3) nella sede (A) del controdado (1) per bloccarlo e usarlo come presa per avvitare/svitare la ghiera (4) e accoppiare o disaccoppiare il connettore.

Tighten counter nut (**1**) onto the socket (**2**) until it bottoms , then loosen it a bit to align the seat (A) with the securing screw (**3**). Tighten the screw (**3**) all the way into its seat (**A**) in the counter nut (**1**). At this stage the counter nut (**1**) can no longer rotate and it will help to tighten or to loose the sleeve (**4**).

Serrer le contre-écrou (**1**) sur la prise (**2**) jusqu'au fond et en suite le devisser pour aligner le logement (**A**) avec la vis (**3**). Vissez la vis (**3**)jusqu' au fond dans son logement (**A**) du contre-écrou (**1**). Le contre-écrou (**1**) ne peut plus tourner, ce qui facilite le serrage ou le desserrage de la douille (**4**).

Die Kontermutter (**1**) auf den Stecker (**2**) bis zum Anschlag festziehen, dann ein bisschen lösen, damit der Sitz (**A**) mit der Schraube (**3**) passt. Die Schraube (3) vollständig in ihren Sitz (A) in der Kontermutter (1) eindrehen. Die Kontermutter (1) lässt sich nun nicht mehr drehen und erleichtert das Festziehen bzw. Lösen der Hülse (4).



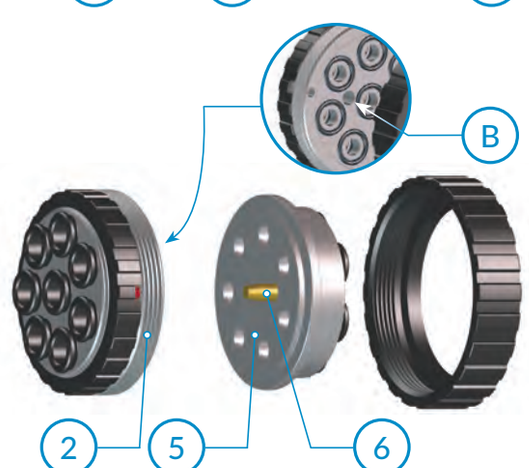
2

Inserire la spina (**5**) nella presa (**2**), facendo combaciare la guida (**6**) con la sede (**B**).

Assemble the connector plug (**5**) with the socket (**2**) making sure that the pin (**6**) fits into the related housing (**B**).

Appuyer la fiche (**5**) sur la prise (**2**) et vérifier que le pivot (**6**) s'insère dans le logement correspondant (**B**).

Den Stift (**5**) in die Muffe (**2**) einstecken und darauf achten, dass der Stift (**6**) in das entsprechende Gehäuse (**B**) passt.



3

Avvitare la ghiera (**4**) fino in battuta.

Tighten the sleeve (**4**) until it bottoms.

Serrer la douille (**4**) jusqu'au fond.

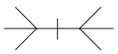
Hülse (**4**) bis zum Anschlag festziehen.

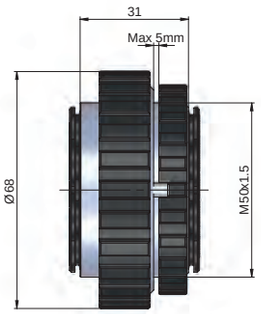
AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

B113

Connettore completo | Multiple connector, complete | Connecteur complet | Vielfachverbinder, komplett

Type	OD1	N	g
B113 04 12 Completo	4	12	201,4
B113 06 10 Completo	6	10	184,1
B113 08 08 Completo	8	8	174,6

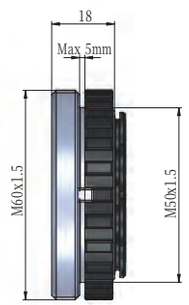




B113

Presa | Socket | Prise | Muffe

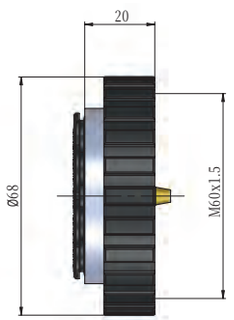
Type	OD1	N	g
B113 04 12 Presa	4	12	103,0
B113 06 10 Presa	6	10	94,5
B113 08 08 Presa	8	8	89,9



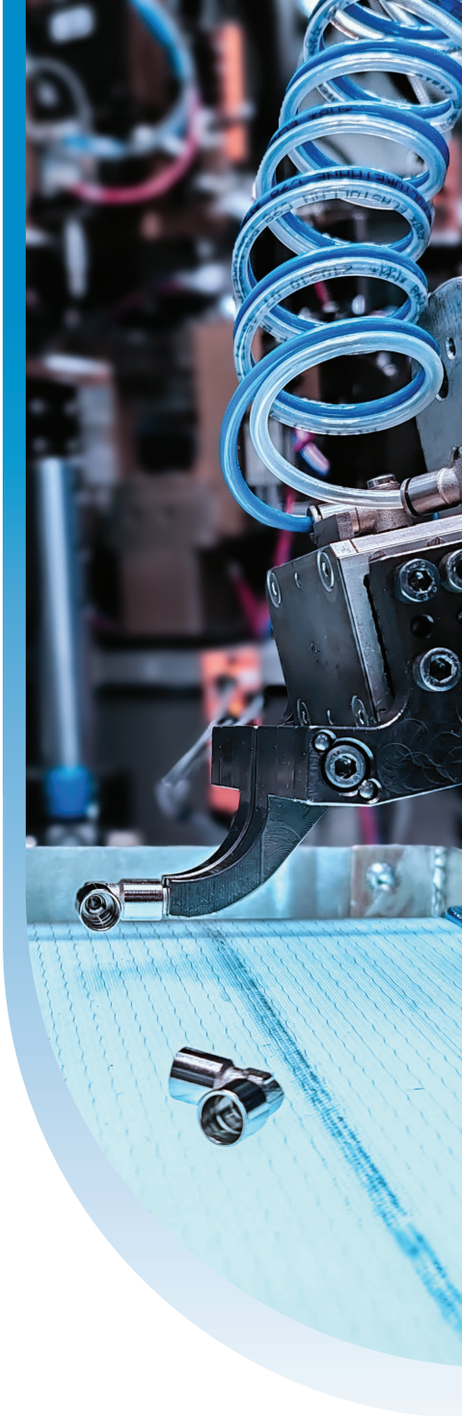
B113

Spina | Plug | Fiche | Stecker

Type	OD1	N	g
B113 04 12 Spina	4	12	101,8
B113 06 10 Spina	6	10	93,3
B113 08 08 Spina	4	8	89,1



cmatic®
PNEUMATIC FITTINGS



MV LINE

IT

Raccordi a Funzione

I raccordi a funzione sono raccordi che oltre alla connessione del tubo offrono una funzione pneumatica specifica; fanno parte di questa tipologia di prodotti i Regolatori di flusso, le valvole unidirezionali, i finecorsa pneumatici, i regolatori di pressione, i silenziatori e molto altro.

EN

Function Fittings

Function fittings are fittings that, in addition to the usual tube connection,they offer a variety of pneumatic functions. Function fittings include flow regulators, one-way valves, pneumatic switches, pressure regulators and silencers, just to name a few.

FR

Raccords à fonction

Les raccords à fonction sont des raccords qui permettent une fonction pneumatique spécifique ; les réducteurs de débit, les vannes unidirectionnelles, les raccords de fin de course pneumatiques, les régulateurs de pression, les silencieux et beaucoup plus appartiennent à cette famille de produits.

DE

Funktionsverschraubungen

Funktionsverschraubungen sind Verschraubungen, die neben einem einfachen Schlauchanschluss, eine Vielzahl von pneumatischen Funktionen bieten. Zu den Funktionsverschraubungen gehören Durchflussregler, Rückschlagventile, pneumatische Endschalter, Druckregler und Schalldämpfer, um nur einige zu nennen.

Raccordi a Funzione

Questi dispositivi offrono la possibilità di regolare la portata d'aria in un circuito pneumatico. In base al tipo di regolatore impiegato, la regolazione può avvenire in entrambi i sensi (Regolatore Bidirezionale), oppure in un unico senso (Regolatore Unidirezionale).
I Regolatori di Flusso Unidirezionali, risultano particolarmente adatti per la **regolazione della velocità di cilindri pneumatici**.

Function Fittings

They can adjust the flow in a pneumatic circuit. Depending on the flow control used, the setting can be made both ways (Bidirectional Flow Control), or just one way (Unidirectional Flow Control).
The Unidirectional Flow Control is particularly used to **adjust the speed of pneumatic cylinders**.

Raccords à fonction

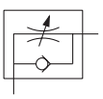
Leur fonction est d'assurer le réglage du débit dans un circuit pneumatique. Selon le réducteur employé, le réglage peut être effectué dans les deux sens (réducteur bidirectionel) ou dans un seul sens (réducteur unidirectionel).
Le réducteur unidirectionel est très utilisé pour le **réglage de la vitesse de sortie de tige du vérin pneumatique**.

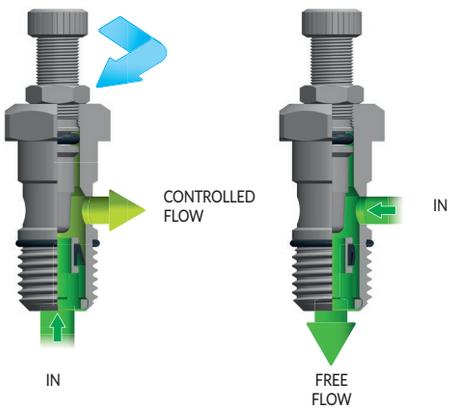
Funktionsverschraubungen

Das Drosselrückschlagventil regelt den Durchfluss in einer pneumatischen Anlage. Je nach dem Drosselventil, kann die Drosselung auf beiden Seiten (beidseitiges Drosselrückschlagventil) oder einfach auf einer Seite erfolgen. (einseitiges Rückschlagventil).
Besonders geeignet ist das einseitige Drosselrückschlagventil für die **Regulierung der Zylindergeschwindigkeit**.

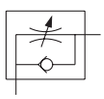
Possibili regolazioni di flusso / Possible Flow Adjustments / Réglages possibles du débit / Mögliche Durchflusseinstellungen

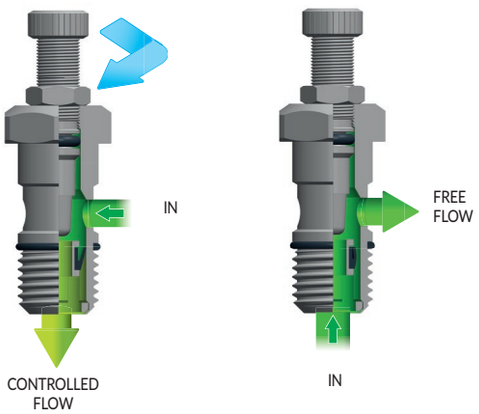
.../O = Regolazione del Flusso in Uscita
Meter out flow control
Réducteur de débit fonctionnant à échappement
Abluftdrosselung



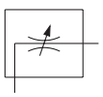


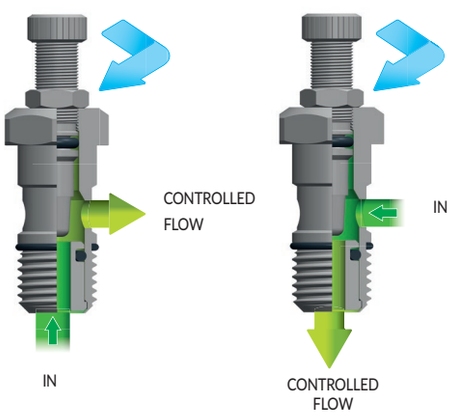
.../I = Regolazione del Flusso in Ingresso
Meter in flow control
Réducteur de débit fonctionnant à l'admission
Zuluftdrosselung





.../B = Regolazione del Flusso in entrambe le direzioni
Bidirectional flow control
Réducteur de débit bidirectionel
Beidseitige Drosselung





MV 12

Regolatore di flusso orientabile Push to lock

Swivelling Push to lock flow control

Reducteur de débit orientable, push to lock

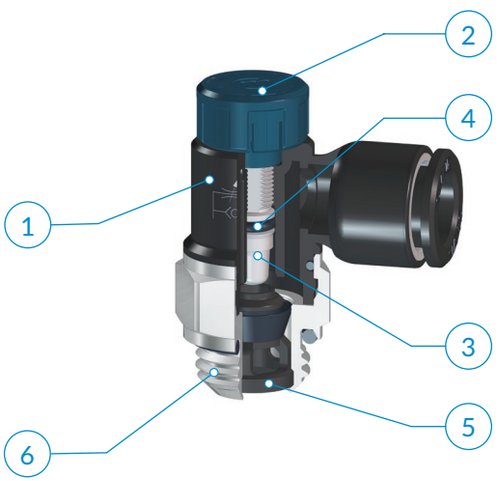
Schwenkbares Drossel-ventil, push to lock

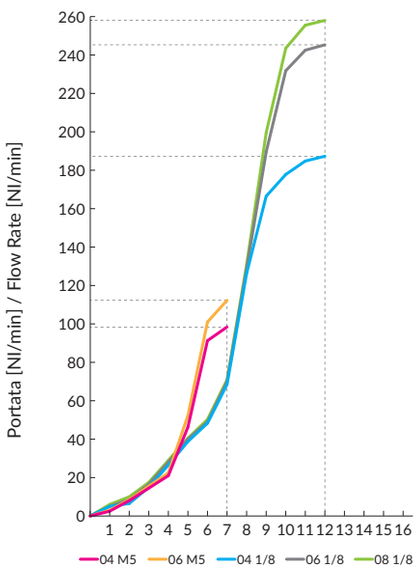
1 Corpo Body Corps Körper	2 Pomolo Handwheel Volant moleté Rändelkopf	3 Spillo Needle Epingle Nadel	4 Guarnizioni Seals Joint d'étancheité Dichtung	5 Bussola Cartridge Cartouche Patrone	6 Filetto Thread Filetage Gewinde
POM POM POM POM	PA6 FV PA6 GR PA6 GV PA6 GF	PA66 FV PA66 GR PA66 GV PA66 GF	NBR NBR NBR NBR	PBT PBT PBT PBT	Ottone UNI EN 12164 CW614N nichelato Brass UNI EN 12164 CW614N nickel plated Laiton UNI EN 12164 CW614N nickelé Messing UNI EN 12164 CW614N, vernickelt

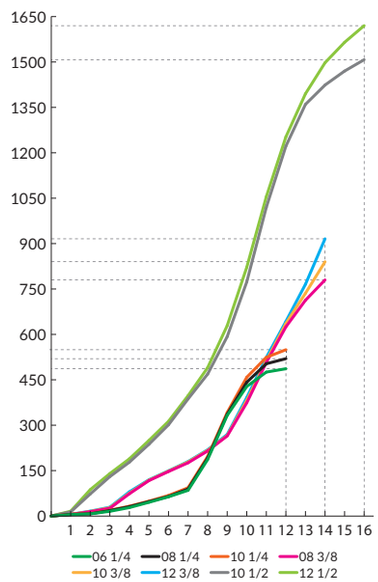
-20° ÷ 70°C

10 bar

P = 6 bar - Δp = 1bar

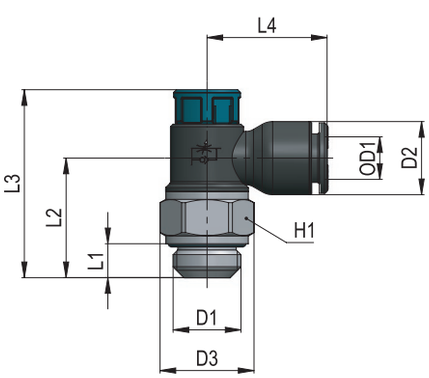






N° giri spillo di regolazione / N° of needle turns

Type	OD1	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	H1	g
12 04 M5	4	M5x0,8	9,5	11	4	15,5	26,2	17,2	10	4,2
12 04 18	4	G1/8	9,5	15,5	5,5	19,5	32,5	18,5	14	8,9
12 06 M5	6	M5x0,8	11,5	11	4	15,9	26,6	20,3	10	4,5
12 06 18	6	G1/8	11,5	15,5	5,5	19,4	32,6	21,5	14	9,4
12 06 14	6	G1/4	11,5	18	6,5	22,9	36	22,5	16	13,6
12 08 18	8	G1/8	14	15,5	5,5	19,4	32,5	22	14	9,7
12 08 14	8	G1/4	14	18	6,5	22,9	36	23	16	13,9
12 08 38	8	G3/8	14	22,5	7	27	45,6	24,5	20	25,4
12 10 14	10	G1/4	16	18	6,5	22,9	36,1	25	16	14,5
12 10 38	10	G3/8	16	22,5	7	27	45,6	26,3	20	25,0
12 10 12	10	G1/2	16	28	8,5	32,5	51,1	27	25	42,1
12 12 38	12	G3/8	19	22,5	7	27	45,6	28	20	26,7
12 12 12	12	G1/2	19	28	8,5	32,5	51,1	28,6	25	43,0



Disponibile nelle versioni:
Available as:
Disponible:
Verfügbar:

.../O

.../I

Tubi di collegamento consigliati:
Variabili in funzione del tipo di raccordo collegato al regolatore.

Recommended tubings:
According to the fitting connected to the flow control.

Tube conseillé:
En fonction du raccord monté sur le réducteur.

Empfohlene Schläuche:
Die Schläuche werden durch die am Drosselrückschlagventil montierte.

Campi di applicazione:
Impianti pneumatici alimentati con aria filtrata e lubrificata.

Application field:
Pneumatic installations fed with filtered, lubricated air.

Domaines d'application:
Circuits pneumatiques avec air filtré et lubrifié.

Anwendungsbereiche:
Pneumatische Anlage mit gefilterter und geölter Druckluft.

MV 15

Regolatore di flusso | Flow control | Réducteur de débit | Drosselrückschlagventil

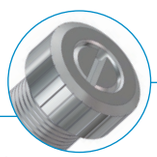
1 Corpo Body Corps Körper	2 Spillo Needle Epingle Nadel	3 Bussola Cartridge Cartouche Patrone	4 Pomolo e taglio a cacciavite Knob and screwdriver slot Bouton moleté et fente pour tournevis Knopf und Schlitz für Schraubenzieher
Ottone UNI EN 12164 CW614N, nichelato Brass UNI EN 12164 CW614N, nickel plated Laiton UNI EN 12164 CW614N, nickelé Messing UNI EN 12164 CW614N, vernickelt			

5 Guarnizioni Seals Joint d'étancheité Dichtung	6 Rondelle Gasket Bague Plastique Kunststoffring
NBR NBR NBR NBR	PA6 PA6 PA6 PA6

-20° ÷ 80°C

10 bar

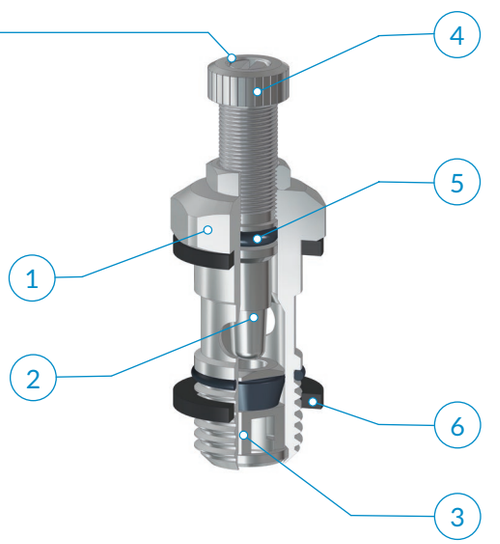
PLUS

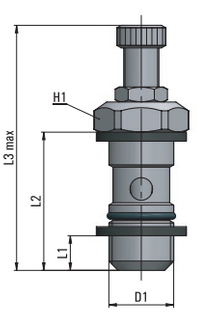


Maggiore ergonomia: +14% (in media) superficie di presa del pomolo.
Improved ergonomics: +14% (on average) knob gripping surface.
Ergonomie améliorée: +14 % (en moyenne) de surface de préhension du bouton.
Verbesserte Ergonomie: +14 % (im Durchschnitt) Griffoberfläche am knopf.

Guida cacciavite: il taglio nel pomolo mantiene il cacciavite nella sua sede.
Screwdriver guide: the slot housed in the knob keeps the screwdriver in place.
Guide-tournevis: la fente intégrée dans le bouton maintient le tournevis en position.
Schraubendreherführung: der im Knopf integrierte Schlitz hält den Schrauben-dreher in Position.

Regolazione affidabile: il controdado di bloccaggio protegge la regolazione da vibrazioni e interventi involontari.
Reliable adjustment: the locking counter-nut protects the setting from vibrations and accidental changes.
Réglage fiable: le contre-écrou de blocage protège le réglage contre les vibrations et les manipulations involontaires.
Zuverlässige Einstellung: die Kontermutter sichert die Einstellung gegen Vibrationen und unbeabsichtigte Eingriffe.

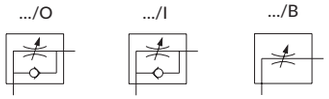




Type	D1	L1	L2	L3 max	H1	g
15 00 M5	M5x0,8	4	15,2	39,1	8	7,0
15 00 18	G1/8	5,1	23,7	41,7	14	21,0
15 00 14	G1/4	6,7	27,2	48,8	17	37,0
15 00 38	G3/8	7,4	31	62,2	20	61,0
15 00 12	G1/2	9,9	37,9	76	26	106,0

Disponibile nelle versioni:
Available as:
Disponible:
Verfügbar:

.../O .../I .../B



Tubi di collegamento consigliati:
Variabili in funzione del tipo di raccordo collegato al regolatore.

Recommended tubings:
According to the fitting connected to the flow control.

Tube conseillé:
En fonction du raccord monté sur le réducteur.

Empfohlene Schläuche:
Die Schläuche werden durch die am Drosselrückschlagventil montierte verschraubung bestimmt.

Campi di applicazione:
Impianti pneumatici alimentati con aria filtrata e lubrificata.

Application field:
Pneumatic installations fed with filtered, lubricated air.

Domaines d'application:
Circuits pneumatiques avec air filtré et lubrifié.

Anwendungsbereiche:
Pneumatische Anlage mit gefilterter und geölter Druckluft.

MV 18

AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

Regolatore con raccordo orientabile automatico in ottone

Brass flow control with swivelling push-in fitting

Réducteur de débit avec raccord automatique tournant en laiton

Drosselrückschlagventil mit schwenkbarer Steckverschraubung aus Messing

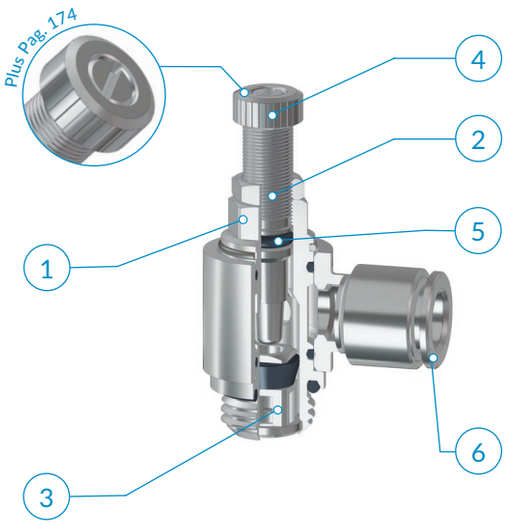
1	Corpo Body Corps Körper	2	Spillo Needle Epingle Nadel	3	Bussola Cartridge Cartouche Patrone	4	Pomolo e taglio a cacciavite Knob and screwdriver slot Bouton moleté et fente pour tournevis Knopf und Schlitz für Schraubenzieher
	Ottone UNI EN 12164 CW614N, nichelato Brass UNI EN 12164 CW614N, nickel plated Laiton UNI EN 12164 CW614N, nickelé Messing UNI EN 12164 CW614N, vernickelt						

5	Guarnizioni Seals Joint d'étancheité Dichtung	6	Raccordo automatico serie MA MA line push-in fittings Raccords instantanés série MA MA Steckverschraubungen
	NBR NBR NBR NBR		

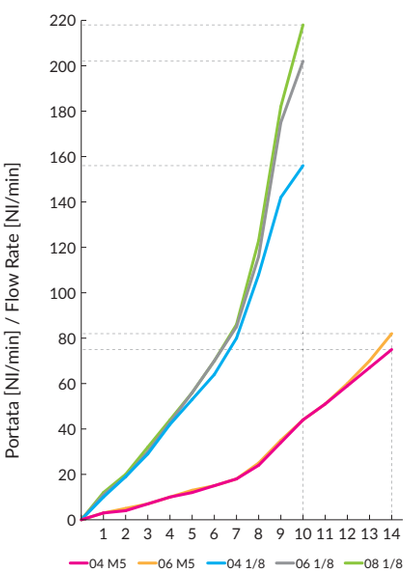
-20° ÷ 80°C

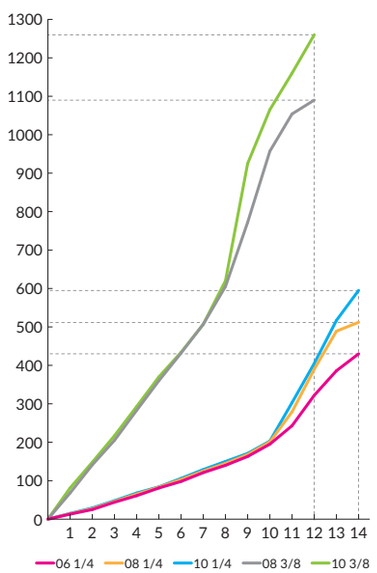
10 bar

Plus Pag. 174



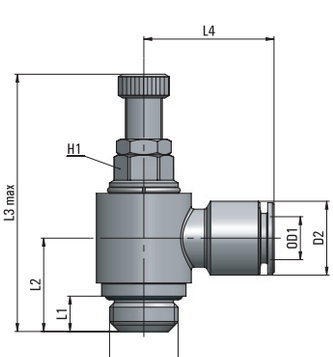
P = 6 bar - Δp = 1bar



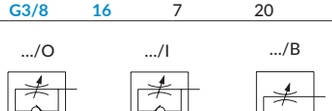


N° giri spillo di regolazione / N° of needle turns

Type	OD1	D1	D2	L1	L2	L3 max	L4	H1	g
18 04 M5	4	M5x0,8	9,1	4	12,5	40,4	18,5	6	13,0
18 04 18	4	G1/8	9,1	5,2	15,1	41,7	20,5	9	31,0
18 06 M5	6	M5x0,8	12	4	12,5	40,4	21,5	6	15,5
18 06 18	6	G1/8	12	5,2	15,1	41,7	22,5	9	32,9
18 06 14	6	G1/4	12	6,4	17,4	48,8	24	10	52,0
18 08 18	8	G1/8	14	5,2	15,1	41,7	23,5	9	32,5
18 08 14	8	G1/4	14	6,4	17,4	48,8	24,5	10	56,0
18 08 38	8	G3/8	14	7	20	62,2	26,5	14	90,0
18 10 14	10	G1/4	16	6,4	17,4	48,8	27	10	50,0
18 10 38	10	G3/8	16	7	20	62,2	29	14	91,0



Disponibile nelle versioni:
Available as:
Disponible:
Verfügbar:



L'anello rimane orientabile anche dopo l'installazione del regolatore.
The banjo ring swivels also after flow control installation.
Les banjos peuvent être orientés après l'installation du réducteur.
Der Schwenkring kann nach der Montage des Drosselrückschlagventiles noch orientiert werden.

Tubi di collegamento consigliati:
PA11, PA12, PA6, Poliuretano PU (98 Shore A).

Recommended tubings:
PA11, PA12, PA6, Polyurethane PU (98 Shore A).

Tube conseillé:
PA11, PA12, PA6, Polyurethane PU (98 Shore A).

Empfohlene Schläuche:
PA11, PA12, PA6, Polyurethan PU (98 Shore A).

Campi di applicazione:
Impianti pneumatici alimentati con aria filtrata e lubrificata.

Application field:
Pneumatic installations fed with filtered, lubricated air.

Domaines d'application:
Circuits pneumatiques avec air filtré et lubrifié.

Anwendungsbereiche:
Pneumatische Anlage mit gefilterter und geölter Druckluft.

MV 38

Regolatore con raccordo orientabile automatico in resina acetalica

Flow control with swivelling acetal push-in fitting

Réducteur de débit avec raccord automatique tournant en résine acétal

Drosselrückschlagventil mit schwenkbarer Steckverschraubung aus Kunststoff

1	Corpo Body Corps Körper	2	Spillo Needle Epingle Nadel	3	Bussola Cartridge Cartouche Patrone	4	Pomolo e taglio a cacciavite Knob and screwdriver slot Bouton moleté et fente pour tournevis Knopf und Schlitz für Schraubenzieher

Ottone UNI EN 12164 CW614N, nichelato
Brass UNI EN 12164 CW614N, nickel plated
Laiton UNI EN 12164 CW614N, nickelé
Messing UNI EN 12164 CW614N, vernickelt

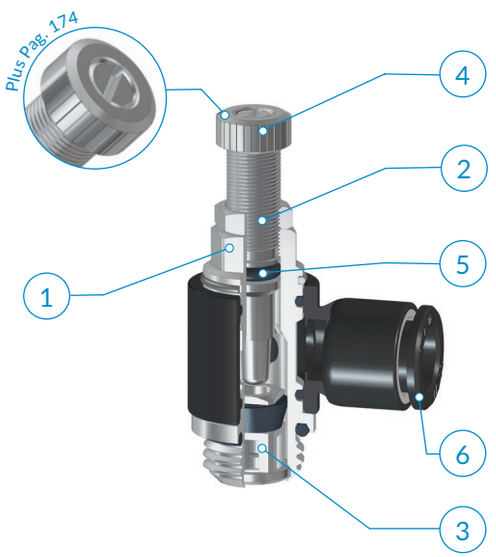
5	Guarnizioni Seals Joint d'étanchéité Dichtung

NBR
NBR
NBR
NBR

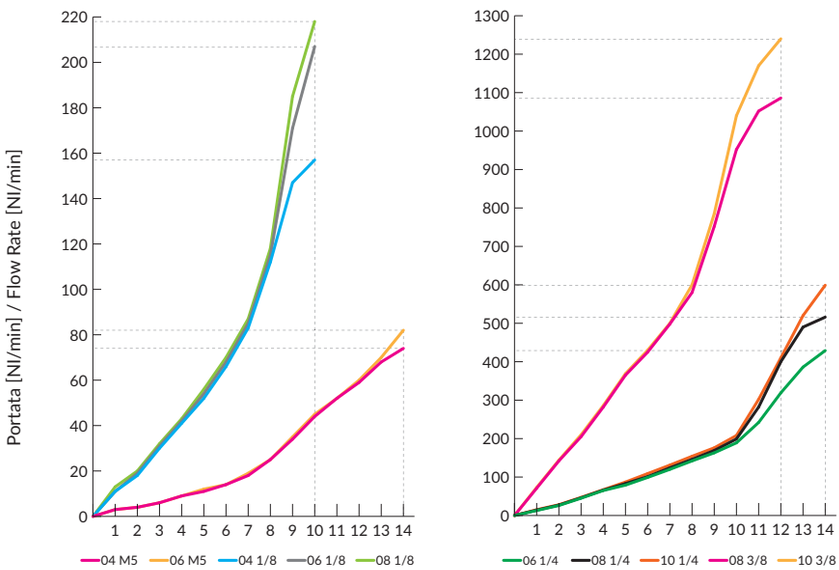
6	Raccordo automatico serie MB MB line push-in fittings Raccords instantanés série MB MB Steckverschraubungen

-20° ÷ 70°C

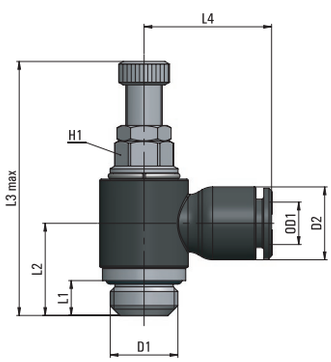
10 bar



P = 6 bar - Δp = 1bar



N° giri spillo di regolazione/ N°of needle turns



Type	OD1	D1	D2	L1	L2	L3 max	L4	H1	g
38 04 M5	4	M5x0,8	9,7	4	12	40,4	17,6	6	8,0
38 04 18	4	G1/8	9,7	5,2	15,1	41,7	19,1	9	17,0
38 06 M5	6	M5x0,8	12	4	11,5	40,4	21,5	6	9,0
38 06 18	6	G1/8	12	5,2	15,1	41,7	22,7	9	18,0
38 06 14	6	G1/4	12	6,4	17,4	48,8	24,3	10	31,0
38 08 18	8	G1/8	14	5,2	14,9	41,7	23	9	20,0
38 08 14	8	G1/4	14	6,4	17,4	48,8	24,6	10	32,0
38 08 38	8	G3/8	14	7	20	62,2	26,5	14	59,0
38 10 14	10	G1/4	16	6,4	17,4	48,8	27	10	33,0
38 10 38	10	G3/8	16	7	20	62,2	28,5	14	60,0

Disponibile nelle versioni:
Available as:
Disponible:
Verfügbar:

.../O

.../I

.../B

L'anello rimane orientabile anche dopo l'installazione del regolatore.
The banjo ring swivels also after flow control installation.
Les banjos peuvent être orientés après l'installation du réducteur.
Der Schwenkring kann nach der Montage des Drosselrückschlagventiles noch orientiert werden.

Tubi di collegamento consigliati:
PA11, PA12, PA6, Poliuretano PU (98 Shore A).

Recommended tubings:
PA11, PA12, PA6, Polyurethane PU (98 Shore A).

Tube conseillé:
PA11, PA12, PA6, Polyurethane PU (98 Shore A).

Empfohlene Schläuche:
PA11, PA12, PA6, Polyurethan PU (98 Shore A).

Campi di applicazione:
Impianti pneumatici alimentati con aria filtrata e lubrificata.

Application field:
Pneumatic installations fed with filtered, lubricated air.

Domaines d'application:
Circuits pneumatiques avec air filtré et lubrifié.

Anwendungsbereiche:
Pneumatische Anlage mit gefilterter und geölter Druckluft.

MV 39

Regolatore con raccordo automatico in resina acetalica

Flow control with acetal push-in fitting

Réducteur de débit avec raccord automatique en résine acétal

Drosselrückschlagventil mit Steckverschraubung aus Kunststoff

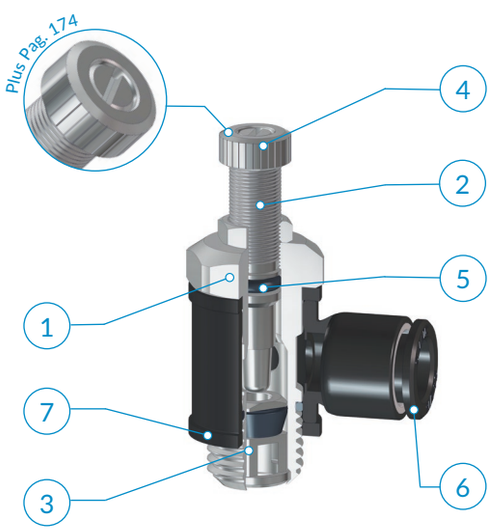
1	Corpo Body Corps Körper	2	Spillo Needle Epingle Nadel	3	Bussola Cartridge Cartouche Patrone	4	Pomolo e taglio a cacciavite Knob and screwdriver slot Bouton moleté et fente pour tournevis Knopf und Schlitz für Schraubenzieher
	Ottone UNI EN 12164 CW614N, nichelato Brass UNI EN 12164 CW614N, nickel plated Laiton UNI EN 12164 CW614N, nickelé Messing UNI EN 12164 CW614N, vernickelt						

5	Guarnizioni Seals Joint d'étanchéité Dichtung	6	Raccordo automatico serie MB MB line push-in fittings Raccords instantanés série MB MB Steckverschraubungen
	NBR NBR NBR NBR		

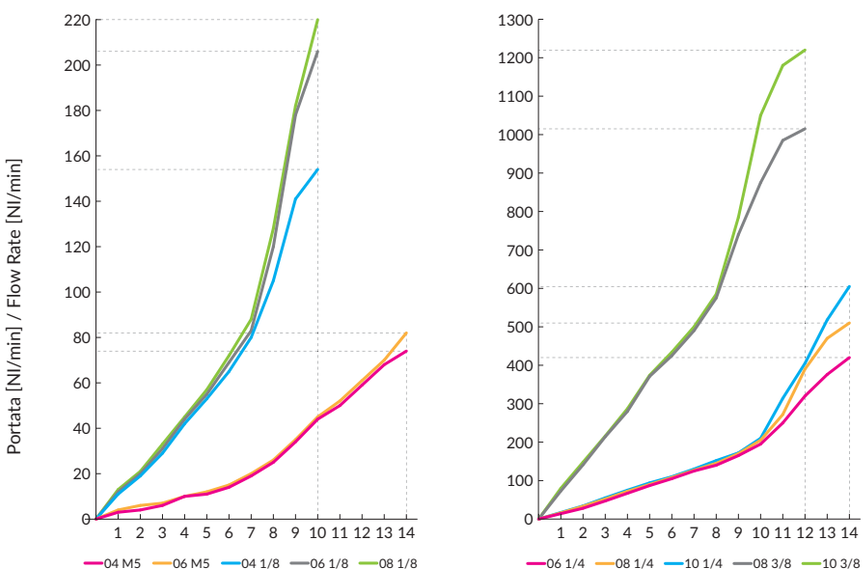
7	Rondelle Gasket Bague plastique Kunststoffring	
	PA6 PA6 PA6 PA6	

-20° ÷ 70°C

10 bar

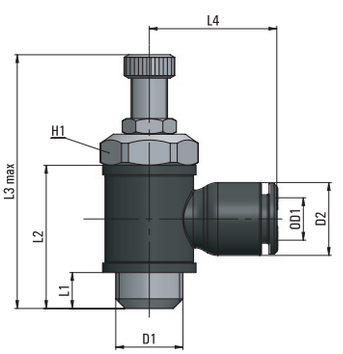


P = 6 bar - Δp = 1bar

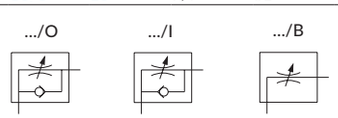


N° giri spillo di regolazione/ N°of needle turns

Type	OD1	D1	D2	L1	L2	L3 max	L4	H1	g
39 04 M5	4	M5x0,8	9,7	4	15,2	39,1	17,6	8	7,0
39 04 18	4	G1/8	9,7	5,1	23,7	41,7	19,1	14	20,0
39 06 M5	6	M5x0,8	12	4	15,2	39,1	21,5	8	8,0
39 06 18	6	G1/8	12	5,1	23,7	41,7	22,7	14	21,0
39 06 14	6	G1/4	12	6,7	27,2	48,8	24,3	17	39,8
39 08 18	8	G1/8	14	5,1	23,7	41,7	23	14	22,0
39 08 14	8	G1/4	14	6,7	27,2	48,8	24,6	17	41,5
39 08 38	8	G3/8	14	7,4	31	62,2	26,5	20	67,0
39 10 14	10	G1/4	16	6,7	27,2	48,8	27	17	39,0
39 10 38	10	G3/8	16	7,4	31	62,2	28,5	20	68,0



Disponibile nelle versioni:
Available as:
Disponible:
Verfügbar:



Una volta effettuata l'installazione del regolatore l'anello non è più orientabile.
The banjo ring no longer swivel after flow control installation.
Les banjos ne tournent pas après l'installation du réducteur.
Der Schwenkring bleibt nach der Montage des Drosselrückschlagventiles fest.

Tubi di collegamento consigliati:
PA11, PA12, PA6, Poliuretano PU (98 Shore A).

Recommended tubings:
PA11, PA12, PA6, Polyurethane PU (98 Shore A).

Tube conseillé:
PA11, PA12, PA6, Polyurethane PU (98 Shore A).

Empfohlene Schläuche:
PA11, PA12, PA6, Polyurethan PU (98 Shore A).

Campi di applicazione:
Impianti pneumatici alimentati con aria filtrata e lubrificata.

Application field:
Pneumatic installations fed with filtered, lubricated air.

Domaines d'application:
Circuits pneumatiques avec air filtré et lubrifié.

Anwendungsbereiche:
Pneumatische Anlage mit gefilterter und geölter Druckluft.

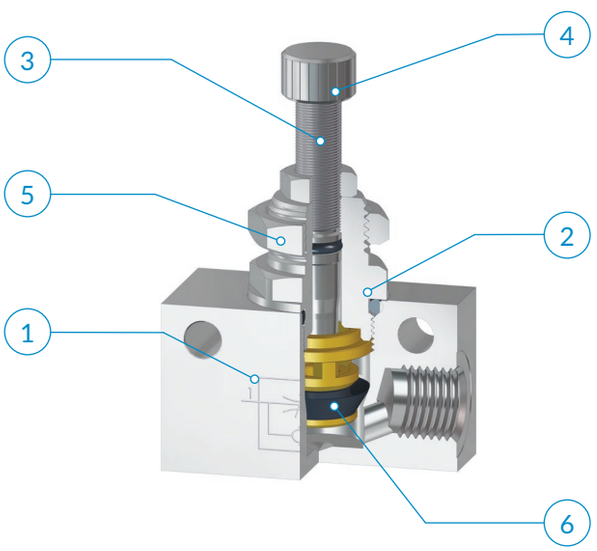
MV 21

Regolatore di flusso in linea | In-line flow control | Réducteur de débit en ligne | Drosselrückschlagventil

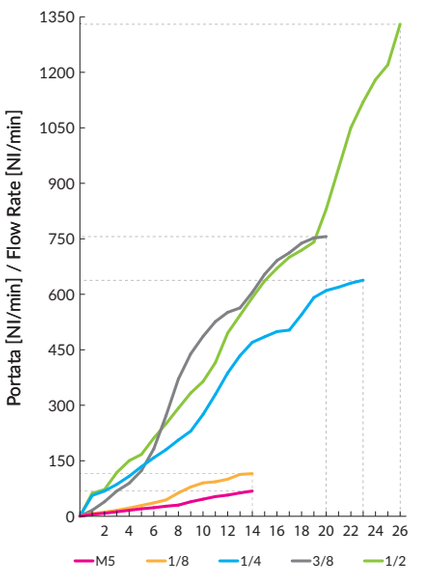
1	Corpo Body Corps Körper		2	Regolatore Valve Réducteur de débit Drosselventil	3	Spillo Needle Epingle Nadel	4	Pomolo Handwheel Volant moleté Rändelkopf	5	Dado Nut Ecrou Überwurfmutter	6	Guarnizioni Seals Joint d'étancheité Dichtung
	Alluminio anodizzato Al2011 Anodized aluminium Al2011 Alluminium anodisé Al2011 Eloxiertes aluminium Al2011			Ottone UNI EN 12164 CW614N, nichelato Brass UNI EN 12164 CW614N, nickel plated Laiton UNI EN 12164 CW614N, nickelé Messing UNI EN 12164 CW614N, vernickelt								NBR NBR NBR NBR

-20° ÷ 80°C

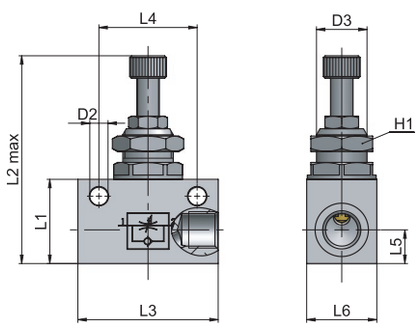
10 bar



P = 6 bar - Δp = 1bar



N° giri spillo di regolazione/ N°of needle turns



Type	D1	D2	D3	L1	L2 max	L3	L4	L5	L6	H1	g
21 00 M5	M5x0,8	3,2	M9x0,75	15	36,2	25	18	7	12	11	20,0
21 00 18	G1/8	4,5	M12x0,75	21	49,3	34	24	8	16	15	50,0
21 00 14	G1/4	6,5	M18x1,5	30	75,2	50	35	12	25	22	162,0
21 00 38	G3/8	6,5	M18x1,5	30	75,2	58	40	12	25	22	171,0
21 00 12	G1/2	6,5	M22x1,5	40	92,9	65	50	17	30	26	299,0

Disponibile nelle versioni:
Available as:
Disponible:
Verfügbar:

.../U

.../B

Tubi di collegamento consigliati:
Variabili in funzione del tipo di raccordo collegato al regolatore.

Recommended tubings:
According to the fitting connected to the flow control.

Tube conseillé:
En fonction du raccord monté sur le réducteur.

Empfohlene Schläuche:
Die Schläuche werden durch die am Drosselrückschlagventil montierte.

Campi di applicazione:
Impianti pneumatici alimentati con aria filtrata e lubrificata.

Application field:
Pneumatic installations fed with filtered, lubricated air.

Domaines d'application:
Circuits pneumatiques avec air filtré et lubrifié.

Anwendungsbereiche:
Pneumatische Anlage mit gefilterter und geölter Druckluft.

MV 21-P

Regolatore di flusso in linea Push to Lock

Push to Lock In-line flow control

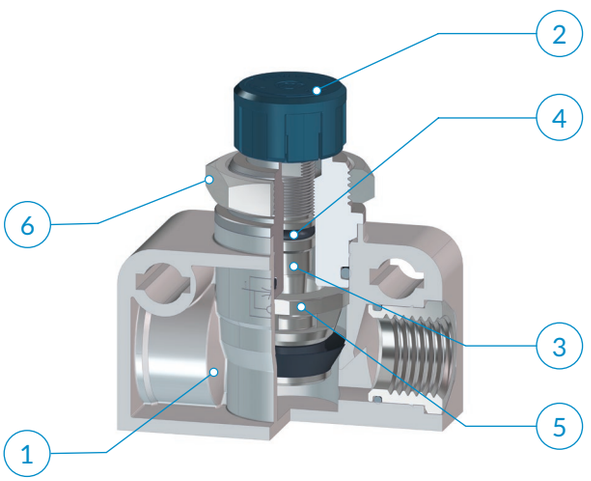
Reducteur de débit en ligne Push to Lock

Schwenkbares Drossel-ventil , Push to Lock

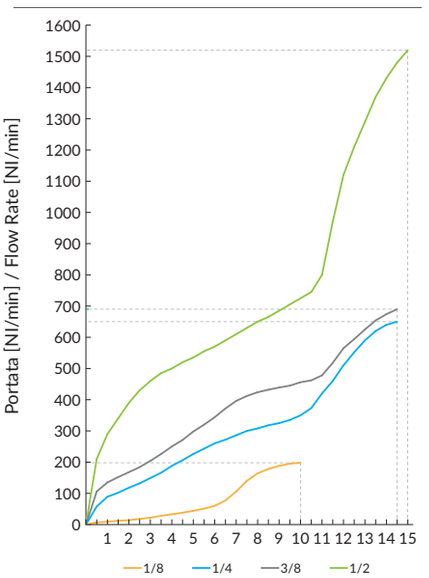
1	Corpo Body Corps Körper	PA66 FV PA66 GR PA66 GV PA66 GF	2	Pomolo Handwheel Volant moleté Rändelkopf	PA6 FV PA6 GR PA6 GV PA6 GF	3	Spillo Needle Epingle Nadel	PA66 FV PA66 GR PA66 GV PA66 GF	4	Guarnizioni Seals Joint d'étancheité Dichtung	NBR NBR NBR NBR
5	Bussola Cartridge Cartouche Patrone	PBT PBT PBT PBT	6	Filetto e Dado Thread and Nut Filetage et écrou Gewinde und Mutter	Ottone UNI EN 12164 CW614N, nichelato Brass UNI EN 12164 CW614N, nickel plated Laiton UNI EN 12164 CW614N, nickelé Messing UNI EN 12164 CW614N, vernickelt						

-20° ÷ 80°C

10 bar



P = 6 bar - Δp = 1bar



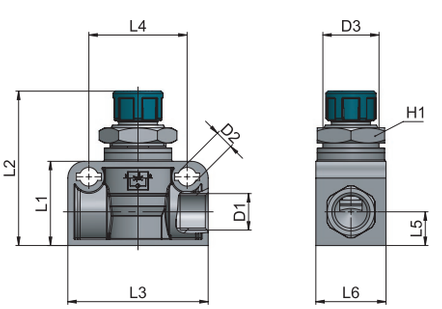
N° giri spillo di regolazione/ N°of needle turns

Type	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	L5	L6	H1	g ⚖
21 00 18 - P	G1/8	4,3	M14x1	21,75	35,8	32,5	24	8	16	17	32,7
21 00 14 - P	G1/4	6,5	M20x1	30	53,5	50	35	12	25	24	100,0
21 00 38 - P	G3/8	6,5	M20x1	32,5	53,5	50	39	12	25	24	105,0
21 00 12 - P	G1/2	6,5	M20x1	40	67,6	62	50	16,5	30	24	171,4

Disponibile nelle versioni:
Available as:
Disponible:
Verfügbar:

.../U

.../B



Tubi di collegamento consigliati:
Variabili in funzione del tipo di raccordo collegato al regolatore.

Recommended tubings:
According to the fitting connected to the flow control.

Tube conseillé:
En fonction du raccord monté sur le réducteur.

Empfohlene Schläuche:
Die Schläuche werden durch die am Drosselrückschlagventil montierte.

Campi di applicazione:
Impianti pneumatici alimentati con aria filtrata e lubrificata.

Application field:
Pneumatic installations fed with filtered, lubricated air.

Domaines d'application:
Circuits pneumatiques avec air filtré et lubrifié.

Anwendungsbereiche:
Pneumatische Anlage mit gefilterter und geölter Druckluft.

MV 34

Regolatore di flusso con corpo in resina acetalica

Acetal in-line flow control

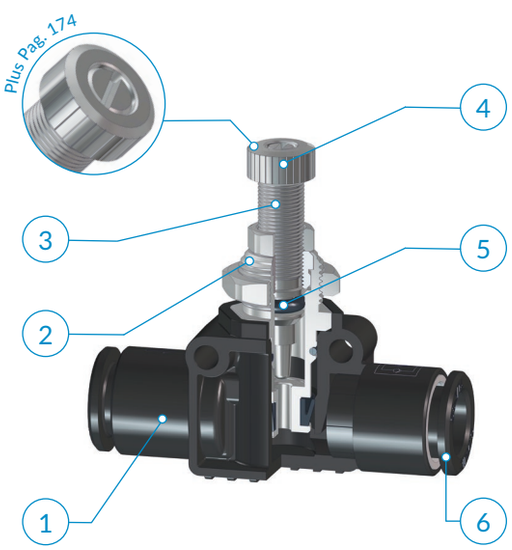
Réducteur de débit avec corps résine acetal

Kunststoff Drosselrückschlagventil

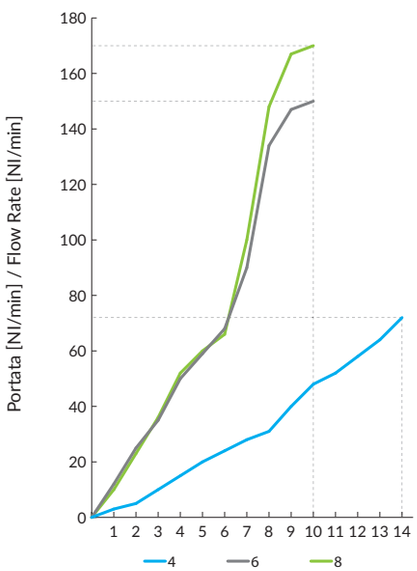
1	Corpo Body Corps Körper POM POM POM POM	2	Regolatore Valve Réducteur de débit Drosselventil Ottone UNI EN 12164 CW614N, nichelato Brass UNI EN 12164 CW614N, nickel plated Laiton UNI EN 12164 CW614N, nickelé Messing UNI EN 12164 CW614N, vernickelt	3	Spillo Needle Epingle Nadel	4	Pomolo e taglio a cacciavite Knob and screwdriver slot Bouton moleté et fente pour tournevis Knopf und Schlitz für Schraubenzieher	5	Guarnizioni Seals Joint d'étancheité Dichtung NBR NBR NBR NBR	6	Raccordo automatico serie MB MB line push-in fittings Raccords instantanés série MB MB Steckverschraubungen

-20° ÷ 70°C

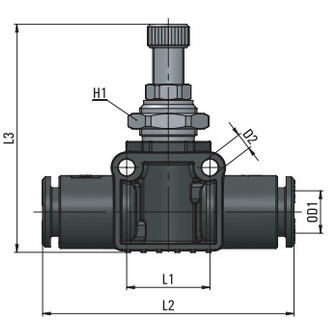
10 bar



P = 6 bar - Δp = 1bar



N° giri spillo di regolazione/ N°of needle turns



Type	OD1	D2	L1	L2	L3 max	H1	g
34 04 04	4	3,2	13	36,4	35,9	11	11,8
34 06 06	6	3,2	16	47	42,3	14	24,0
34 08 08	8	3,2	16	48	43,8	14	28,0

Disponibile nelle versioni:
Available as:
Disponible:
Verfügbar:

.../U

.../B

Tubi di collegamento consigliati:
PA11, PA12, PA6, Poliuretano PU (98 Shore A).

Recommended tubings:
PA11, PA12, PA6, Polyurethane PU (98 Shore A).

Tube conseillé:
PA11, PA12, PA6, Polyurethane PU (98 Shore A).

Empfohlene Schläuche:
PA11, PA12, PA6, Polyurethan PU (98 Shore A).

Campi di applicazione:
Impianti pneumatici alimentati con aria filtrata e lubrificata.

Application field:
Pneumatic installations fed with filtered, lubricated air.

Domaines d'application:
Circuits pneumatiques avec air filtré et lubrifié.

Anwendungsbereiche:
Pneumatische Anlage mit gefilterter und geölter Druckluft.

MV 49

Regolatore di flusso ad anello

Banjo with integrated flow control

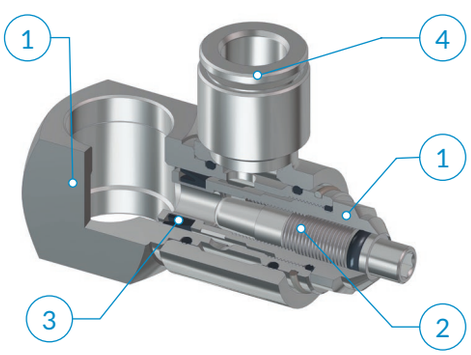
Banjo avec limiteur de débit intégré

Schwenkring mit integriertem Rückschlagventil

1	Corpo Body Corps Körper	Ottone UNI EN 12164 CW614N, nichelato Brass UNI EN 12164 CW614N, nickel plated Laiton UNI EN 12164 CW614N, nickelé Messing UNI EN 12164 CW614N, vernickelt	
2	Spillo Needle Epingle Nadel		
3	Guarnizioni Seals Joint d'étancheité Dichtung	NBR NBR NBR NBR	
4	Raccordo automatico serie MA MA line push-in fittings Raccords instantanés série MA MA Steckverschraubungen		

-20° ÷ 80°C

10 bar

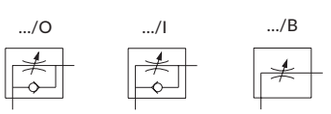


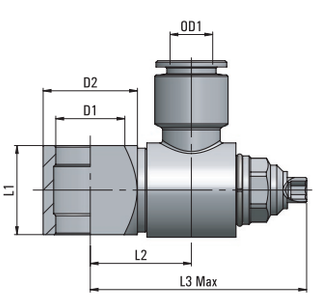
+ MV46
Controlled Pneumatic Switch

+ MV45
Controlled Stop Valve

Type	OD1	D1	D2	L1	L2	L3 max	g ⚖
49 06 14	**6**	**13,2**	**18**	17	19,3	41,3	66,0
49 08 14	**8**	**13,2**	**18**	17	19,3	41,3	66,0
49 08 38	**8**	**17**	**21**	20	22	51,2	110,0
49 10 38	**10**	**17**	**21**	20	22	51,2	110,0

Disponibile nelle versioni:
Available as:
Disponible:
Verfügbar:





Tubi di collegamento consigliati:
PA11, PA12, PA6, Poliuretano PU (98 Shore A).

Recommended tubings:
PA11, PA12, PA6, Polyurethane PU (98 Shore A).

Tube conseillé:
PA11, PA12, PA6, Polyurethane PU (98 Shore A).

Empfohlene Schläuche:
PA11, PA12, PA6, Polyurethan PU (98 Shore A).

Campi di applicazione:
Impianti pneumatici alimentati con aria filtrata e lubrificata.

Application field:
Pneumatic installations fed with filtered, lubricated air.

Domaines d'application:
Circuits pneumatiques avec air filtré et lubrifié.

Anwendungsbereiche:
Pneumatische Anlage mit gefilterter und geölter Druckluft.

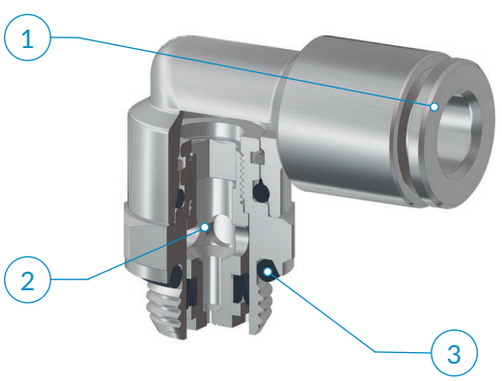
MV 44

Strozzatore unidirezionale | Throttle fitting | Étrangleur | Drosselventil

1	Raccordo automatico serie MA MA line push-in fittings Raccords instantanés série MA MA steckverschraubungen		
2	Bussola Cartridge Cartouche Patrone	Ottone UNI EN 12164 CW614N, nichelato Brass UNI EN 12164 CW614N, nickel plated Laiton UNI EN 12164 CW614N, nickelé Messing UNI EN 12164 CW614N, vernickelt	
3	Guarnizioni Seals Joint d'étancheité Dichtung	NBR NBR NBR NBR	

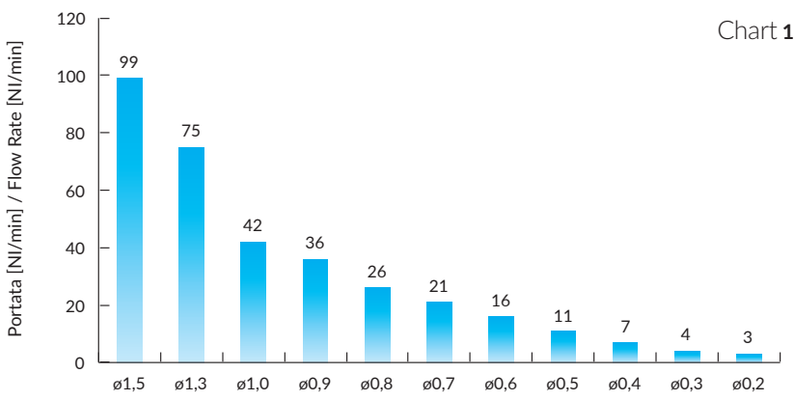
-20° ÷ 80°C

15 bar

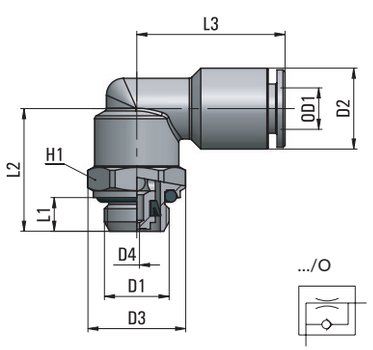


P = 6 bar - Δp = 1bar

Chart **1**



Ø foro passaggio D4 [mm] / passage hole Ø D4 [mm]



Type	OD1	D1	D2	D3	D4	L1	L2	L3	H1	g
44 04 M5	4	M5x0,8	9,1	10	0,2	4	12,5	18,5	6	11,4
44 04 18	4	G1/8	9,1	14,5	0,2	5	18,2	19,5	13	18
44 06 M5	6	M5x0,8	12	10	0,2	4	12,5	21,5	6	13
44 06 18	6	G1/8	12	14,5	0,2	5	18,2	22	13	20
44 06 14	6	G1/4	12	16	0,2	6,5	22,7	22	13	24
44 08 18	8	G1/8	14	14,5	0,2	5	18	22,5	13	22
44 08 14	8	G1/4	14	16	0,2	6,5	22,5	22,5	13	26

In fase d'ordine specificare dopo il codice dell'articolo d'interesse il diametro del foro calibrato (D4) che si desidera. Es. (MV 44 06 18 0,3)
In case of order, please state after the part number, the size of the calibrated orifice (D4). I.e. (MV 44 06 18 0,3)
En cas de commande, veuillez s'il Vous plaît indiquer après la référence, le diamètre du trou calibré (D4) désiré. Ex. (MV 44 06 18 0,3)
Im Auftragsfall, nach der Referenznummer bitte immer den Durchmesser der kalibrierten Bohrung (D4) angeben. Beispiel (MV 44 06 18 0,3)

Questi raccordi hanno al loro interno una bussola con un foro calibrato il cui diametro determina uno strozzamento del flusso che potrà così assumere i valori riportati in Tab. 1. Tipico impiego degli strozzatori sono quelle applicazioni dove si conosce a priori il flusso o la velocità desiderata dei cilindri e dove non siano richieste regolazioni successive. I vantaggi derivanti dall'impiego degli strozzatori consistono nell'impossibilità di apportare regolazioni indesiderate al flusso e nella costanza nel tempo della regolazione, cosa fondamentale in presenza di vibrazioni.

This fitting houses a cartridge with a calibrated orifice. The orifice diameter causes a flow throttling thereby allowing the desired flow (see our Chart 1).
The throttle fittings are mostly used when the user knows the exact cylinder speed and when no further settings of the cylinder are requested. The major advantage is that no undesired tamperings can occur and in case of vibrations the flow setting will remain stable.

Ces raccords ont à l'intérieur une cartouche à trou calibré, dont le diamètre produit un étranglement du débit. Par cela on pourra atteindre les débits indiqués dans notre tableau 1. Ces étrangleurs sont bien utilisés surtout dans les applications où l'on connaît déjà a priori le débit desiré ou la vitesse des verins, qui après ne pourront être modifiés que en changeant la cartouche. Les avantages principaux de ces étrangleurs sont l'impossibilité de changer le réglage du débit et la constance dans le temps du réglage, ce qui est particulièrement important en présence de vibrations.

Diese Verschraubung enthält eine Patrone mit kalibrierter Bohrung, deren Durchmesser eine Durchflußdrosselung bewirkt. Dadurch werden die nachstehenden Durchflußwerte erreicht. Diese Drosselverschraubungen finden in jene Anlagen Anwendung, wo der Durchfluß oder die Zylindergeschwindigkeit im voraus bekannt ist und vorwiegend, wo weitere Einstellungen nicht mehr nötig sind. Der Vorteil dieser Verschraubung liegt darin, dass es nicht möglich ist unerwünscht den Durchfluss einzustellen und vor allem, dass die Einstellung konstant in der Zeit trotz moeglichen Vibrationen bleibt.

Tubi di collegamento consigliati:
PA11, PA12, PA6, Poliuretano PU
(98 Shore A)

Recommended tubings:
PA11, PA12, PA6, Polyurethane PU
(98 Shore A).

Tube conseillé:
PA11, PA12, PA6, Polyurethane PU
(98 Shore A).

Empfohlene Schläuche:
PA11, PA12, PA6, Polyurethan PU
(98 Shore A).

Campi di applicazione:
Impianti pneumatici alimentati con aria filtrata e lubrificata.

Application field:
Pneumatic installations fed with filtered, lubricated air.

Domaines d'application:
Circuits pneumatiques avec air filtré et lubrifié.

Anwendungsbereiche:
Pneumatische Anlage mit gefilterter und geölter Druckluft.

MV 47

Economizzatore regolatore di pressione | Pressure control | Réducteur de pression | Druckregler

1 Corpo / Body / Corps / Körper
Ottone UNI EN 12164 CW614N, nichelato
Brass UNI EN 12164 CW614N, nickel plated
Laiton UNI EN 12164 CW614N, nickelé
Messing UNI EN 12164 CW614N, vernickelt

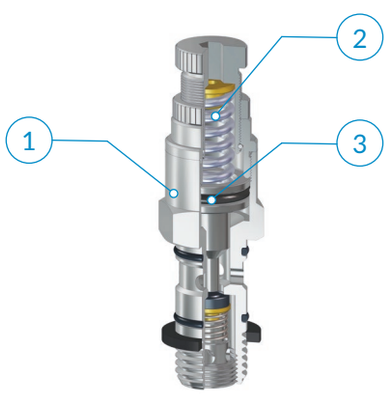
2 Molla / Spring / Ressort / Feder
Acciaio inox AISI 302
Stainless steel AISI 302
Acier inox AISI 302
Edelstahl AISI 302

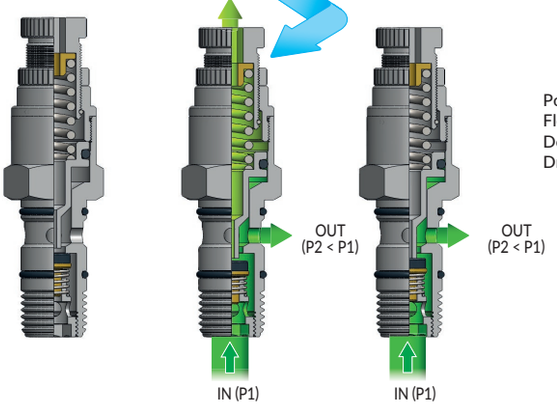
3 Guarnizioni / Seals / Joint d'étancheité / Dichtung
NBR
NBR
NBR
NBR

IN OUT

-20° ÷ 80°C | 10 bar | 8 bar

VENTING (P1-P2)

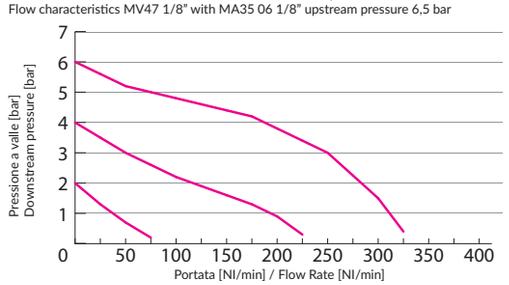




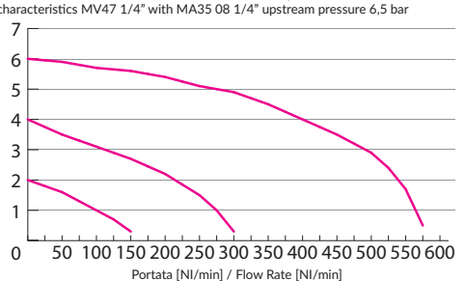
(6 bar - Δp = 1bar)

Portata / Flow rate / Débit / Druckfluß		
	1/8	205 Nl/min
	1/4	290 Nl/min

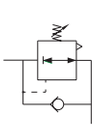
Caratteristiche di Portata MV47 1/8" con MA35 06 1/8" pressione di alimentazione 6,5 bar
Flow characteristics MV47 1/8" with MA35 06 1/8" upstream pressure 6,5 bar

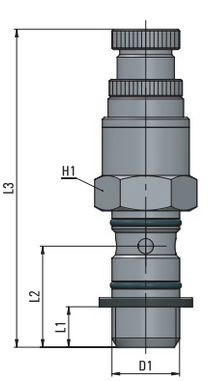


Caratteristiche di Portata MV47 1/4" con MA35 08 1/4" pressione di alimentazione 6,5 bar
Flow characteristics MV47 1/4" with MA35 08 1/4" upstream pressure 6,5 bar



Type	D1	L1	L2	L3	H1	g
47 00 18	G1/8	6.2	15.5	56.8	15	33,6
47 00 14	G1/4	8.2	18.5	62.9	17	54,0





Installati in un circuito pneumatico permettono di regolare la pressione di lavoro delle attrezzature collegate, mantenendo tale regolazione costante nel tempo. Particolarmente interessante è l'applicazione come Economizzatore, che si ottiene collegando il regolatore tra la valvola ed il cilindro da comandare. In questo modo è possibile ottenere una riduzione di pressione e di velocità dello stelo in un unico senso (quello desiderato), contenendo così il consumo d'aria da parte del cilindro.

When installed in a pneumatic circuit, the pressure control sets the working pressure of all the connected components. The pressure adjustment will be thereby kept steady for a long time. It can also be used as an economizer when connected between the valve and the cylinder to operate. Pressure is being saved and rod speed decreased in the desired direction. A big energy saving is this way obtained.

Le réducteur de pression permet de régler la pression de travail des équipments et de la maintenir constante. Le réducteur peut aussi jouer le rôle d'"économisateur", lorsqu'il est utilisé entre la vanne et le vérin. Grâce à cette solution, on réduit la pression et la vitesse du vérin dans le sens desiré et on optimise l'énergie employée.

Der Druckregler wird überwiegend in pneumatischen Anlagen eingesetzt und regelt den Betriebsdruck einzelner Geräte. Er gewährleistet den eingestellten Druck auf Dauer. Empfehlenswert ist die Verwendung als Energiesparventil. In diesem Fall wird der Druckregler zwischen dem Ventil und dem zu betätigenden Zylinder eingesetzt. Dadurch wird der Druck herabgesetzt und der Zylinderkolben in der beliebten Richtung verlangsamt. Eine grosse Energieersparnis wird duch den Einsatz dieses Gerätes erreicht.

Tubi di collegamento consigliati:
Variabili in funzione del tipo di raccordo collegato al regolatore.

Recommended tubings:
According to the fitting connected to the pressure control.

Tube conseillé:
En fonction du raccord monté sur la vanne.

Empfohlene Schläuche:
Die Schläuche werden durch die am Drosselrückschlagventil.

Campi di applicazione:
Impianti pneumatici alimentati con aria filtrata e lubrificata.

Application field:
Pneumatic installations fed with filtered, lubricated air.

Domaines d'application:
Circuits pneumatiques avec air filtré et lubrifié.

Anwendungsbereiche:
Pneumatische Anlage mit gefilterter und geölter Druckluft.

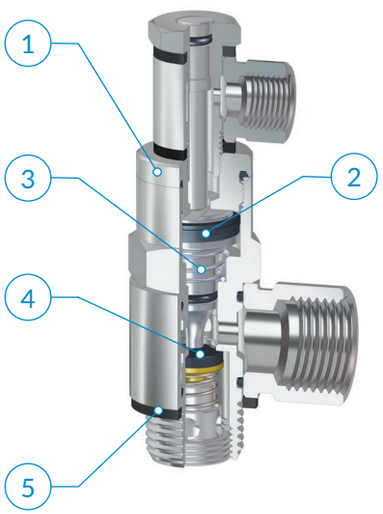
MV 45

Valvola di blocco | Pilot operated check valve | Vanne d'arrêt | Sperrventil

1	2	3	4	5
Corpo Body Corps Körper	Pistone Piston Piston Kolben	Molla Spring Ressort Feder	Guarnizioni Seals Joint d'étancheité Dichtung	Rondelle Gasket Bague plastique Kunststoffring
Ottone UNI EN 12164 CW614N, nichelato Brass UNI EN 12164 CW614N, nickel plated Laiton UNI EN 12164 CW614N, nickelé Messing UNI EN 12164 CW614N, vernickelt	Acciaio inox AISI 304 Stainless steel AISI 304 Acier inox AISI 304 Edelstahl AISI 304	Acciaio inox AISI 302 Stainless steel AISI 302 Acier inox AISI 302 Edelstahl AISI 302	NBR-PU NBR-PU NBR-PU NBR-PU	PA6 PA6 PA6 PA6

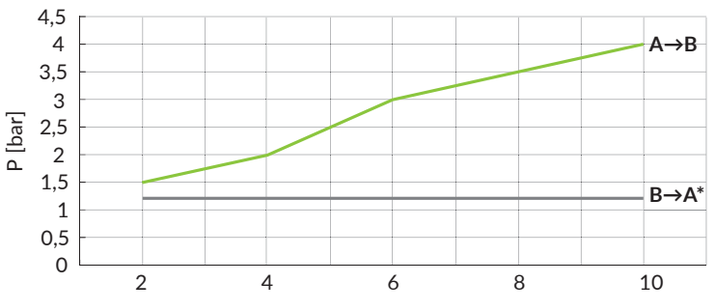
-20° ÷ 80°C

10 bar



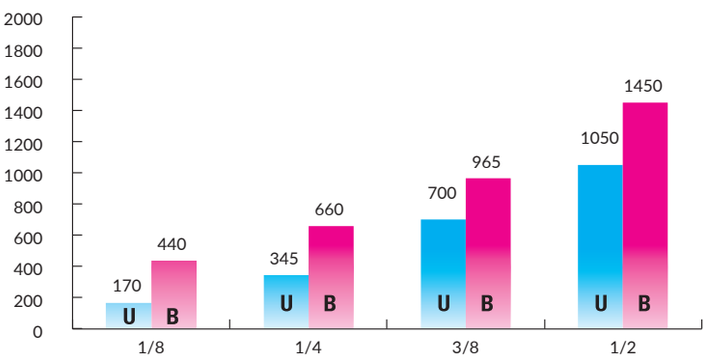
Comando manuale venduto a parte – Manual control sold separately
Commande manuelle vendue séparément – Manuelle Steuerung separat verkauft
M5 p/n: 11000015-MA/RA
1/8 p/n: 11000016-MA/RA

Pressione di Pilotaggio - Pilot pressure - Pression de commande - Betätigungsdruck P [bar]



Pressione di alimentazione - Inlet pressure -Pression d'entrée - Eingangsdruck [bar]
*Solo per /B - Only for /B - Seulement pour /B - Nur für /B

Portata - Flow capacity - Débit - Durchflusswerte [Nl/min] 6 bar - Δp1



Le valvole di blocco pilotate, se montate in coppia su un cilindro, in caso di una diminuzione improvvisa della pressione di comando, assicurano che ogni movimento del cilindro venga impedito.
Mediante il dispositivo di sblocco, è possibile ripristinare manualmente la corsa del pistone, cosa particolarmente utile in fase di messa a punto oppure in mancanza d'aria.

Should a sudden pressure failure happen, if the stop valves are assembled in pairs on the cylinder, the stop valves make sure, that the cylinder piston rapidily stops. By operating the override device, it is possible to reset manually the piston stroke, which is particularly important during a set-up phase or in case of air shortage.

La vanne d'arrêt pilotée permet, si montée en couple sur un vérin, de bloquer instantanément le déplacement de la tige du vérin en cas de chute brutale de la pression. Une commande manuelle permet de réalimenter le vérin. Cette fonctionnalité est particulièrement intéressante pendent la mise au point d'une machine ou en cas de problème sur l'alimentation d'air.

Wenn zwei Sperrventile am Zylinderanschluss montiert werden, bei plötzlichem Druckabfall halten sie den Zylinderkolben schlagartig an. Mittels der Handbetätigung kann man den Kolbenhub noch laufen lassen, was bei einer Einrichtungsphase oder aber bei Luftausfall besonders vorteilhaft ist.

Tubi di collegamento consigliati:
Variabili in funzione del tipo di raccordo collegato allla valvola.

Recommended tubings:
according to the fitting connected to the valve.

Tube conseillé:
En fonction du raccord monté sur la vanne.

Empfohlene Schläuche:
Die Schläuche werden durch die am Schnellentlüftungsventil montierte Verschraubung bestimmt.

Campi di applicazione:
Impianti pneumatici alimentati con aria filtrata e lubrificata.

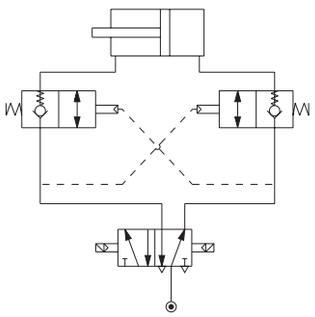
Application field:
Pneumatic installations fed with filtered, lubricated air.

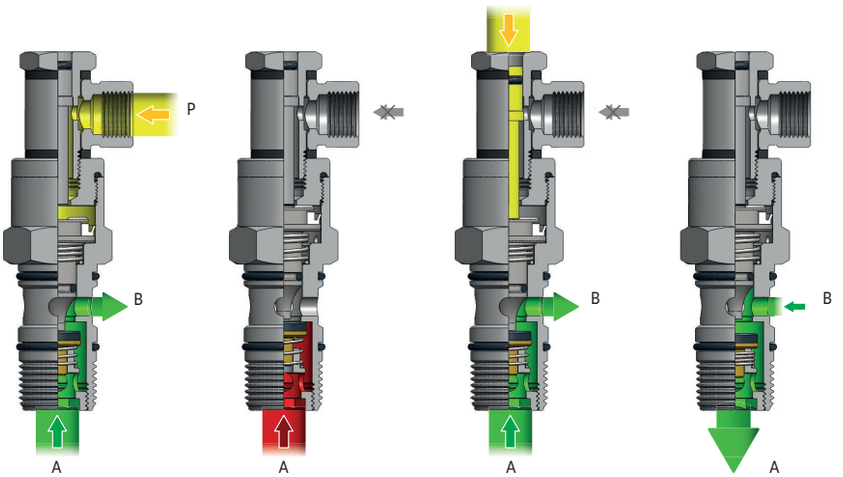
Domaines d'application:
Circuits pneumatiques avec air filtré et lubrifié.

Anwendungsbereiche:
Pneumatische Anlage mit gefilterter und geölter Druckluft.

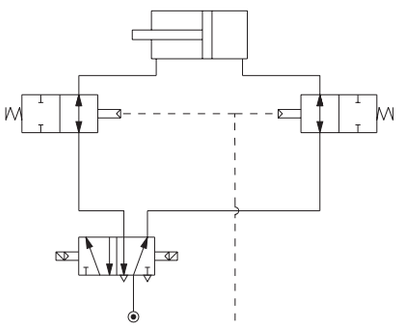
AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

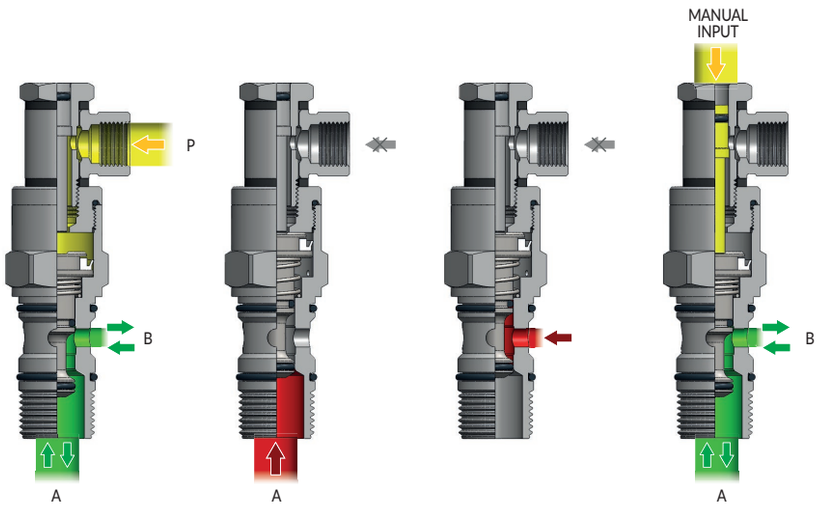
/U = Valvola Unidirezionale - One Way - Unidirectionel - Einseitig





/B = Valvola Bidirezionale - Bidirectional - Bidirectionel - Beidseitig

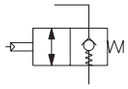




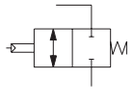
Type	D1	D2	L1	L2	L3	L4	H1	H2	g ⚖
45 00 18	G1/8	M5x0,8	6,2	15,5	42,8	20	13	8	24,0
45 00 14	G1/4	M5x0,8	8,2	18,3	47,5	20	17	8	46,0
45 00 38	G3/8	G1/8	9,2	21	55	23	20	14	77,5
45 00 12	G1/2	G1/8	10,5	25	61,5	23	25	14	138,5

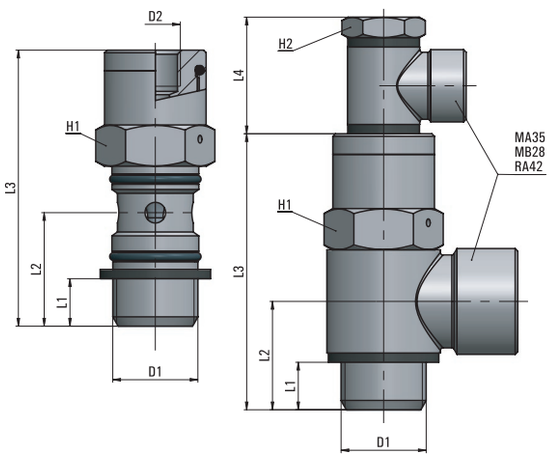
Disponibile nelle versioni:
Available as:
Disponible:
Verfügbar:

.../U



.../B



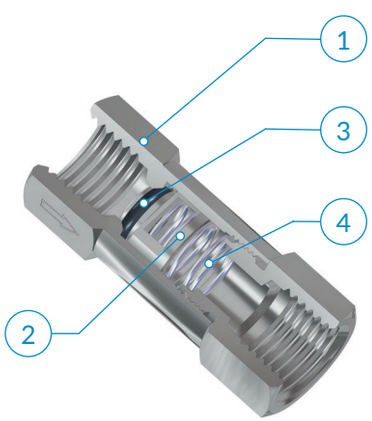


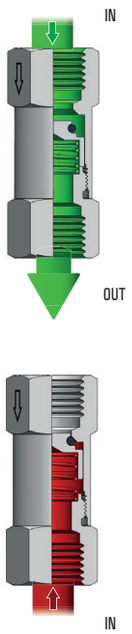
MV 23

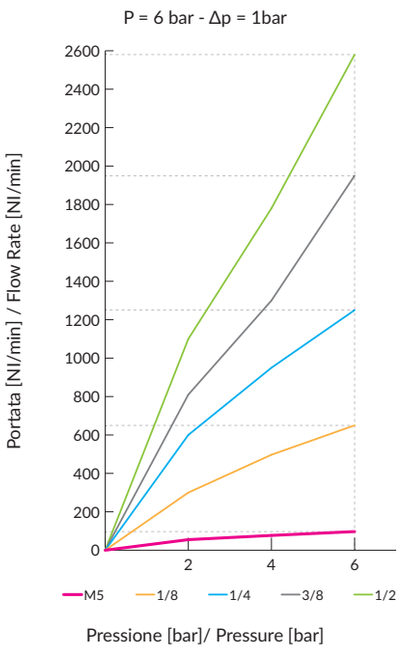
Valvola di non ritorno | Check valve | Clapet anti-retour | Rückschlagventil

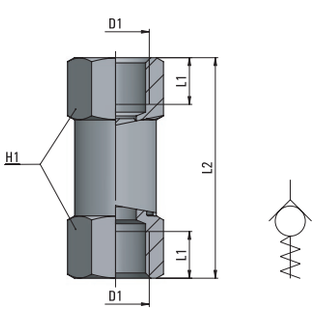
1 Corpo Body Corps Körper	2 Otturatore Valve Clapet Ventil	3 Guarnizioni Seals Joint d'étancheité Dichtung	4 Molla Spring Ressort Feder
Ottone UNI EN 12164 CW614N, nichelato Brass UNI EN 12164 CW614N, nickel plated Laiton UNI EN 12164 CW614N, nickelé Messing UNI EN 12164 CW614N, vernickelt		NBR NBR NBR NBR	Acciaio inox AISI 302 Stainless steel AISI 302 Acier inox AISI 302 Edelstahl AISI 302

-20° ÷ 80°C | 2÷10 bar | 0,2 bar









Type	D1	L1	L2	H1	g
23 00 M5	M5x0,8	6	25	8	7,2
23 00 18	G1/8	8	36,5	13	25,8
23 00 14	G1/4	9	42,5	16	38,3
23 00 38	G3/8	10,5	51	20	72,0
23 00 12	G1/2	12,5	62	24	120,0

Queste valvole permettono il passaggio dell'aria in un unico senso (indicato sul corpo della valvola da una freccia) impedendolo in senso contrario.

Tubi di collegamento consigliati:
Variabili in funzione del tipo di raccordo collegato alla valvola.

Campi di applicazione:
Impianti pneumatici alimentati con aria filtrata e lubrificata.

The flow is allowed only in one way (the arrow direction engraved on the body) and stopped in the reverse way.

Recommended tubings:
According to the fitting connected to the valve.

Application field:
Pneumatic installations fed with filtered, lubricated air.

Il permet le passage du débit dans un seul sens (celui marqué sur le corps de la vanne par une flèche) tout en empêchant son retour dans le sens contraire.

Tube conseillé:
En fonction du raccord monté sur la vanne.

Domaines d'application:
Circuits pneumatiques avec air filtré et lubrifié.

Der Durchfluss wird nur einseitig erlaubt. Im Allgemeinen ist es die Richtung entsprechend dem auf dem Rückschlagventilskörper gekennzeichneten Pfeil. Die andere Seite bleibt abgesperrt.

Empfohlene Schläuche:
Die Schläuche werden durch die am Schnellentlüftungsventil montierte Verschraubung bestimmt.

Anwendungsbereiche:
Pneumatische Anlage mit gefilterter und geölter Druckluft.

MV 33

Raccordo diritto con valvola di non ritorno

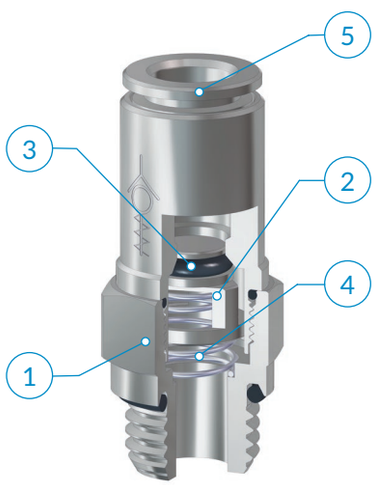
Straight connection with check valve

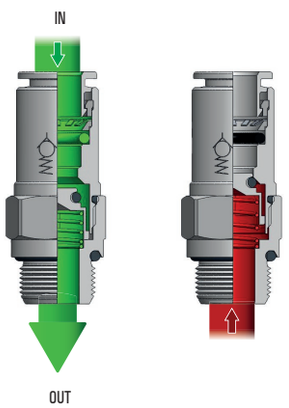
Union simple avec clapet anti-retour

Gerade Verschraubung mit Rückschlagventil

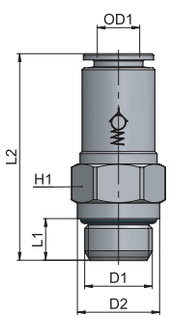
1	Corpo Body Corps Körper	2	Otturatore Valve Clapet Ventil	3	Guarnizioni Seals Joint d'étancheité Dichtung	4	Molla Spring Ressort Feder	5	Raccordo automatico serie MA MA line push-in fittings Raccords instantanés série MA MA steckverschraubungen
	Ottone UNI EN 12164 CW614N, nichelato Brass UNI EN 12164 CW614N, nickel plated Laiton UNI EN 12164 CW614N, nickelé Messing UNI EN 12164 CW614N, vernickelt				NBR NBR NBR NBR		Acciaio inox AISI 302 Stainless steel AISI 302 Acier inox AISI 302 Edelstahl AISI 302		

-20° ÷ 80°C | 2÷10 bar | 0,2 bar





Type	OD1	D1	D2	L1	L2	H1	g
33 04 M5	**4**	**M5x0,8**	**8**	4	37,2	9	10,0
33 04 18	**4**	**G1/8**	**13**	6	30,9	11	13,0
33 06 18	**6**	**G1/8**	**13**	6	38	13	18,0
33 06 14	**6**	**G1/4**	**16**	8	39	14	26,0
33 08 18	**8**	**G1/8**	**13**	6	38,5	15	23,0
33 08 14	**8**	**G1/4**	**16**	8	39,5	16	27,0
33 10 14	**10**	**G1/4**	**16**	8	44	18	36,0
33 10 38	**10**	**G3/8**	**20**	9	43,5	18	42,0
33 12 12	**12**	**G1/2**	**25**	10	46,5	22	68,0
33 14 12	**14**	**G1/2**	**25**	10	54,7	25	90,0



Queste valvole permettono il passaggio dell'aria in un unico senso (indicato sul corpo della valvola da una freccia) impedendolo in senso contrario.

The flow is allowed only in one way (the arrow direction engraved on the body) and stopped in the reverse way.

Il permet le passage du débit dans un seul sens (celui marqué sur le corps de la vanne par une flèche) tout en empêchant son retour dans le sens contraire.

Der Durchfluss wird nur einseitig erlaubt. Im Allgemeinen ist es die Richtung entsprechend dem auf dem Rückschlagventilskörper gekennzeichneten Pfeil. Die andere Seite bleibt abgesperrt.

Tubi di collegamento consigliati:
PA11, PA12, PA6, Poliuretano PU (98 Shore A)

Recommended tubings:
PA11, PA12, PA6, Polyurethane PU (98 Shore A)

Tube conseillé:
PA11, PA12, PA6, Polyurethane PU (98 Shore A)

Empfohlene Schläuche:
PA11, PA12, PA6, Polyurethan PU (98 Shore A)

Campi di applicazione:
Impianti pneumatici alimentati con aria filtrata e lubrificata.

Application field:
Pneumatic installations fed with filtered, lubricated air.

Domaines d'application:
Circuits pneumatiques avec air filtré et lubrifié.

Anwendungsbereiche:
Pneumatische Anlage mit gefilterter und geölter Druckluft.

MV 33-T

Raccordo diritto con valvola di non ritorno

1	Corpo Body Corps Körper	2	Otturatore Valve Clapet Ventil
	Ottone UNI EN 12164 CW614N, nichelato Brass UNI EN 12164 CW614N, nickel plated Laiton UNI EN 12164 CW614N, nickelé Messing UNI EN 12164 CW614N, vernickelt		

Straight connection with check valve

3	Guarnizioni Seals Joint d'étancheité Dichtung
	NBR NBR NBR NBR

Union simple avec clapet anti-retour

4	Molla Spring Ressort Feder
	Acciaio inox AISI 302 Stainless steel AISI 302 Acier inox AISI 302 Edelstahl AISI 302

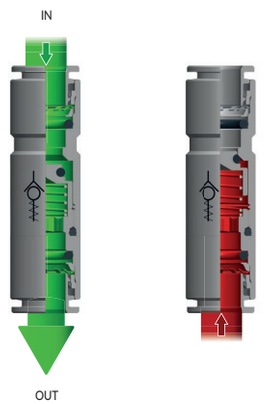
Gerade Verschraubung mit Rückschlagventil

5	Raccordo automatico serie MA MA line push-in fittings Raccords instantanés série MA MA steckverschraubungen

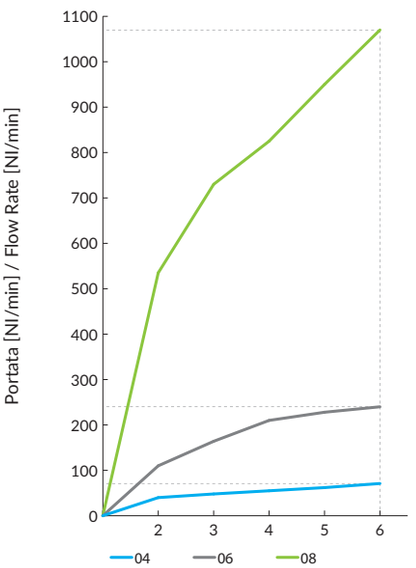
-20° ÷ 80°C

2 ÷ 10 bar

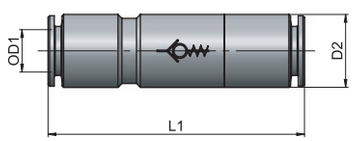
0,2 bar



P = 6 bar - Δp = 1bar



Pressione [Bar] / Pressure [Bar]



Type	OD1	D2	L1	g ⚖
33 04 04 T	4	9	41	-
33 06 06 T	6	12	49	-
33 08 08 T	8	14	49	-

Queste valvole permettono il passaggio dell'aria in un unico senso (indicato sul corpo della valvola da una freccia) impedendolo in senso contrario.

The flow is allowed only in one way (the arrow direction engraved on the body) and stopped in the reverse way.

Il permet le passage du débit dans un seul sens (celui marqué sur le corps de la vanne par une flèche) tout en empêchant son retour dans le sens contraire.

Der Durchfluss wird nur einseitig erlaubt. Im Allgemeinen ist es die Richtung entsprechend dem auf dem Rückschlagventilskörper gekennzeichneten Pfeil. Die andere Seite bleibt abgesperrt.

Tubi di collegamento consigliati:
PA11, PA12, PA6, Poliuretano PU
(98 Shore A)

Campi di applicazione:
Impianti pneumatici alimentati con aria filtrata e lubrificata.

Recommended tubings:
PA11, PA12, PA6, Polyurethane PU
(98 Shore A)

Application field:
Pneumatic installations fed with filtered, lubricated air.

Tube conseillé:
PA11, PA12, PA6, Polyurethane PU
(98 Shore A)

Domaines d'application:
Circuits pneumatiques avec air filtré et lubrifié.

Empfohlene Schläuche:
PA11, PA12, PA6, Polyurethan PU
(98 Shore A)

Anwendungsbereiche:
Pneumatische Anlage mit gefilterter und geölter Druckluft.

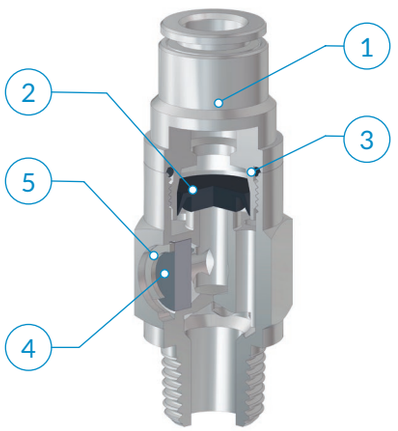
MV 22

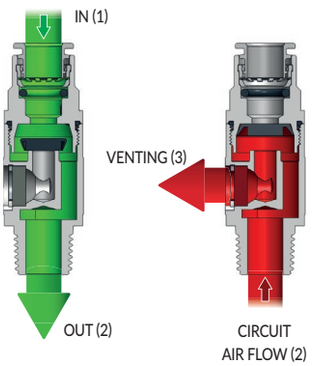
Valvola di scarico rapido in linea | Line quick exhaust valve | Clapet anti-retour | Schnellentlüftungsventil in Linie

1	2	3	4	5
Corpo Body Corps Körper	Guarnizione a labbro Lip ring Joint à lévre Lippendichtung	Guarnizioni Seals Joint d'étancheité Dichtung	Silenziatore Muffler Silencieux Schalldämpfer	Seeger
Alluminio anodizzato Al2011 Anodized aluminium Al2011 Aluminium anodisé Al2011 Eloxiertes aluminium Al2011	PU - NBR solo per 1/4 PU - NBR only for 1/4 PU - NBR seulement pour 1/4 PU - NBR nur bei 1/4	NBR NBR NBR NBR	Acciaio inox AISI 316 Stainless steel AISI 316 Acier inox AISI 316 Edelstahl AISI 316	Acciaio inox AISI 302 Stainless steel AISI 302 Acier inox AISI 302 Edelstahl AISI 302

-20° ÷ 80°C

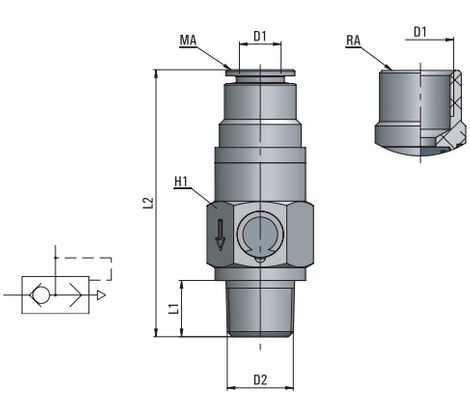
2÷10 bar





		IN OUT	OUT VENT
	(6 bar - Δp = 1bar)	1→2	2→3
Portata Flow rate Débit Druckfluß	1/4	1050 Nl/min	660 Nl/min
	3/8	3000 Nl/min	1900 Nl/min
	1/2	3420 Nl/min	2280 Nl/min

Type	D1	D2	L1	L2	H1	g
22 18 18 -RA	**G1/8**	**R1/8**	7,5	43	18	15,5
22 08 14 -MA	**8**	**R1/4**	11	52	18	18,2
22 14 14 -RA	**G1/4**	**R1/4**	11	49	18	17,5
22 10 38 -MA	**10**	**R3/8**	11,5	64,5	27	47,0
22 38 38 -RA	**G3/8**	**R3/8**	11,5	59,5	27	47,5
22 12 12 -MA	**12**	**R1/2**	14	76	34	84,0
22 12 12 -RA	**G1/2**	**R1/2**	14	69,5	34	87,5



Valvola in grado di scaricare rapidamente l'aria contenuta in un circuito in caso di mancanza d'alimentazione; se applicate ad un cilindro permettono di aumentarne la velocità.

This valve can easily vent the circuit in case of an air supply failure. If assembled on the cylinder port, it increases the cylinder speed.

Cette vanne permet de mettre à l'échappement un circuit en cas de défaut d'alimentation. Raccordée sur un vérin, elle permet d'augmenter la vitesse du débit d'échappement et de ce fait d'augmenter sa vitesse de fonctionnement.

Dieses Ventil kann bei Luftmangel die Anlage schnell entlüften. Wenn am Zylinderausgang montiert, wird dessen Geschwindigkeit vergrössert.

Tubi di collegamento consigliati:
PA11, PA12, PA6, Poliuretano PU (98 Shore A).

Recommended tubings:
PA11, PA12, PA6, Polyurethane PU (98 Shore A).

Tube conseillé:
PA11, PA12, PA6, Polyurethane PU (98 Shore A).

Empfohlene Schläuche:
PA11, PA12, PA6, Polyurethan PU (98 Shore A).

Campi di applicazione:
Impianti pneumatici alimentati con aria filtrata e lubrificata.

Application field:
Pneumatic installations fed with filtered, lubricated air.

Domaines d'application:
Circuits pneumatiques avec air filtré et lubrifié.

Anwendungsbereiche:
Pneumatische Anlage mit gefilterter und geölter Druckluft.

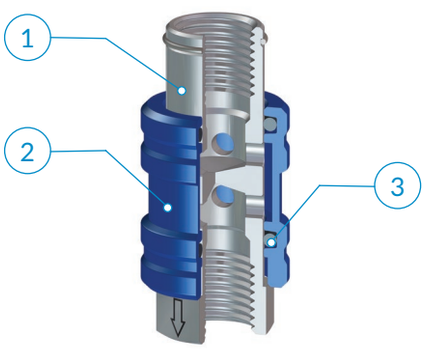
MV 26

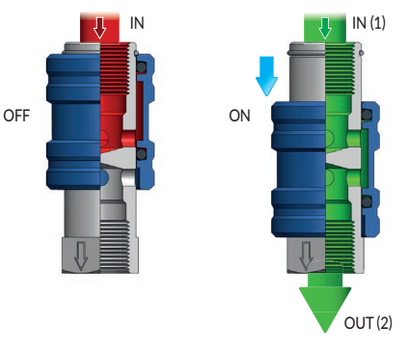
Valvola a corsoio | Slide valve | Vanne à douille coulissante | Handschieberventil

1	Corpo Body Corps Körper	Ottone UNI EN 12164 CW614N, cromato Brass UNI EN 12164 CW614N, chrome plated Laiton UNI EN 12164 CW614N, chromé Messing UNI EN 12164 CW614N, verchromt	
2	Manicotto Sleeve Douille Hülse	Alluminio anodizzato Al6060 Anodized aluminium Al6060 Aluminium anodisé Al6060 Eloxiertes aluminium Al6060	
3	Guarnizioni Seals Joint d'étancheité Dichtung	NBR NBR NBR NBR	

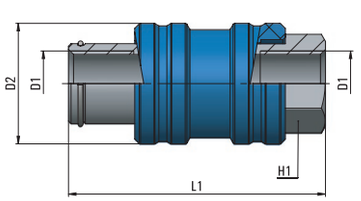
-20° ÷ 80°C

10 bar





Portata Flow rate Débit Druckfluß	IN OUT 1→2
(6 bar - Δp = 1bar)	
MV 26 00 M5	125 Nl/min
MV 26 00 18	620 Nl/min
MV 26 00 14	920 Nl/min
MV 26 00 38	1520 Nl/min
MV 26 00 12	2720 Nl/min



Type	D1	D2	L1	H1	g
26 00 M5	M5x0,8	13	30,3	9	10,3
26 00 18	G1/8	21	46	14	40,0
26 00 14	G1/4	24	51,2	17	57,7
26 00 38	G3/8	31	58,9	22	117,2
26 00 12	G1/2	34,7	72,5	26	175,5

Queste valvole hanno lo scopo di sezionare un impianto. Facendo scorrere la ghiera anodizzata si ottengono i due stati possibili (ON-OFF) del circuito. Quando la ghiera è in battuta sull'esagono dello stelo, l'aria fluisce nella direzione indicata dalla freccia stampigliata (ON); facendo retrocedere la ghiera si toglie alimentazione mandando in scarico il circuito (OFF).

The valve is used to section a pneumatic installation. Sliding the sleeve on the rod, both ON and OFF positions can be achieved. When the sleeve is against the rod hexagon, the flow goes in the arrow direction (ON); pushing it backwards the air supply is cut off and the installation is vented (OFF).

La fonction de ces vannes est de séctionner une installation. En faisant coulisser la douille anodisée, on selectionne la position ON ou la position OFF du circuit. Si la douille se trouve au niveau du six-pans, le débit passe dans le sens indiqué par la fèche (ON); en faisant coulisser la douille, on coupe l'alimentation et l'air échappe du circuit (OFF).

Der Zweck dieses Ventiles ist die Anlage vom Druckluftnetz zu trennen. Schiebt man die eloxierte Hülse, wird die Anlage ein-bzw-ausgeschaltet. Steht die Schiebehülse in Pfeilrichtung am Spindelsechskant, fliesst die Luft entsprechend der geprägten Pfeilrichtung (EIN). Beim Zurückschieben der Hülse wird der Lufteingang gesperrt, und die Anlage entlüftet entgegen der Pfeilrichtung (AUS).

Tubi di collegamento consigliati:
Variabili in funzione del tipo di raccordo collegato alla valvola.

Recommended tubings:
According to the fitting connected to the valve.

Tube conseillé:
En fonction du raccord monté sur la vanne.

Empfohlene Schläuche:
Die Schläuche werden durch die am Schnellentlüftungsventil montierte Verschraubung bestimmt.

Campi di applicazione:
Impianti pneumatici alimentati con aria filtrata e lubrificata.

Application field:
Pneumatic installations fed with filtered, lubricated air.

Domaines d'application:
Circuits pneumatiques avec air filtré et lubrifié.

Anwendungsbereiche:
Pneumatische Anlage mit gefilterter und geölter Druckluft.

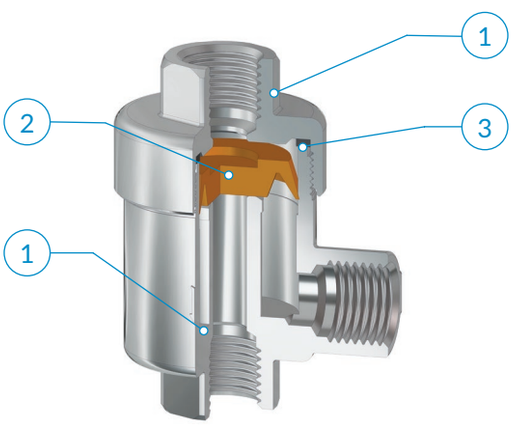
MV 27

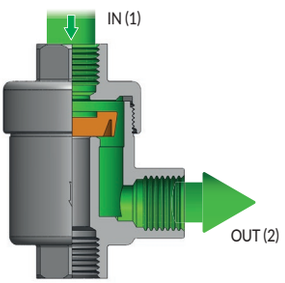
Valvola di scarico rapido | Quick exhaust valve | Vanne à échappement rapide | Schnellentlüftungsventil

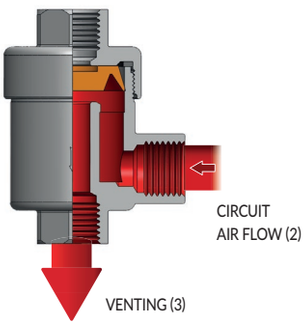
1 Corpo Body Corps Körper	2 Guarnizione a labbro Lip ring Joint à lévre Lippendichtung	3 Rondelle Gasket Bague Plastique Kunststoffring
Ottone UNI EN 12165 CW617N, nichelato Brass UNI EN 12165 CW617N, nickel plated Laiton UNI EN 12165 CW617N, nickelé Messing UNI EN 12165 CW617N, vernickelt	PU - NBR solo per M5 PU - NBR only for M5 PU - NBR seulement pour M5 PU - NBR nur bei M5	PA6 PA6 PA6 PA6

-20° ÷ 80°C

2÷10 bar



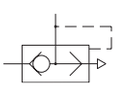


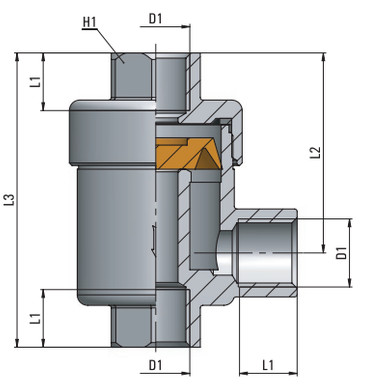


	IN OUT	OUT VENT
(6 bar - Δp = 1bar)	1→2	2→3
Portata Flow rate Débit Druckfluß		
M5	133 Nl/min	150 Nl/min
1/8	450 Nl/min	760 Nl/min
1/4	780 Nl/min	1840 Nl/min
3/8	1160 Nl/min	2600 Nl/min
1/2	1260 Nl/min	5300 Nl/min
3/4*	1530 Nl/min	3300 Nl/min

*Portata a 3 bar - Flow rate at 3 bar - Débit à 3 bar - Druckfluß (3 bar)

Type	D1	L1	L2	L3	H1	g
27 00 M5	**M5x0,8**	4,5	15,6	24,8	10	34,0
27 00 18	**G1/8**	8	28	42	15	84,8
27 00 14	**G1/4**	11	34,5	53	19	148,2
27 00 38	**G3/8**	12	36	55	21	149,2
27 00 12	**G1/2**	14	44	71	26	326,0
27 00 34	**G3/4**	18	52	86	32	451,6





Valvola in grado di scaricare rapidamente l'aria contenuta in un circuito in caso di mancanza d'alimentazione; se applicate ad un cilindro permettono di aumentarne la velocità.

This valve can easily vent the circuit in case of an air supply failure. If assembled on the cylinder port, it increases the cylinder speed.

Cette vanne permet de mettre à l'échappement un circuit en cas de défaut d'alimentation. Raccordée sur un vérin, elle permet d'augmenter la vitesse du débit d'échappement et de ce fait d'augmenter sa vitesse de fonctionnement.

Dieses Ventil kann bei Luftmangel die Anlage schnell entlüften. Wenn am Zylinderausgang montiert, wird dessen Geschwindigkeit vergrössert.

Tubi di collegamento consigliati:
Variabili in funzione del tipo di raccordo collegato alla valvola.

Recommended tubings:
According to the fitting connected to the valve.

Tube conseillé:
En fonction du raccord monté sur la vanne.

Empfohlene Schläuche:
Die Schläuche werden durch die am Schnellentlüftungsventil montierte Verschraubung bestimmt.

Campi di applicazione:
Impianti pneumatici alimentati con aria filtrata e lubrificata.

Application field:
Pneumatic installations fed with filtered, lubricated air.

Domaines d'application:
Circuits pneumatiques avec air filtré et lubrifié.

Anwendungsbereiche:
Pneumatische Anlage mit gefilterter und geölter Druckluft.

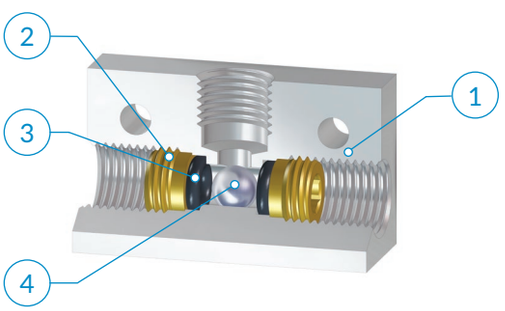
MV 32

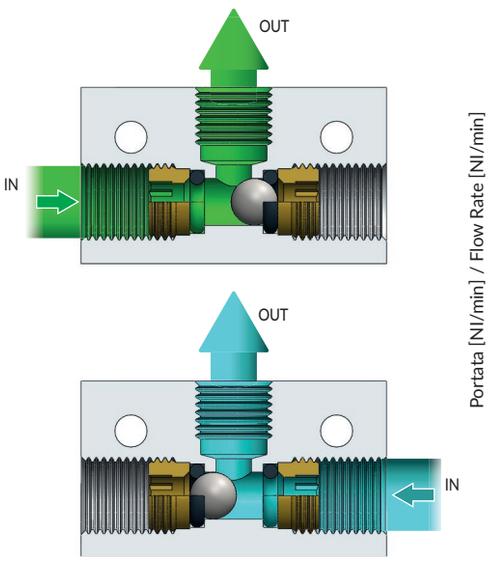
Valvola selettrice | Shuttle valve | Sélecteur de circuit | Oder-Ventil

1	2	3	4
Corpo Body Corps Körper	Bussola Cartridge Cartouche Patrone	Guarnizioni Seals Joint d'étancheité Dichtung	Sfera Ball Bille Kugel
Alluminio anodizzato Al2011 Anodized aluminium Al2011 Aluminium anodisé Al2011 Eloxiertes aluminium Al2011	Ottone UNI EN 12164 CW614N Brass UNI EN 12164 CW614N Laiton UNI EN 12164 CW614N Messing UNI EN 12164 CW614N	NBR NBR NBR NBR	Acciaio inox AISI 420 Stainless steel AISI 420 Acier inox AISI 420 Edelstahl AISI 420

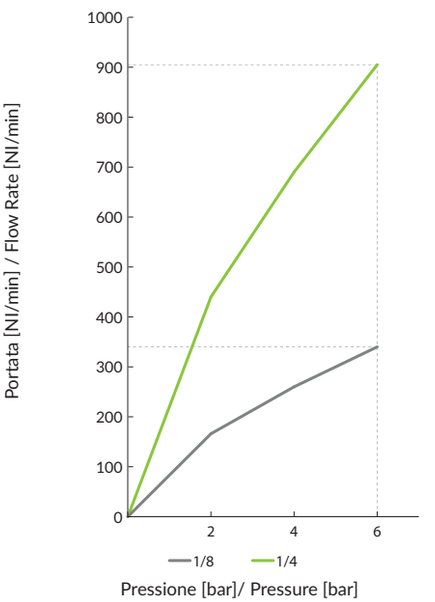
-20° ÷ 80°C

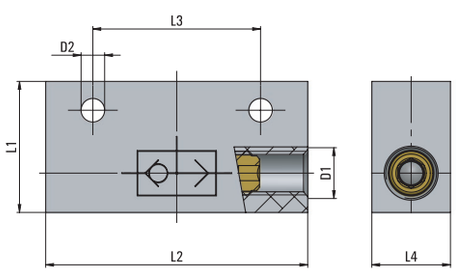
2÷10 bar



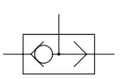


P = 6 bar - Δp = 1bar





Type	D1	D2	L1	L2	L3	L4	g
32 00 18	G1/8	4,5	25	50	32	15	57,4
32 00 14	G1/4	5,5	30	52	35	20	74,0



Vengono utilizzate in un impianto quando due valvole indipendenti l'una dall'altra devono comandare la stessa apparecchiatura. Il segnale, da qualsiasi delle due valvole pervenga, viene ricevuto dalla valvola selettrice ed inviato all'elemento da comandare.

It is used when two valves have to operate the same equipment. The signal, no matter from which of the two valves it comes, is received by the shuttle valve and trasmitted to the device to operate.

Il est utilisé dans les installations pneumatiques lorsque deux vannes doivent commander un seul équipment. Dans le cas où deux signaux sont transmis simultanément, seulement un signal sera pris en compte par le sélecteur et transmis à l'équipment à piloter.

Diese Ventile werden in einer pneumatischen Anlage eingesetzt, wenn zwei Ventile unabhängig voneinander das gleiche Gerät steuern müssen. Das Signal, egal von welchem der zwei Ventile es kommt, wird von dem Oderventil empfangen und zu dem Gerät gesendet, das anzusteuern ist.

Tubi di collegamento consigliati:
Variabili in funzione del tipo di raccordo collegato alla valvola.

Recommended tubings:
According to the fitting connected to the valve.

Tube conseillé:
En fonction du raccord monté sur la vanne.

Empfohlene Schläuche:
Die Schläuche werden durch die am Schnellentlüftungsventil montierte Verschraubung bestimmt.

Campi di applicazione:
Impianti pneumatici alimentati con aria filtrata e lubrificata.

Application field:
Pneumatic installations fed with filtered, lubricated air.

Domaines d'application:
Circuits pneumatiques avec air filtré et lubrifié.

Anwendungsbereiche:
Pneumatische Anlage mit gefilterter und geölter Druckluft.

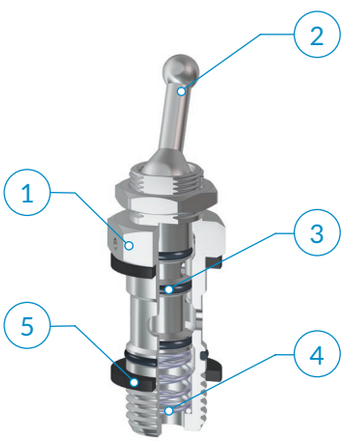
MV 46

Interruttore pneumatico | Pneumatic switch | Vanne à levier basculant | Kipphebelventil

1	Corpo Body Corps Körper	2	Leva Handle Levier Hebel	3	Guarnizioni Seals Joint d'étancheité Dichtung	4	Molla Spring Ressort Feder	5	Rondelle Gasket Bague plastique Kunststoffring
	Ottone UNI EN 12164 CW614N, nichelato Brass UNI EN 12164 CW614N, nickel plated Laiton UNI EN 12164 CW614N, nickelé Messing UNI EN 12164 CW614N, vernickelt				NBR NBR NBR NBR		Acciaio inox AISI 302 Stainless steel AISI 302 Acier inox AISI 302 Edelstahl AISI 302		PA6 PA6 PA6 PA6

-20° ÷ 80°C

15 bar

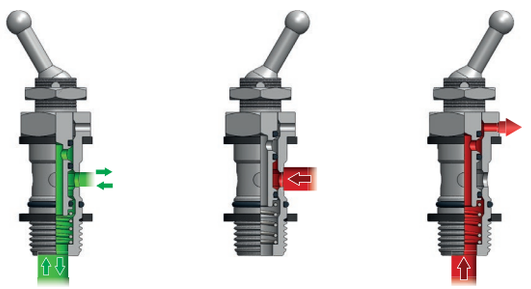


(6 bar - Δp = 1bar)

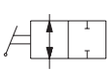
Portata Flow rate Débit Druckfluß	1/8	235 Nl/min
	1/4	265 Nl/min

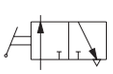
2/2

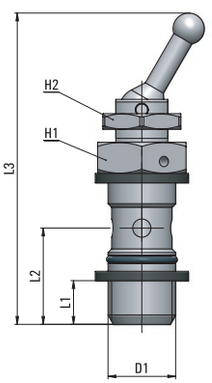
3/2



Type	D1	L1	L2	L3	H1	H2	g
46 00 18	G1/8	6,5	15,9	54,8	14	15	25,0
46 00 14	G1/4	8	18.7	59,8	17	15	41,0


2 VIE


3 VIE



Queste valvole hanno la funzione di sezionare un circuito (ON/OFF) semplicemente azionando la leva di comando; disponibili nelle versioni a 2 vie e a 3 vie, con l'impiego della valvola a 3 vie, oltre al sezionamento del circuito a valle dell'interruttore si ottiene anche lo scarico dello stesso in atmosfera.

The MV 46 is a pneumatic switch. It is available in a 2/2 and 3/2-way version. The goal of the 2/2 way switch is to cut off the flow in the circuit whenever needed by simply operating the lever. The 3/2 way valve cuts off the flow and vents to atmosphere the terminal part of the circuit.

Notre MV 46 est une vanne à levier basculant. Elle est disponible en deux versions: 2/2 et 3/2 voies. La vanne à 2 voies permet d'interrompre le débit dans un circuit pneumatique par un simple mouvement du levier de la vanne. Avec la version à 3 voies on n'achève pas seulement l'interruption du débit, mais on permet aussi l'échappement en atmosphère de la partie à val du circuit.

Unser MV 46 ist in zwei Ausführungen verfügbar und zwar als 2/2 oder als 3/2 Wege-Kipphebelventil. Das 2 Wege-Kipphebelventil dient vorwiegend dazu, die Druckluft in einer Anlage mit einer einfachen Handbewegung des Hebels auszuschalten. Das 3/2 Wege-Kipphebelventil ermöglicht die Ausschaltungsfunktion der Druckluft und dazu auch die Entlüftung in die Atmosphäre vom Teil der Anlage, der sich nach dem Ventil befindet.

Tubi di collegamento consigliati:
Variabili in funzione del tipo di raccordo collegato alla valvola.

Recommended tubings:
According to the fitting connected to the valve.

Tube conseillé:
En fonction du raccord monté sur la vanne.

Empfohlene Schläuche:
Die Schläuche werden durch die am Schnellentlüftungsventil montierte Verschraubung bestimmt.

Campi di applicazione:
Impianti pneumatici alimentati con aria filtrata e lubrificata.

Application field:
Pneumatic installations fed with filtered, lubricated air.

Domaines d'application:
Circuits pneumatiques avec air filtré et lubrifié.

Anwendungsbereiche:
Pneumatische Anlage mit gefilterter und geölter Druckluft.

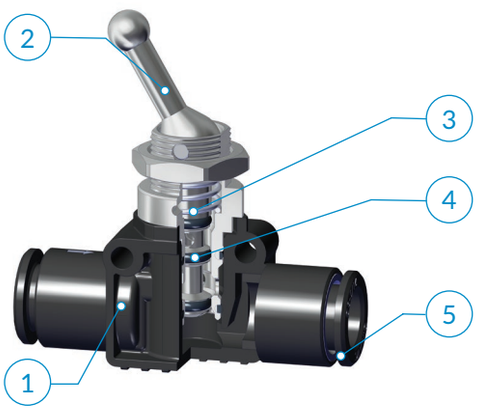
MV 48

Interruttore pneumatico in linea | In-line pneumatic switch | Vanne à levier basculant en ligne | Kipphebelventil, in Linie

1	2	3	4	5
Corpo Body Corps Körper	Interruttore Pneumatic switch Interrupteur pneumatique Kipphebelventil	Molla Spring Ressort Feder	Guarnizioni Seals Joint d'étancheité Dichtung	Raccordo Automatico serie MB MB line push-in fittings Raccords instantanés série MB MB steckverschraubungen
POM POM POM POM	Ottone UNI EN 12164 CW614N, nichelato Brass UNI EN 12164 CW614N, nickel plated Laiton UNI EN 12164 CW614N, nickelé Messing UNI EN 12164 CW614N, vernickelt	Acciaio inox AISI 302 Stainless steel AISI 302 Acier inox AISI 302 Edelstahl AISI 302	NBR NBR NBR NBR	

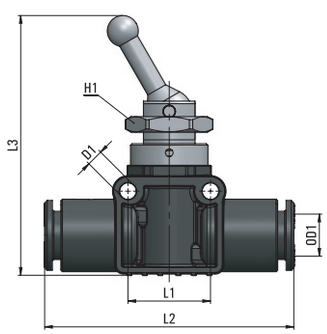
-20° ÷ 70°C

15 bar

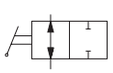


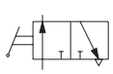
(6 bar - Δp = 1bar)

Portata Flow rate Débit Druckfluß		
	Ø6	185 Nl/min
	Ø8	190 Nl/min



Type	OD1	D1	L1	L2	L3	H1	g
48 06 06	6	3,2	16	47	48,8	15	30,5
48 08 08	8	3,2	16	48	50,3	15	32,0


2 VIE


3 VIE

Queste valvole hanno la funzione di sezionare un circuito (ON/OFF) semplicemente azionando la leva di comando; disponibili nelle versioni a 2 vie e a 3 vie, con l'impiego della valvola a 3 vie, oltre al sezionamento del circuito a valle dell'interruttore si ottiene anche lo scarico dello stesso in atmosfera.

The MV 48 is a pneumatic switch. It is available in a 2/2 and 3/2-way version. The goal of the 2/2 way switch is to cut off the flow in the circuit whenever needed by simply operating the lever.
The 3/2 way valve cuts off the flow and vents to atmosphere the terminal part of the circuit.

Notre MV 48 est une vanne à levier basculant. Elle est disponible en deux versions: 2/2 et 3/2 voies. La vanne à 2 voies permet d'interrompre le débit dans un circuit pneumatique par un simple mouvement du levier de la vanne. Avec la version à 3 voies on n'achève pas seulement l'interruption du débit, mais on permet aussi l'échappement en atmosphère de la partie à val du circuit.

Unser MV 48 ist in zwei Ausführungen verfügbar und zwar als 2/2 oder als 3/2 Wege-Kipphebelventil. Das 2 Wege-Kipphebelventil dient vorwiegend dazu, die Druckluft in einer Anlage mit einer einfachen Handbewegung des Hebels auszuschalten. Das 3/2 Wege-Kipphebelventil ermöglicht die Ausschaltungsfunktion der Druckluft und dazu auch die Entlüftung in die Atmosphäre vom Teil der Anlage, der sich nach dem Ventil befindet.

Tubi di collegamento consigliati:
PA11, PA12, PA6, Poliuretano PU (98 Shore A).

Campi di applicazione:
Impianti pneumatici alimentati con aria filtrata e lubrificata.

Recommended tubings:
PA11, PA12, PA6, Polyurethane PU (98 Shore A).

Application field:
Pneumatic installations fed with filtered, lubricated air.

Tube conseillé:
PA11, PA12, PA6, Polyurethane PU (98 Shore A).

Domaines d'application:
Circuits pneumatiques avec air filtré et lubrifié.

Empfohlene Schläuche:
PA11, PA12, PA6, Polyurethan PU (98 Shore A).

Anwendungsbereiche:
Pneumatische Anlage mit gefilterter und geölter Druckluft.

MV 51

Manometro in linea | Pressure gauge fitting | Raccord à manomètre | Manometerverschraubung

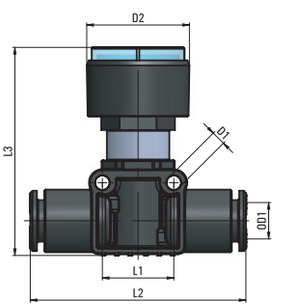
1 Corpo Body Corps Körper	2 Filetto Thread Filetage Gewinde	3 Manometro Gauge Manométre Manometer	4 Raccordo Automatico serie MB MB line push-in fittings Raccords instantanés série MB MB steckverschraubungen
POM POM POM POM	Ottone UNI EN 12164 CW614N, nichelato Brass UNI EN 12164 CW614N, nickel plated Laiton UNI EN 12164 CW614N, nickelé Messing UNI EN 12164 CW614N, vernickelt	ABS ABS ABS ABS	

0° ÷ 70°C

10 bar

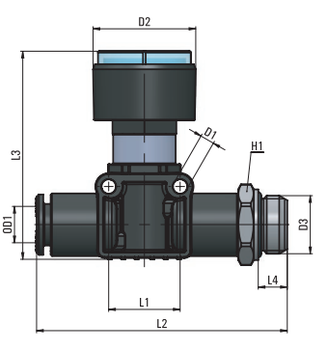
Versione con attacchi rapidi - Push-in version - Version instantanée - Steckausführung

Type	OD1	D1	D2	L1	L2	L3	g
51 06 06	6	3,2	23	16	47	45,1	14,0
51 08 08	8	3,2	23	16	48	46,6	16,0



Versione con attacco rapido e filetto - Push-in/threaded version - Version filetée et instantanée - Steck- Einschraubausfuehrung

Type	OD1	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	H1	g
51 06 18	6	3,2	23	G1/8	16	53	45,1	5	13	21,0
51 06 14	6	3,2	23	G1/4	16	55	45,1	6,5	16	23,0
51 08 18	8	3,2	23	G1/8	16	54	46,6	5	14	23,0
51 08 14	8	3,2	23	G1/4	16	56	46,1	6,5	16	25,0



Tubi di collegamento consigliati:
PA11, PA12, PA6, Poliuretano PU (98 Shore A).
Precisione: 4

Recommended tubings:
PA11, PA12, PA6, Polyurethane PU (98 Shore A).
Accuracy: 4

Tube conseillé:
PA11, PA12, PA6, Polyurethane PU (98 Shore A).
Précision: 4

Empfohlene Schläuche:
PA11, PA12, PA6, Polyurethan PU (98 Shore A).
Genauigkeit: 4

Campi di applicazione:
Impianti pneumatici alimentati con aria filtrata e lubrificata.

Application field:
Pneumatic installations fed with filtered, lubricated air.

Domaine d'application:
Circuits pneumatiques avec air filtré et lubrifié.

Anwendungsbereiche:
Pneumatische Anlage mit gefilterter und geölter Druckluft.

MV 50

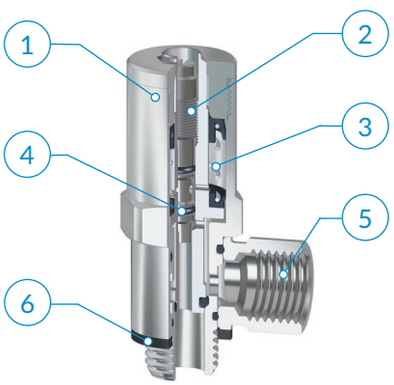
Avviatore progressivo | Slow starter | Mise en pression progressive | Progressives Anfahrventil

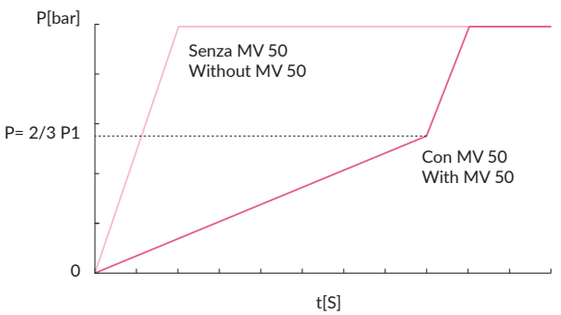
1	Corpo Body Corps Körper	2	Spillo Needle Epingle Nadel	3	Molla Spring Ressort Feder	4	Guarnizioni Seals Joint d'étancheité Dichtung	5	Anello Banjo Ring Banjo Ringstück	6	Rondelle Gasket Bague plastique Kunststoffring
	Ottone UNI EN 12164 CW614N, nichelato Brass UNI EN 12164 CW614N, nickel plated Laiton UNI EN 12164 CW614N, nickelé Messing UNI EN 12164 CW614N, vernickelt		Acciaio inox AISI 302 Stainless steel AISI 302 Acier inox AISI 302 Edelstahl AISI 302		NBR-PU NBR-PU NBR-PU NBR-PU		Ottone UNI EN 12165 CW617N, nichelato Brass UNI EN 12165 CW617N, nickel plated Laiton UNI EN 12165 CW617N, nickelé Messing UNI EN 12164 CW614N, vernickelt		PA6 PA6 PA6 PA6		

P1

-20° ÷ 70°C

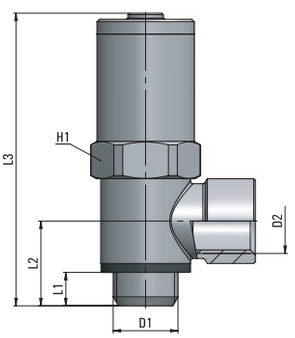
3 ÷ 10 bar



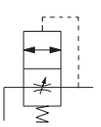


(6 bar - Δp = 1bar)

Portata Flow rate Débit Druckfluß		
	MV50 1/4	1040 Nl/min
	MV50 3/8	1900 Nl/min
	MV50 1/2	2570 Nl/min



Type	D1	D2	L1	L2	L3	H1	g
50 00 14	G1/4	G1/4	6,7	17	63,9	20	99,0
50 00 38	G3/8	G3/8	9,2	21	69,4	20	130,0
50 00 12	G1/2	G1/2	10,5	24,5	72,4	25	180,0



Questo raccordo a funzione consente di mandare in pressione gradualmente l'impianto evitando agli attuatori eventualmente presenti nella linea i cosiddetti "colpi d'ariete" provocati da una pressurizzazione immediata dell'impianto precedentemente scaricato. L'avviatore progressivo aprendosi lentamente nel modo preimpostato dall'utente tramite apposita vite di regolazione immette progressivamente la pressione nel circuito consentendo agli attuatori di raggiungere la posizione di lavoro gradualmente senza subire bruschi colpi. La velocità di riempimento del circuito è determinata dalla rotazione dello spillo di regolazione: ruotandolo in senso orario si avrà un riempimento sempre più lento.

This fitting allows for a progressive pressurization of the installation and prevents the actuators from being hit hard in case of sudden pressure feeding of the previously vented circuit. Depending on the desired spindle setting, the Slow Start Fitting will open gradually, pressure will progressively flow into the circuit and the actuators will go back to their working position without being hit. Pressure feeding speed is indeed determined by the rotation of the spindle. If turned clockwise, a very smooth pressurization will be achieved.

Ce raccord permet de pressuriser l'installation progressivement sans que les actuateurs subissent de coups brusques entraînés par une pressurisation immédiate du circuit précédemment évacué. En fonction du réglage de la vis choisi par l'utilisateur, la vanne s'ouvre lentement et, par conséquent, la pressurisation à l'intérieur du circuit se fait graduellement. La vitesse de remplissage du circuit est déterminée par la rotation de la vis de réglage. Plus on la fait tourner dans le sens des aiguilles d'une montre et plus le remplissage est lent.

Dieses Ventil ermöglicht einen progressiven Druckaufbau in der Anlage und vermeidet, dass die Aktuatoren bei sofortiger Druckzuführung in die vorab entlüftete Anlage harten und plötzlichen Schlägen ausgesetzt werden. Das progressive Anfahrventil macht sich je nach Spindeleinstellung langsam auf, lässt Luftdruck durch und gewährleistet, dass die Anlagenaktuatoren ohne plötzliche Schläge die Arbeitsstelle erreichen. Die Geschwindigkeit des Druckaufbaus wird von der Einstellungsspindel bestimmt. Dreht man sie im Uhrzeigersinn, erfolgt die Füllung immer langsamer.

Tubi di collegamento consigliati:
Variabili in funzione del tipo di raccordo collegato alla valvola.

Recommended tubings:
According to the fitting connected to the valve.

Tube conseillé:
En fonction du raccord monté sur la vanne.

Empfohlene Schläuche:
Die Schläuche werden durch die am Schnellentlüftungsventil montierte Verschraubung bestimmt.

Campi di applicazione:
Impianti pneumatici alimentati con aria filtrata e lubrificata.

Application field:
Pneumatic installations fed with filtered, lubricated air.

Domaines d'application:
Circuits pneumatiques avec air filtré et lubrifié.

Anwendungsbereiche:
Pneumatische Anlage mit gefilterter und geölter Druckluft.

MV 52

Finecorsa pneumatico | Threshold sensor | Fin de course pneumatique | Endlagenmelder

1 Corpo / Body / Corps / Körper

Ottone UNI EN 12164 CW614N, nichelato
Brass UNI EN 12164 CW614N, nickel plated
Laiton UNI EN 12164 CW614N, nickelé
Messing UNI EN 12164 CW614N, vernickelt

2 Guarnizioni / Seals / Joint d'étancheité / Dichtung

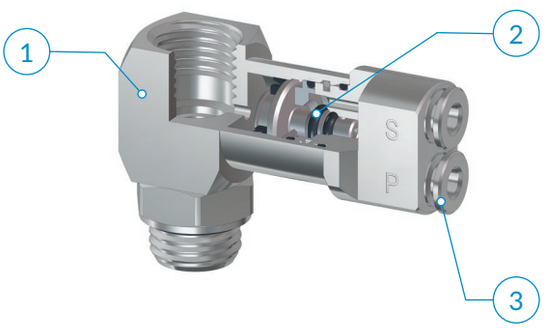
NBR-PU
NBR-PU
NBR-PU
NBR-PU

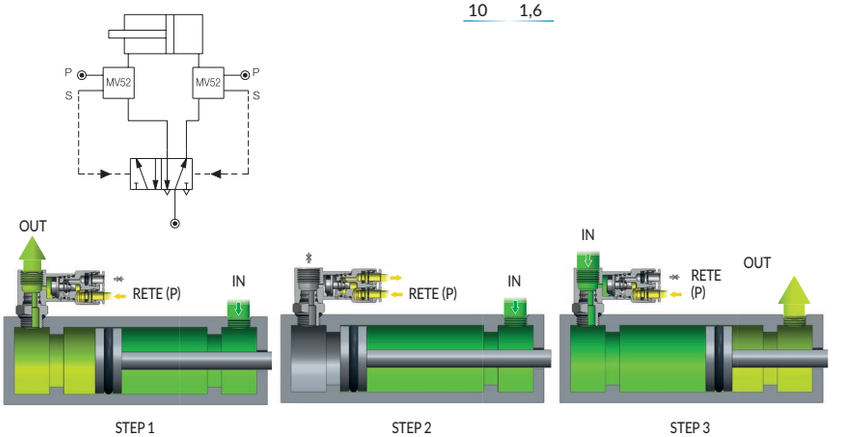
3 Raccordo automatico serie MA / MA line push-in fittings / Raccords instantanés série MA / MA steckverschraubungen

-20° ÷ 80°C

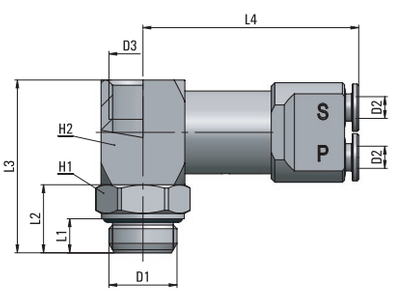
10 bar

Pressione di esercizio (bar) / Working pressure (bar) / Pression de service (bar) / Druckbereich (bar)	Pressione di commutazione (bar) / Switching pressure (bar) / Pression de commutation (bar) / Umstellungsdruck (bar)
3	0,3
4	0,5
5	0,65
6	0,9
7	1
8	1,2
9	1,4
10	1,6





Type	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	H1	H2	g
52 00 18	G1/8	4	G1/8	5	11	27	39	14	16	69,0
52 00 14	G1/4	4	G1/4	6,5	13	33	41	16	16	78,3
52 00 38	G3/8	4	G3/8	7	14,5	34,5	43,3	20	20	98,0



Questo raccordo a funzione è in grado di rilevare una caduta di pressione emettendo, al suo verificarsi un segnale di comando (S). Particolarmente interessante è l'applicazione di questo raccordo come "Sensore di finecorsa" ottenuta montando direttamente sul cilindro il raccordo sensore: al raggiungimento della corsa completa del cilindro (annullamento della contropressione di scarico nella camera del cilindro) si ha l'emissione di un segnale di pilotaggio per la valvola direzionale che commutandosi invierà al cilindro il comando per l'inversione della corsa. Il principale vantaggio ottenuto impiegando questi raccordi funzione è la possibilità di poter comandare la corsa del cilindro senza necessità di cablaggi elettrici; l'unica condizione imposta per il corretto funzionamento del sensore pneumatico è che il cilindro deve fare la corsa completa, non sono ammesse posizioni intermedie.

Threshold sensor can detect a pressure drop and signal it with a command signal (s). This component turns out to be especially useful when assembled directly on the cylinder. When the piston completes its stroke (no more counter pressure available in the cylinder), a command signal is given out to a direction valve to have the piston change the stroke. Sole condition required for perfect component performance is that the piston has to complete its stroke. No intermediate positions are allowed. Major advantage of this component is to command the piston stroke changes without electrical connections.

Le but de ce raccord à fonction est de signaler une chute de pression par l'intermédiaire d'un signal de commande (S). L'emploi le plus intéressant de ce produit, est le montage directement sur le vérin: à l'achèvement de la course du piston (plus contre-pression dans la chambre du vérin), il envoi un signal à la vanne direction, pour qu'elle commande le changement de la course du piston. La condition principale pour un fonctionnement parfait du fin de course est que le piston doit avoir terminé sa course. Les positions intermédiaires ne sont pas permises. L'avantage principal de ce composant consiste à commander la course du piston sans électricité.

Bei Druckausfall weist diese Funktionsverschraubung durch einen Steuersignal darauf hin (S). Besonderes Interesse erweckt der Einsatz der Endlagenmelder direkt am Zylinder, so dass bei komplettem Kolbenhub (nach Abfallen des Gegendruck in der entlüftenden Zylinderkammer) ein Steuersignal an Steuerventil ausgegeben wird, welches zum Beispiel die Richtungsänderung des Zylinders auslöst. Das Steuersignal kann aber für viele andere Steuerungsaufgaben eingesetzt werden. Das Ventil findet überall dort seinen Einsatz wo ein pneumatisches Ausgangssignal nach Druckabbau der entlüftenden Zylinderkolbenkammer gefordert wird. Der Hauptvorteil des Einsatzes der Signalverschraubung ist die Signalverarbeitung ohne elektrische Verbindung.

Tubi di collegamento consigliati:
Variabili in funzione del tipo di raccordo collegato alla valvola.

Recommended tubings:
According to the fitting connected to the valve.

Tube conseillé:
En fonction du raccord monté sur la vanne.

Empfohlene Schläuche:
Die Schläuche werden durch die am Schnellentlüftungsventil montierte Verschraubung bestimmt.

Campi di applicazione:
Impianti pneumatici alimentati con aria filtrata e lubrificata.

Application field:
Pneumatic installations fed with filtered, lubricated air.

Domaine d'application:
Circuits pneumatiques avec air filtré et lubrifié.

Anwendungsbereiche:
Pneumatische Anlage mit gefilterter und geölter Druckluft.

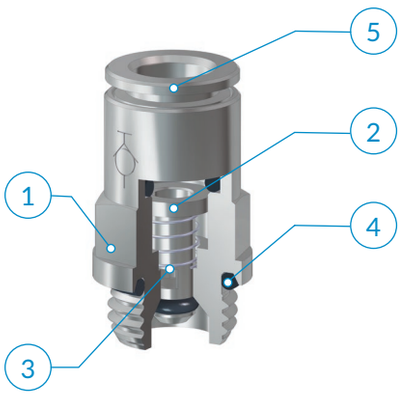
MV 55

Raccordo d'arresto | Stop fitting | Raccord à vanne d'arret | Sperrventilverschraubung

1 Corpo Body Corps Körper	2 Otturatore Valve Clapet Ventil	3 Molla Spring Ressort Feder	4 Guarnizioni Seals Joint d'étancheité Dichtung	5 Raccordo automatico serie MA MA line push-in fittings Raccords instantanés série MA MA steckverschraubungen
Ottone UNI EN 12164 CW614N, nichelato Brass UNI EN 12164 CW614N, nickel plated Laiton UNI EN 12164 CW614N, nickelé Messing UNI EN 12164 CW614N, vernickelt		Acciaio inox AISI 302 Stainless steel AISI 302 Acier inox AISI 302 Edelstahl AISI 302	NBR NBR NBR NBR	

-20° ÷ 80°C

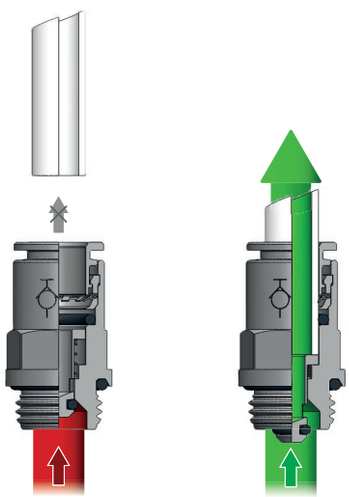
10 bar

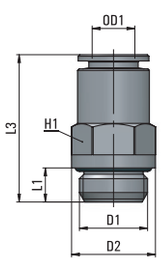


Portata
Flow rate
Débit
Druckfluß

(6 bar - Δp = 1bar)

1/8	365 Nl/min
1/4	380 Nl/min





Type	D1	D2	D3	L1	L2	H1	g
55 06 18	**G1/8**	13,5	6	5	27,7	12	14,9
55 06 14	**G1/4**	16	6	6,5	27,7	12	18,0
55 08 18	**G1/8**	14,5	8	5	27,9	13	17,0
55 08 14	**G1/4**	16	8	6,5	27,9	13	20,4

Questo raccordo è dotato di un otturatore che si sblocca solo a seguito dell'inserimento del tubo nel raccordo permettendo così il passaggio dell'aria solo con il tubo inserito. Se per qualche motivo il tubo dovesse sganciarsi il flusso d'aria proveniente dal raccordo verrebbe arrestato dalla chiusura dell'otturatore.

This fitting is provided with a check valve that opens when inserting the tubing into the fitting. Only then the air flow is allowed. Should the tube accidentally get released, the valve would immediately close again and the air flow would stop.

Ce raccord est pourvu à l intérieure d'une vanne d'arrét qui s'ouvre et permet le passage d'air seulement au moment de l'insertion du tube. Dans le cas d'un décrochage du tube accidentel, la vanne se ferme et le passage d'air en est bloqué.

Diese Verschraubung ist mit einem internen Sperrventil versehen, das sich nur bei Einstecken des Schlauches aufmacht. Erst dadurch wird der Durchfluss ermöglicht. Sollte versehentlich der Schlauch gelöst werden, wird sich das Sperrventil zumachen und automatisch den Durchfluss sperren.

Tubi di collegamento consigliati:
PA11, PA12, PA6, Poliuretano PU
(98 Shore A).

Campi di applicazione:
Impianti pneumatici alimentati con aria filtrata e lubrificata.

Recommended tubings:
PA11, PA12, PA6, Polyurethane PU
(98 Shore A).

Application field:
Pneumatic installations fed with filtered, lubricated air.

Tube conseillé:
PA11, PA12, PA6, Polyurethane PU
(98 Shore A).

Domaine d'application:
Circuits pneumatiques avec air filtré et lubrifié.

Empfohlene Schläuche:
PA11, PA12, PA6, Polyurethan PU
(98 Shore A).

Anwendungsbereiche:
Pneumatische Anlage mit gefilterter und geölter Druckluft.

MV 11-14

Silenziatori | Air mufflers | Silencieux | Schalldämpfer

	Corpo Body Corps Körper	Silenziatore Muffler Silencieux Schalldämpfer	Guarnizioni Seals Joint d'étancheité Dichtung		
MV11-FE	Ottone UNI EN 12164 CW614N, nichelato Brass UNI EN 12164 CW614N, nickel plated Laiton UNI EN 12164 CW614N, nickelé Messing UNI EN 12164 CW614N, vernickelt	Acciaio inox AISI 304 Stainless steel AISI 304 Acier inox AISI 304 Edelstahl AISI 304		0 ÷ 12 bar	-10 ÷ 70 °C
MV11-FEP	PA6	Acciaio inox AISI 304 Stainless steel AISI 304 Acier inox AISI 304 Edelstahl AISI 304		0 ÷ 12 bar	-10 ÷ 70 °C
MV11-PL	POM			0 ÷ 6 bar	-10 ÷ 70 °C
MV11-CO - MV11-CQ MV11-BE - MV11-VE MV11-P	Ottone UNI EN 12164 CW614N Brass UNI EN 12164 CW614N Laiton UNI EN 12164 CW614N Messing UNI EN 12164 CW614N	Bronzo sinterizzato 89/11 Sintered bronze 89/11 Bronze fritté 89/11 Sinterbronze 89/11		0 ÷ 12 bar	-10 ÷ 70 °C
MV14	Ottone UNI EN 12164 CW614N, nichelato Brass UNI EN 12164 CW614N, nickel plated Laiton UNI EN 12164 CW614N, nickelé Messing UNI EN 12164 CW614N, vernickelt	Bronzo sinterizzato 89/11 Sintered bronze 89/11 Bronze fritté 89/11 Sinterbronze 89/11	NBR NBR NBR NBR	0 ÷ 10 bar	-10 ÷ 70 °C

Livello di rumore a 6 bar - Noise level at 6 bar - Niveau de bruit à 6 bar - Geräuschstand bei 6 bar

Type	1/8	1/4	3/8	1/2
MV11 -FE	74 dB	72 dB	88 dB	90 dB
MV11 -FEP	74 dB	72 dB	88 dB	90 dB
MV11 -CO	70 dB	67 dB	77 dB	80 dB
MV11 -CQ	70 dB	67 dB	77 dB	80 dB
MV11 -BE	75 dB	81 dB	82 dB	85 dB
MV11 -P	72 dB	73 dB	84 dB	88 dB
MV11 -PL	87 dB	84 dB	90 dB	90 dB
MV11 -VE	72 dB	73 dB	84 dB	88 dB

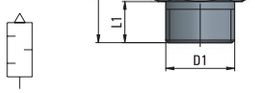
Soglia di filtrazione - Filtration threshold - Seuil de Filtration - Filterungsschwelle

Type	
MV11 -FE	100-200 µm
MV11 -FEP	100-200 µm
MV11 -CO	35 µm
MV11 -CQ	35 µm
MV11 -BE	35 µm
MV11 -P	80 µm
MV11 -PL	-
MV11 -VE	80 µm

MV 11-FE

Silenziatore in Ottone con Filo in Acciaio Inox | Air muffler with stainless steel wire | Silencieux avec fil acier inox | Schalldämpfer mit Edelstahldraht

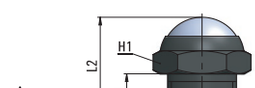
Type	D1	L1	L2	H1	g
11 00 18-FE	G1/8	6	15	13	6,2
11 00 14-FE	G1/4	8	19	16	10,9
11 00 38-FE	G3/8	7,5	19	19	16,0
11 00 12-FE	G1/2	10	22	24	28,5



MV 11-FEP

Silenziatore con Filo in Acciaio Inox | Air muffler with stainless steel wire | Silencieux avec fil acier inox | Schalldämpfer mit Edelstahldraht

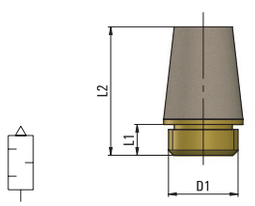
Type	D1	L1	L2	H1	g
11 00 18-FEP	G1/8	6	16	13	2,0
11 00 14-FEP	G1/4	8	19	16	3,5
11 00 38-FEP	G3/8	7,5	19	19	4,9
11 00 12-FEP	G1/2	10	23	24	8,4



MV 11-CO

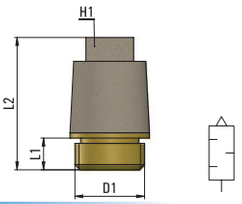
Silenziatore in Bronzo Sinterizzato | Sintered bronze air muffler | Silencieux en bronze fritté | Schalldämpfer aus Sinterbronze

Type	D1	L1	L2	g
11 00 M5-CO	M5x0,8	4,5	14,5	1,5
11 00 18-CO	G1/8	6	22	6,2
11 00 14-CO	G1/4	6	26	11,0
11 00 38-CO	G3/8	8	38,5	27,3
11 00 12-CO	G1/2	9	41	42,0



MV 11-CQ

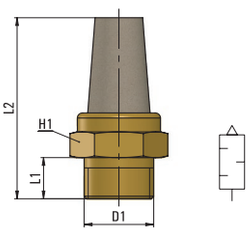
Silenziatore in bronzo sinterizzato | Sintered bronze air muffler | Silencieux en bronze fritté | Schalldämpfer aus Sinterbronze



Type	D1	L1	L2	H1	g
11 00 18-CQ	G1/8	6	22	7	6,0
11 00 14-CQ	G1/4	6	26	9	11,9
11 00 38-CQ	G3/8	8	38	10	25,8
11 00 12-CQ	G1/2	9	41	14	46,1

MV 11-BE

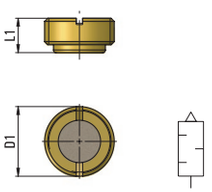
Silenziatore in bronzo sinterizzato | Sintered bronze air muffler | Silencieux en bronze fritté | Schalldämpfer aus Sinterbronze



Type	D1	L1	L2	H1	g
11 00 M5-BE	M5x0,8	4	16	8	2,0
11 00 18-BE	G1/8	6	28	13	8,8
11 00 14-BE	G1/4	8	32	16	15,2
11 00 38-BE	G3/8	7,5	41	19	25,7
11 00 12-BE	G1/2	10	46,5	24	47,0

MV 11-P

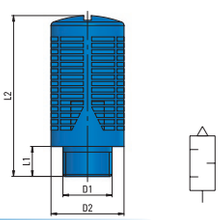
Silenziatore a pastiglia | Flat muffler | Silencieux, plat | Schalldämpfer aus Sinterbronze, flache Ausführung



Type	D1	L1	g
11 00 18-P	G1/8	4,5	1,3
11 00 14-P	G1/4	6,5	3,5
11 00 38-P	G3/8	7,5	6,9
11 00 12-P	G1/2	8,5	11,2

MV 11-PL

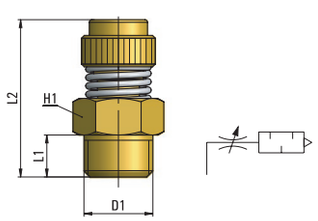
Silenziatore a sfere di plastica | Plastic ball muffler | Silencieux à boules plastique | Schalldämpfer mit Kunststoffkugeln



Type	D1	D2	L1	L2	g
11 00 18-PL	G1/8	15	6	32,5	3,4
11 00 14-PL	G1/4	19,5	8	43	6,5
11 00 38-PL	G3/8	24,5	11	58	13,5
11 00 12-PL	G1/2	24,5	11	58	15,1

MV 11-VE

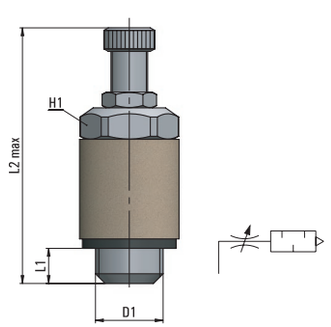
Regolatore di scarico con silenziatore in bronzo sinterizzato | Exhaust control with sintered bronze air muffler | Réducteur d'échappement avec silencieux en bronze fritté | Entlüftungsdrosselventil mit Schalldämpfer aus Sinterbronze



Type	D1	L1	L2 max	H1	g
11 00 18-VE	G1/8	6	29	13	16,5
11 00 14-VE	G1/4	8	33	15	25,6
11 00 38-VE	G3/8	11	36	22	50,3
11 00 12-VE	G1/2	11	37	22	58,7

MV 14

Regolatore di scarico con silenziatore | Exhausting Control with muffler | Réducteur d'échappement avec silencieux | Entlüftungsdrosselventil mit Schalldämpfer



Type	D1	L1	L2 max	H1	g
14 00 M5	M5x0,8	3	39,1	8	6,0
14 00 18	G1/8	4,9	41,7	14	28,9
14 00 14	G1/4	6,4	48,8	17	50,6
14 00 38	G3/8	6,7	62,2	20	92,9

MV 24-25/53-54

Valvole a sfera | Ball valves | Vannes à sphère | Kugelhähne

MV24 - MV25

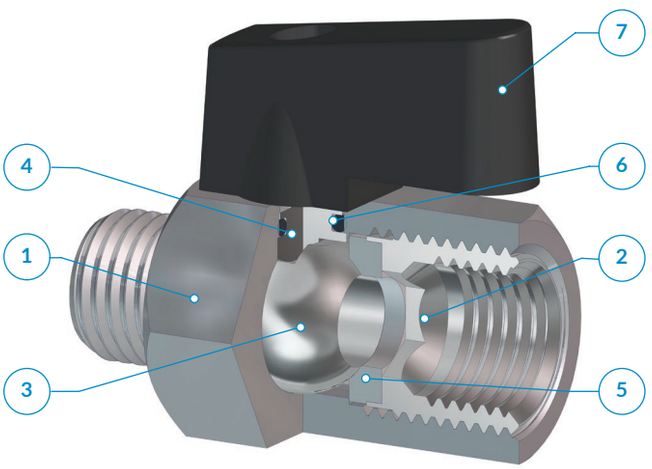
1	2	3	4	5	6	7
Corpo Body Corps Körper	Bussola Cartridge Cartouche Patrone	Sfera Ball Bille Kugel	Asta Stem Tige Spindel	Oring sede sfera Ball seat oring Joints d'étanchéité du logement billes Dichtungen des kugelgehäuses	Guarnizioni Seals Joint d'étanchéité Dichtung	Leva Handle Manette Griff
Ottone UNI EN 12165 CW617N, cromato Brass UNI EN 12165 CW617N, chrome plated Laiton UNI EN 12165 CW617N, chromé Messing UNI EN 12164 CW614N, verchromt	Ottone UNI EN 12164 CW614N, nichelato Brass UNI EN 12164 CW614N, nickel plated Laiton UNI EN 12164 CW614N, nickelé Messing UNI EN 12164 CW614N, vernickelt			P.T.F.E P.T.F.E P.T.F.E P.T.F.E	NBR NBR NBR NBR	ABS ABS ABS ABS

MV53 - MV54

1	2	3	4	5	6
Corpo Body Corps Körper	Sfera Ball Bille Kugel	Asta Stem Tige Spindel	Oring sede sfera Ball seat oring Joints d'étanchéité du logement billes Dichtungen des kugelgehäuses	Guarnizioni Seals Joint d'étanchéité Dichtung	Leva Handle Manette Griff
Ottone UNI EN 12164 CW614N UNI EN 12165 CW617N, cromato Brass UNI EN 12164 CW614N UNI EN 12165 CW617N, chrome plated Laiton UNI EN 12164 CW614N UNI EN 12165 CW617N, chromé Messings UNI EN 12164 CW614N UNI EN 12165 CW617N, verchromt	Ottone UNI EN 12164 CW614N, nichelato Brass UNI EN 12164 CW614N, nickel plated Laiton UNI EN 12164 CW614N, nickelé Messing UNI EN 12164 CW614N, vernickelt		P.T.F.E P.T.F.E P.T.F.E P.T.F.E	NBR NBR NBR NBR	PA66 PA66 PA66 PA66

-20° ÷ 80°C

10 bar



Campi di applicazione:
Impianti pneumatici, idraulici ed oleodinamici.

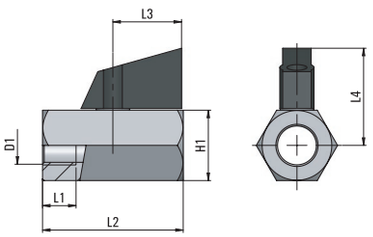
Application fields:
Pneumatic, hydraulic and oleodynamic circuits.

Domaines d'application:
Circuits pneumatiques, hydrauliques et oléodynamiques.

Anwendungsbereiche:
Hydraulische, öldynamische und pneumatische Anlagen.

MV 24

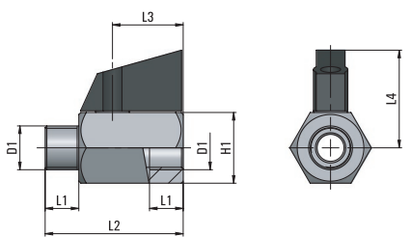
Rubinetto a sfera F-F | Ball valve, female | Vanne à sphère, femelle | Kugelhahn mit Innengewinde



Type	D1	L1	L2	L3	L4	H1	g
24 00 18	**G1/8**	8	39	20,5	29	20	90,0
24 00 14	**G1/4**	10	39	20,5	29	20	95,6
24 00 38	**G3/8**	10	42	20,5	29	20	83,3
24 00 12	**G1/2**	10,5	47	20,5	31	24	128,0

MV 25

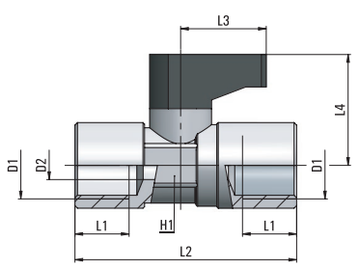
Rubinetto a sfera M-F | Ball valve, male | Vanne à sphère, mâle | Einschraub - Kugelhahn



Type	D1	L1	L2	L3	L4	H1	g
25 00 18	**G1/8**	8	39	20,5	29	20	84,0
25 00 14	**G1/4**	10	39	20,5	29	20	79,7
25 00 38	**G3/8**	10	42	20,5	29	20	77,5
25 00 12	**G1/2**	10,5	47	20,5	31	24	115,5

MV 53

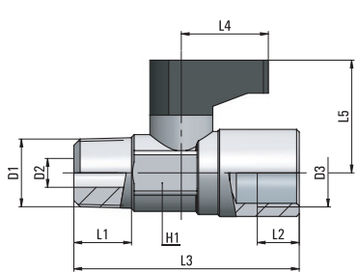
Rubinetto a sfera F-F | Ball valve, female | Vanne à sphère, femelle | Kugelhahn mit Innengewinde



Type	D1	D2	L1	L2	L3	L4	H1	g
53 00 18	**G1/8**	5,5	8	36,5	19	21,5	14	37,3
53 00 14	**G1/4**	5,5	11	43	19	21,5	14	49,5
53 00 38	**G3/8**	8	10,5	43	24	24	17	74,5
53 00 12	**G1/2**	10	12	49	34	27	21	138,9

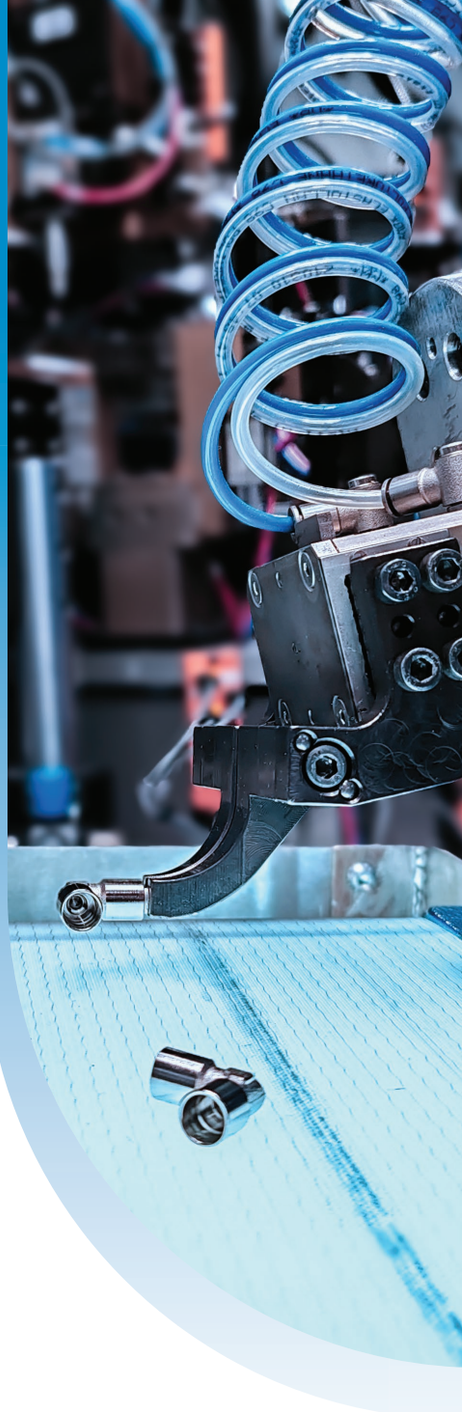
MV 54

Rubinetto a sfera M conico-F | Ball valve, taper male-female | Vanne à boules mâle conique-femelle | Kugelhahn kegelig Einschraub-Aufschraub



Type	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	L5	H1	g
54 00 18	**R1/8**	5,5	G1/8	8	8	35,5	19	21,5	14	34,3
54 00 14	**R1/4**	5,5	G1/4	11	11	40,5	19	21,5	14	43,2
54 00 38	**R3/8**	8	G3/8	11,5	10,5	43	24	24	17	67,3
54 00 12	**R1/2**	10	G1/2	15	12	50	34	27	21	89,5

cmatic®
PNEUMATIC FITTINGS



PV LINE

IT

Raccordi a Funzione “Pollici/ NPT”

I raccordi a funzione sono raccordi che oltre alla connessione del tubo offrono una funzione pneumatica specifica; fanno parte di questa tipologia di prodotti i Regolatori di flusso, le valvole unidirezionali, valvole non ritorno , i silenziatori e molto altro. La serie PV è disponibile con tubo in pollici e filettatura NPT.

EN

INCH/NPT Function Fittings

Function fittings are fittings that, in addition to the usual tube connection, they offer a variety of pneumatic functions. Function fittings include flow regulators, one-way valves, pneumatic switches, pressure regulators and silencers, just to name a few. The PV line is available in inch sizes and NPT threads.

FR

Raccords à fonction en pouce/ NPT

Les raccords à fonction sont des raccords qui permettent une fonction pneumatique spécifique ; les réducteurs de débit, les vannes unidirectionnelles, les clapets anti retour, les silencieux et beaucoup plus appartiennent à cette famille de produits. La famille PV est disponible avec tube en pouces et filetage NPT.

DE

Funktionsverschraubungen, Zoll/NPT

Funktionsverschraubungen sind Verschraubungen, die neben einem einfachen Schlauchanschluss eine Vielzahl von pneumatischen Funktionen bieten. Zu den Funktionsverschraubungen gehören Durchflussregler, Rückschlagventile, pneumatische Endschalter, Druckregler und Schalldämpfer, um nur einige zu nennen. Die PV Baureihe ist in Zoll/NPT Gewinden verfuegbar.

Raccordi a Funzione “Pollici/NPT”

Questi dispositivi offrono la possibilità di regolare la portata d’aria in un circuito pneumatico. In base al tipo di regolatore impiegato, la regolazione può avvenire in entrambi i sensi (Regolatore Bidirezionale), oppure in un unico senso (Regolatore Unidirezionale).
I Regolatori di Flusso Unidirezionali, risultano particolarmente adatti per la regolazione della velocità di cilindri pneumatici.

INCH/NPT Function Fittings

They can adjust the flow in a pneumatic circuit. Depending on the flow control used, the setting can be made both ways (Bidirectional Flow Control), or just one way (Unidirectional Flow Control). The Unidirectional Flow Control is particularly used to adjust the speed of pneumatic cylinders.

Funktionsverschraubungen, Zoll/NPT

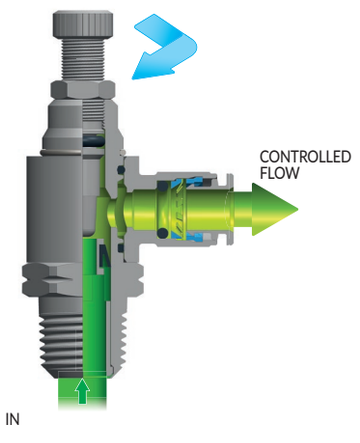
Leur fonction est d’assurer le réglage du débit dans un circuit pneumatique. Selon le réducteur employé, le réglage peut être effectué dans les deux sens (réducteur bidirectionel) ou dans un seul sens (réducteur unidirectionel). Le réducteur unidirectionel est très utilisé pour le réglage de la vitesse de sortie de tige du vérin pneumatique.

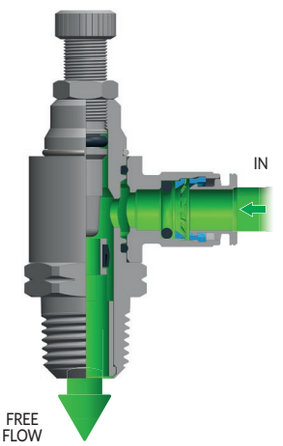
Raccords à fonction en pouce/NPT

Das Drosselrückschlagventil regelt den Durchfluss in einer pneumatischen Anlage. Je nach dem Drosselventil, kann die Drosselung auf beiden Seiten (beidseitiges Drosselrückschlagventil) oder einfach auf einer Seite erfolgen. (einseitiges Rückschlagventil). Besonders geeignet ist das einseitige Drosselrückschlagventil für die Regulierung der Zylindergeschwindigkeit.

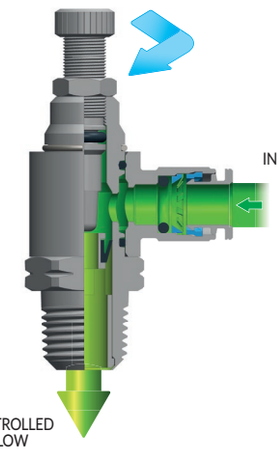
Possibili regolazioni di flusso / Possible Flow Adjustments / Réglages de débit possibles / Mögliche Durchflusseinstellungen

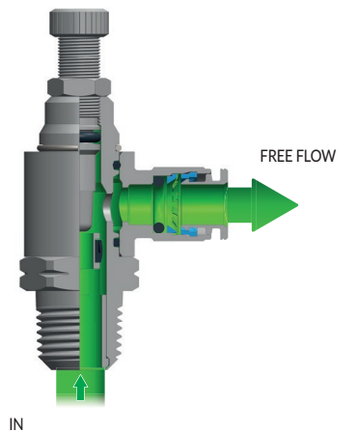
.../O = Regolazione del Flusso in Uscita
Meter out flow control
Réducteur de débit fonctionnant à échappement
Abluftdrosselung



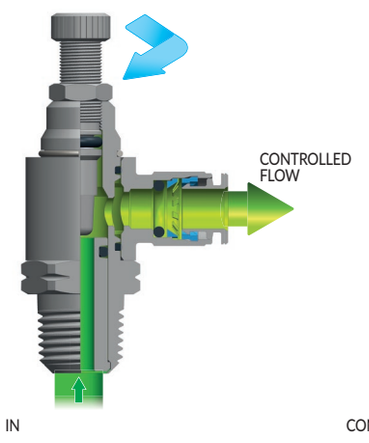


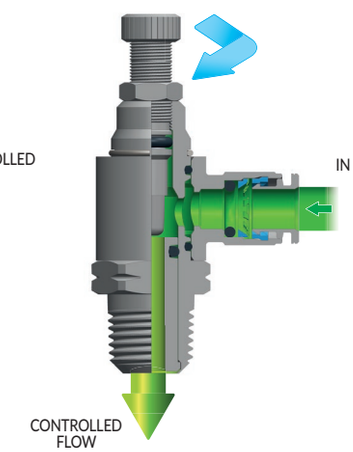
.../I = Regolazione del Flusso in Ingresso
Meter in flow control
Réducteur de débit fonctionnant à l’admission
Zuluftdrosselung





.../B = Regolazione del Flusso in entrambe le direzioni
Bidirectional flow control
Réducteur de débit bidirectionel
Beidseitige Drosselung





PV 18

Regolatore di flusso con raccordo orientabile automatico in ottone

Flow control with swivel push-in fitting

Réducteur de débit avec raccord automatique tournant en laiton

Drosselrückschlagventil mit schwenkbarer-Steckverschraubung aus Messing

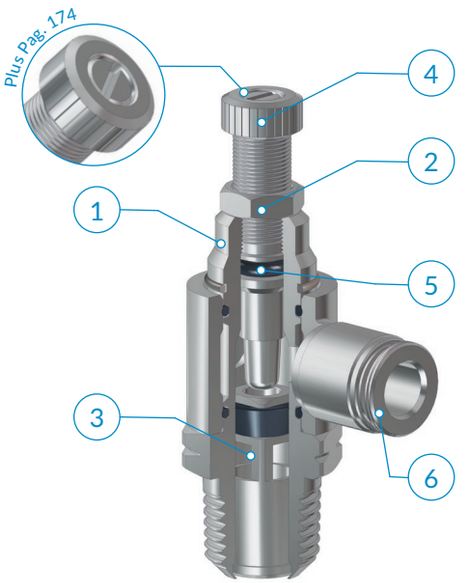
1	Corpo Body Corps Körper	2	Spillo Needle Epingle Nadel	3	Bussola Cartridge Cartouche Patrone	4	Pomolo e taglio a cacciavite Knob and screwdriver slot Bouton moleté et fente pour tournevis Knopf und Schlitz für Schraubenzieher
	Ottone UNI EN 12164 CW614N, nichelato Brass UNI EN 12164 CW614N, nickel plated Laiton UNI EN 12164 CW614N, nickelé Messing UNI EN 12164 CW614N, vernickelt						

5	Guarnizioni Seals Joint d'étancheité Dichtung	6	Raccordo automatico Push-in fittings Raccords instantanés Steckverschraubungen
	NBR NBR NBR NBR		Raccordo automatico serie PN PN line push-in fittings Raccords instantanés série PN PN steckverschraubungen

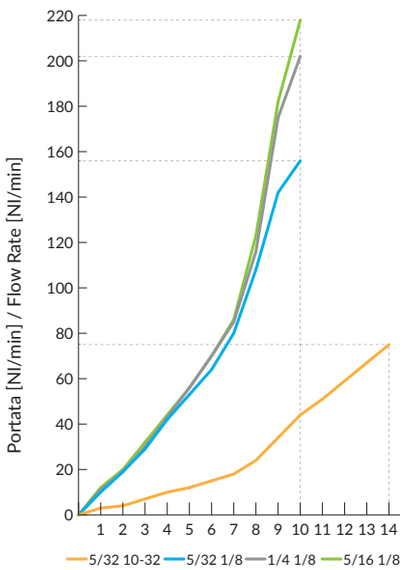
-20° ÷ 80°C

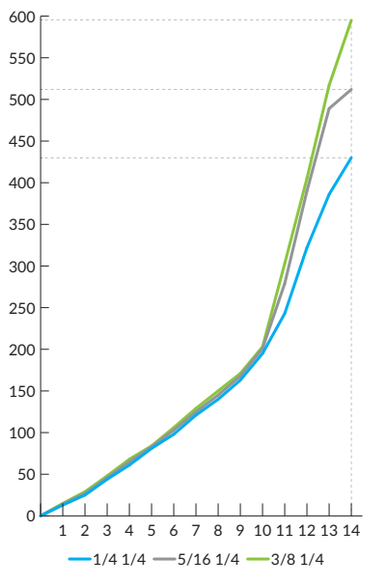
10 bar

Plus Pag. 174



P = 6 bar - Δp = 1bar



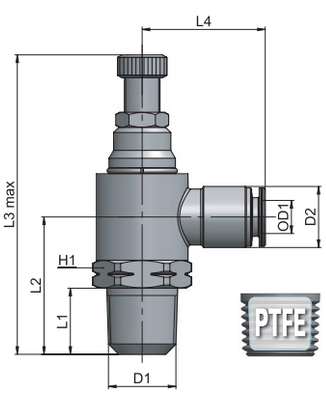


N° giri spillo di regolazione / N° of needle turns

Type	OD1	D1	D2	L1	L2	L3 max	L4	H1	g
18 5/32 10-32	5/32	10-32 UNF	9,5	5	13,5	18,5	27	6	-
18 5/32 1/8	5/32	1/8 NPTF	9,5	8,2	21,2	20,5	41,2	9/16	35,5
18 1/4 1/8	1/4	1/8 NPTF	12	8,2	21,2	22,5	41,3	9/16	35,0
18 1/4 1/4	1/4	1/4 NPTF	12	12,7	26,7	24	49,6	11/16	50,0
18 5/16 1/8	5/16	1/8 NPTF	14	8,2	21,2	23	41,2	9/16	38,0
18 5/16 1/4	5/16	1/4 NPTF	14	12,7	26,7	24,5	49,6	11/16	61,0
18 3/8 1/4	3/8	1/4 NPTF	16	12,7	26,7	26,5	49,6	11/16	65,5

Disponibile nelle versioni:
Available as:
Disponible:
Verfügbar:

.../O .../I .../B



L'anello rimane orientabile anche dopo l'installazione del regolatore.
The banjo ring swivels also after flow control installation.
Les banjos peuvent être orientés après l'installation du réducteur.
Der Schwenkring kann nach der Montage des Drosselrückschlagventiles noch orientiert werden.

Tubi di collegamento consigliati:
Variabili in funzione del tipo di raccordo collegato al regolatore.

Recommended tubings:
According to the fitting connected to the flow control.

Tube conseillé:
En fonction du raccord monté sur le réducteur.

Empfohlene Schläuche:
Die Schläuche werden durch die am Drosselrückschlagventil montierte verschraubung bestimmt.

Campi di applicazione:
Impianti pneumatici alimentati con aria filtrata e lubrificata.

Application field:
Pneumatic installations fed with filtered, lubricated air.

Domaines d'application:
Circuits pneumatiques avec air filtré et lubrifié.

Anwendungsbereiche:
Pneumatische Anlage mit gefilterter und geölter Druckluft.

AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

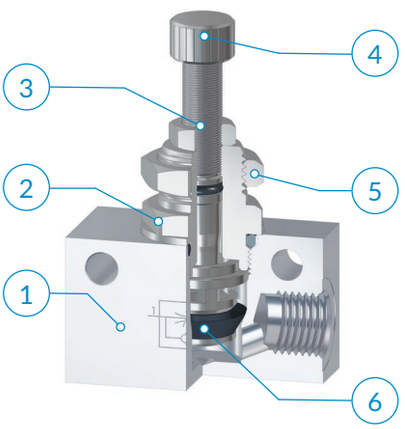
PV 21

Regolatore di flusso in linea | In-line flow control | Réducteur de débit en ligne | Drosselrückschlagventil

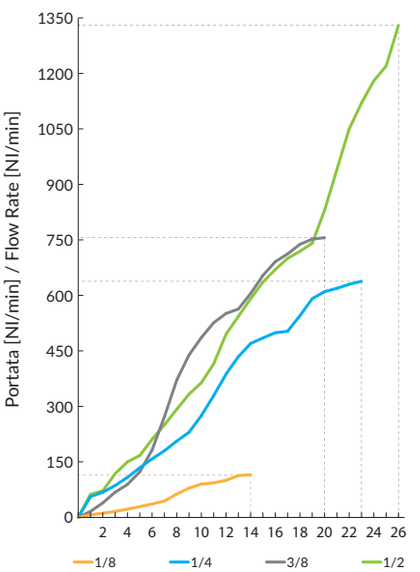
1	Corpo Body Corps Körper		2	Regolatore Valve Réducteur de débit Drosselventil	3	Spillo Needle Epingle Nadel	4	Pomolo Handwheel Volant moleté Rändelkopf	5	Dado Nut Ecrou Überwurfmutter	6	Guarnizioni Seals Joint d'étancheité Dichtung
	Alluminio anodizzato Al2011 Anodized aluminium Al2011 Alluminium anodisé Al2011 Eloxiertes aluminium Al2011			Ottone UNI EN 12164 CW614N, nichelato Brass UNI EN 12164 CW614N, nickel plated Laiton UNI EN 12164 CW614N, nickelé Messing UNI EN 12164 CW614N, vernickelt								NBR NBR NBR NBR

-20° ÷ 80°C

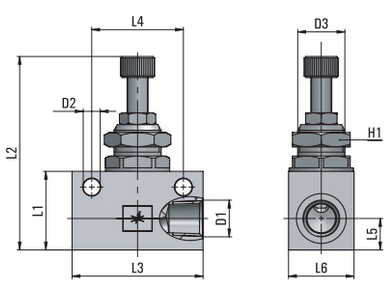
10 bar



P = 6 bar - Δp = 1bar



N° giri spillo di regolazione/ N°of needle turns



Type	D1	D2	D3	L1	L2 max	L3	L4	L5	L6	H1	g
21 00 1/8	1/8 NPTF	4,5	M12x0,75	21	49,4	34	24	8	16	15	49,5
21 00 1/4	1/4 NPTF	6,5	M18x1,5	30	75,2	50	35	12	25	22	162,5
21 00 3/8	3/8 NPTF	6,5	M18x1,5	30	75,2	58	40	12	25	22	169,1
21 00 1/2	1/2 NPTF	6,5	M22x1,5	40	93,1	65	50	17	30	26	301,0

Disponibile nelle versioni:
Available as:
Disponible:
Verfügbar:

.../U

.../B

Tubi di collegamento consigliati:
Variabili in funzione del tipo di raccordo collegato al regolatore.

Recommended tubings:
According to the fitting connected to the flow control.

Tube conseillé:
En fonction du raccord monté sur le réducteur.

Empfohlene Schläuche:
Die Schläuche werden durch die am Drosselrückschlagventil montierte.

Campi di applicazione:
Impianti pneumatici alimentati con aria filtrata e lubrificata.

Application field:
Pneumatic installations fed with filtered, lubricated air.

Domaines d'application:
Circuits pneumatiques avec air filtré et lubrifié.

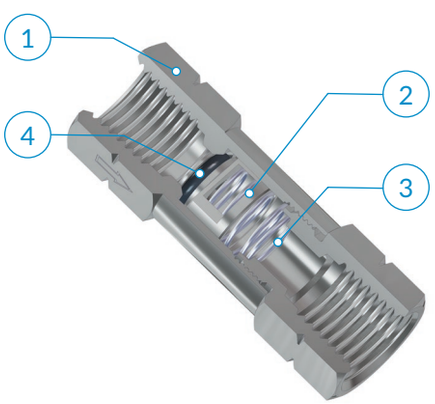
Anwendungsbereiche:
Pneumatische Anlage mit gefilterter und geölter Druckluft.

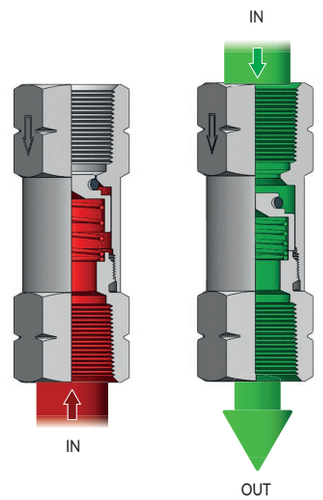
PV 23

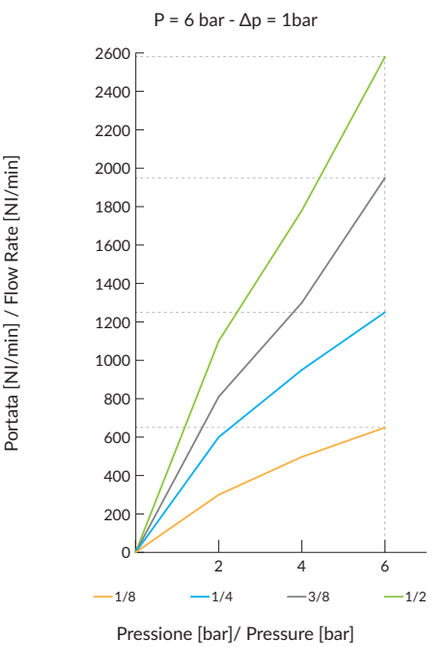
Valvola di non ritorno | Check valve | Clapet anti-retour | Rückschlagventil

1 Corpo Body Corps Körper	2 Otturatore Valve Clapet Ventil	3 Molla Spring Ressort Feder	4 Guarnizioni Seals Joint d'étancheité Dichtung
Ottone UNI EN 12164 CW614N, nichelato Brass UNI EN 12164 CW614N, nickel plated Laiton UNI EN 12164 CW614N, nickelé Messing UNI EN 12164 CW614N, vernickelt		Acciaio inox AISI 302 Stainless steel AISI 302 Acier inox AISI 302 Edelstahl AISI 302	NBR NBR NBR NBR

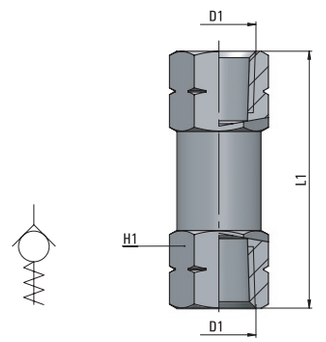
-20° ÷ 80°C | 2 ÷ 10 bar | 0,2 bar







Type	D1	L1	H1	g
23 00 1/8	1/8 NPTF	39,5	13	27,1
23 00 1/4	1/4 NPTF	48	16	42,9
23 00 3/8	3/8 NPTF	52	20	74,4
23 00 1/2	1/2 NPTF	62	24	121,6



Queste valvole permettono il passaggio dell'aria in un unico senso (indicato sul corpo della valvola da una freccia) impedendolo in senso contrario.

The flow is allowed only in one way (the arrow direction engraved on the body) and stopped in the reverse way.

Il permet le passage du débit dans un seul sens (celui marqué sur le corps de la vanne par une flèche) tout en empêchant son retour dans le sens contraire.

Der Durchfluss wird nur einseitig erlaubt. Im Allgemeinen ist es die Richtung entsprechend dem auf dem Rückschlagventilskörper gekennzeichneten Pfeil. Die andere Seite bleibt abgesperrt.

Tubi di collegamento consigliati:
Variabili in funzione del tipo di raccordo collegato alla valvola.

Recommended tubings:
According to the fitting connected to the valve.

Tube conseillé:
En fonction du raccord monté sur la vanne.

Empfohlene Schläuche:
Die Schläuche werden durch die am Schnellentlüftungsventil montierte Verschraubung bestimmt.

Campi di applicazione:
Impianti pneumatici alimentati con aria filtrata e lubrificata.

Application field:
Pneumatic installations fed with filtered, lubricated air.

Domaines d'application:
Circuits pneumatiques avec air filtré et lubrifié.

Anwendungsbereiche:
Pneumatische Anlage mit gefilterter und geölter Druckluft.

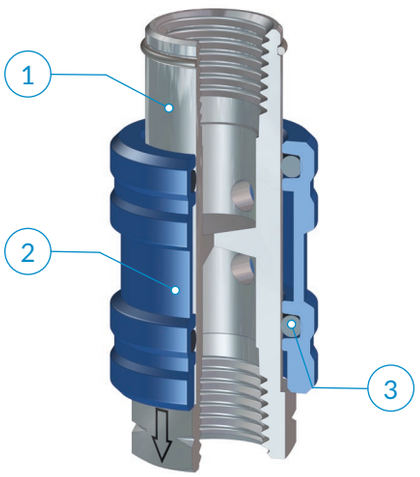
PV 26

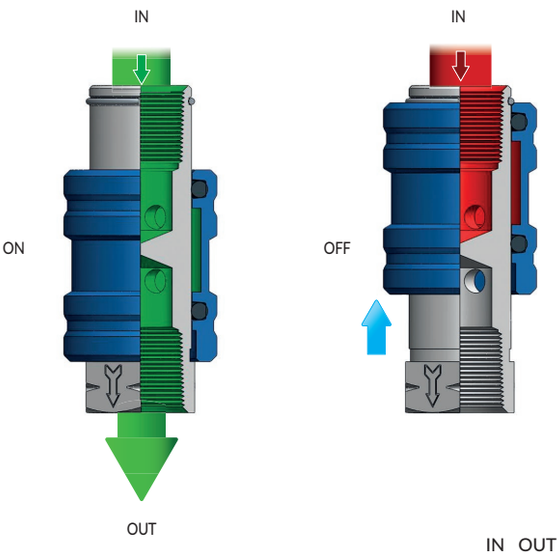
Valvola a corsoio | Slide valve | Vanne à douille coulissante | Handschieberventil

1 Corpo Body Corps Körper	2 Manicotto Sleeve Douille Hülse	3 Guarnizioni Seals Joint d'étancheité Dichtung
Ottone UNI EN 12164 CW614N, cromato Brass UNI EN 12164 CW614N, chrome plated Laiton UNI EN 12164 CW614N, chromé Messing UNI EN 12164 CW614N, Verchromt	Alluminio anodizzato Al6060 Anodized aluminium Al6060 Aluminium anodisé Al6060 Eloxiertes aluminium Al6060	NBR NBR NBR NBR

-20° ÷ 80°C

10 bar



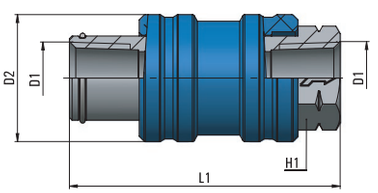


IN OUT

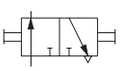
1→2

(6 bar - Δp = 1bar)

Portata Flow rate Débit Druckfluß	PV 26 00 18	620 Nl/min
	PV 26 00 14	920 Nl/min
	PV 26 00 38	1520 Nl/min
	PV 26 00 12	2720 Nl/min



Type	D1	D2	L1	H1	g
26 1/8 1/8	1/8 NPTF	21	46	14	50,0
26 1/4 1/4	1/4 NPTF	24	51,2	17	61,4
26 3/8 3/8	3/8 NPTF	31	58,9	22	116,5
26 1/2 1/2	1/2 NPTF	34,7	72,5	26	-



Queste valvole hanno lo scopo di sezionare un impianto. Facendo scorrere la ghiera anodizzata si ottengono i due stati possibili (ON-OFF) del circuito. Quando la ghiera è in battuta sull'esagono dello stelo, l'aria fluisce nella direzione indicata dalla freccia stampigliata (ON); facendo retrocedere la ghiera si toglie alimentazione mandando in scarico il circuito (OFF).

Tubi di collegamento consigliati:
Variabili in funzione del tipo di raccordo collegato alla valvola.

Campi di applicazione:
Impianti pneumatici alimentati con aria filtrata e lubrificata.

The valve is used to section a pneumatic installation. Sliding the sleeve on the rod, both ON and OFF positions can be achieved. When the sleeve is against the rod hexagon, the flow goes in the arrow direction (ON); pushing it backwards the air supply is cut off and the installation is vented (OFF).

Recommended tubings:
According to the fitting connected to the valve.

Application field:
Pneumatic installations fed with filtered, lubricated air.

La fonction de ces vannes est de sectionner une installation. En faisant coulisser la douille anodisée, on selectionne la position ON ou la position OFF du circuit. Si la douille se trouve au niveau du six-pans, le débit passe dans le sens indiqué par la fèche (ON); en faisant coulisser la douille, on coupe l'alimentation et l'air échappe du circuit (OFF).

Tube conseillé:
En fonction du raccord monté sur la vanne.

Domaines d'application:
Circuits pneumatiques avec air filtré et lubrifié.

Der Zweck dieses Ventiles ist die Anlage vom Druckluftnetz zu trennen. Schieb t man die eloxierte Hülse, wird die Anlage ein- bzw-ausgeschaltet. Steht die Schiebehülse in Pfeilrichtung am Spindelsechskant, fliesst die Luft entsprechend der geprägten Pfeilrichtung (EIN). Beim Zurückschieben der Hülse wird der Lufteingang gesperrt, und die Anlage entlüftet entgegen der Pfeilrichtung (AUS)

Empfohlene Schläuche:
Die Schläuche werden durch die am Schnellentlüftungsventil montierte Verschraubung bestimmt.

Anwendungsbereiche:
Pneumatische Anlage mit gefilterter und geölter Druckluft.

PV 33

Raccordo diritto con valvola di non ritorno

Straight connection with check valve

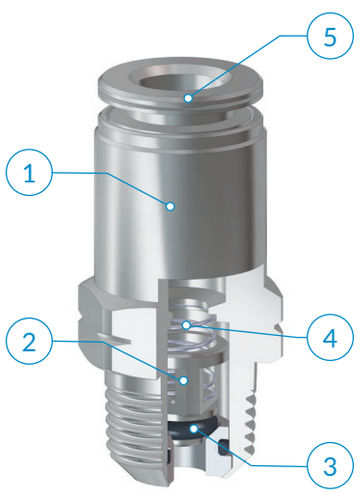
Union simple avec clapet anti-retour

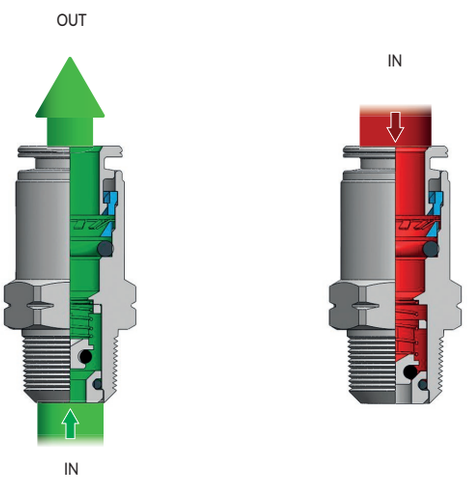
Gerade Verschraubung mit Rückschlagventil

1	Corpo Body Corps Körper	2	Otturatore Valve Clapet Ventil	3	Guarnizioni Seals Joint d'étancheité Dichtung	4	Molla Spring Ressort Feder
	Ottone UNI EN 12164 CW614N, nichelato Brass UNI EN 12164 CW614N, nickel plated Laiton UNI EN 12164 CW614N, nickelé Messing UNI EN 12164 CW614N, vernickelt				NBR NBR NBR NBR		Acciaio inox AISI 302 Stainless steel AISI 302 Acier inox AISI 302 Edelstahl AISI 302

5
Raccordo Automatico Push-in fittings Raccords instantanés Steckverschraubungen
Raccordo automatico serie PN PN line push-in fittings Raccords instantanés série PN PN steckverschraubungen

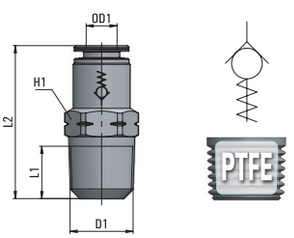
-20° ÷ 80°C | 2 ÷ 10 bar | 0,2 bar





Meter Out Version

Type	OD1	D1	L1	L2	H1	g
33 1/4 1/8	1/4	1/8 NPTF	8,2	28,2	13	14,7
33 1/4 1/4	1/4	1/4 NPTF	13	32	14	20,8



Meter Out Version

Queste valvole permettono il passaggio dell'aria in un unico senso (indicato sul corpo della valvola da una freccia) impedendolo in senso contrario.

The flow is allowed only in one way (the arrow direction engraved on the body) and stopped in the reverse way.

Il permet le passage du débit dans un seul sens (celui marqué sur le corps de la vanne par une flèche) tout en empêchant son retour dans le sens contraire.

Der Durchfluss wird nur einseitig erlaubt. Im Allgemeinen ist es die Richtung entsprechend dem auf dem Rückschlagventilskörper gekennzeichneten Pfeil. Die andere Seite bleibt abgesperrt.

Tubi di collegamento consigliati:
Variabili in funzione del tipo di raccordo collegato alla valvola.

Recommended tubings:
According to the fitting connected to the valve.

Tube conseillé:
En fonction du raccord monté sur la vanne.

Empfohlene Schläuche:
Die Schläuche werden durch die am Schnellentlüftungsventil montierte Verschraubung bestimmt.

Campi di applicazione:
Impianti pneumatici alimentati con aria filtrata e lubrificata.

Application field:
Pneumatic installations fed with filtered, lubricated air.

Domaines d'application:
Circuits pneumatiques avec air filtré et lubrifié.

Anwendungsbereiche:
Pneumatische Anlage mit gefilterter und geölter Druckluft.

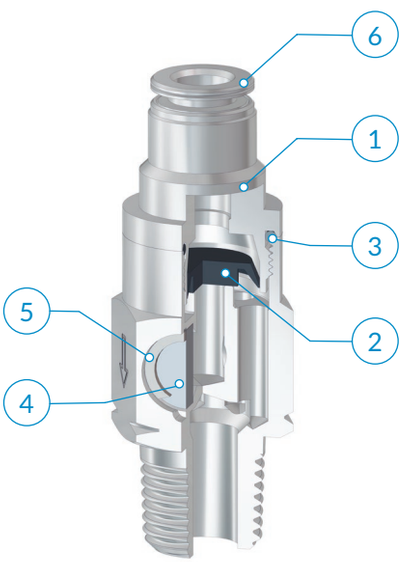
PV 22

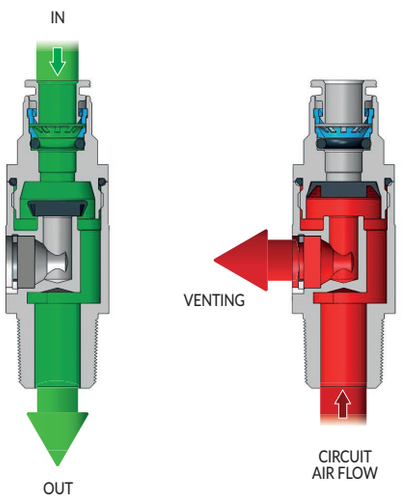
Valvola di scarico rapido in linea | In line quick exhaust valve | Vanne à échappement rapide n ligne | Schnellentlüftungsventil in Linie

1	2	3	4	5	6
Corpo Body Corps Körper Alluminio anodizzato Al2011 Anodized aluminium Al2011 Aluminium anodisé Al2011 Eloxiertes aluminium Al2011	Guarnizione a labbro Lip ring Joint à lévre Lippendichtung PU - NBR solo per 1/4 PU - NBR only for 1/4 PU - NBR seulement pour 1/4 PU - NBR nur bei 1/4	Guarnizioni Seals Joint d'étancheité Dichtung NBR NBR NBR NBR	Silenziatore Muffler Silencieux Schalldämpfer Acciaio inox AISI 316 Stainless steel AISI 316 Acier inox AISI 316 Edelstahl AISI 316	Seeger Acciaio inox AISI 302 Stainless steel AISI 302 Acier inox AISI 302 Edelstahl AISI 302	Raccordo automatico Push-in fittings Raccords instantanés Steckverschraubungen Raccordo automatico serie PN PN line push-in fittings Raccords instantanés série PN PN steckverschraubungen

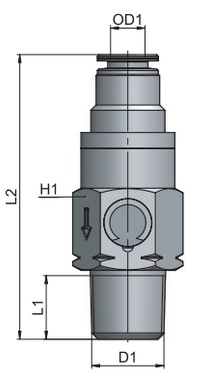
-20 ° ÷ 80°C

2 ÷ 10 bar

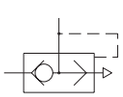




		IN OUT 1→2	OUT VENT 2→3
	(6 bar - Δp = 1bar)		
Portata Flow rate Débit Druckfluß	1/4	1050 Nl/min	660 Nl/min
	3/8	3000 Nl/min	1900 Nl/min
	1/2	3420 Nl/min	2280 Nl/min



Type	OD1	D1	L1	L2	H1	g
22 1/4 1/4	1/4	1/4 NPTF	13	53,5	18	19,7
22 3/8 3/8	3/8	3/8 NPTF	13	66	27	-
22 1/2 1/2	1/2	1/2 NPTF	17	79	34	-



Valvola in grado di scaricare rapidamente l'aria contenuta in un circuito in caso di mancanza d'alimentazione; se applicate ad un cilindro permettono di aumentarne la velocità.

This valve can easily vent the circuit in case of an air supply failure. If assembled on the cylinder port, it increases the cylinder speed.

Cette vanne permet de mettre à l'échappement un circuit en cas de défaut d'alimentation. Raccordée sur un vérin, elle permet d'augmenter la vitesse du débit d'échappement et de ce fait d'augmenter sa vitesse de fonctionnement.

Dieses Ventil kann bei Luftmangel die Anlage schnell entlüften. Wenn am Zylinderausgang montiert, wird dessen Geschwindigkeit vergrössert.

Tubi di collegamento consigliati:
Variabili in funzione del tipo di raccordo collegato alla valvola.

Campi di applicazione:
Impianti pneumatici alimentati con aria filtrata e lubrificata.

Recommended tubings:
According to the fitting connected to the valve.

Application field:
Pneumatic installations fed with filtered, lubricated air.

Tube conseillé:
En fonction du raccord monté sur la vanne.

Domaines d'application:
Circuits pneumatiques avec air filtré et lubrifié.

Empfohlene Schläuche:
Die Schläuche werden durch die am Schnellentlüftungsventil montierte Verschraubung bestimmt.

Anwendungsbereiche:
Pneumatische Anlage mit gefilterter und geölter Druckluft.

PV 27

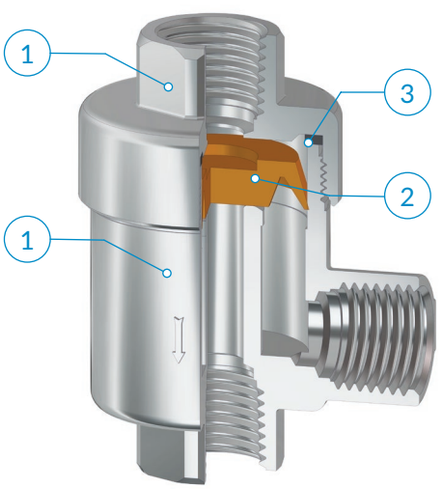
Valvola di scarico rapido | Quick exhaust valve | Vanne à échappement rapide | Schnellentlüftungsventil

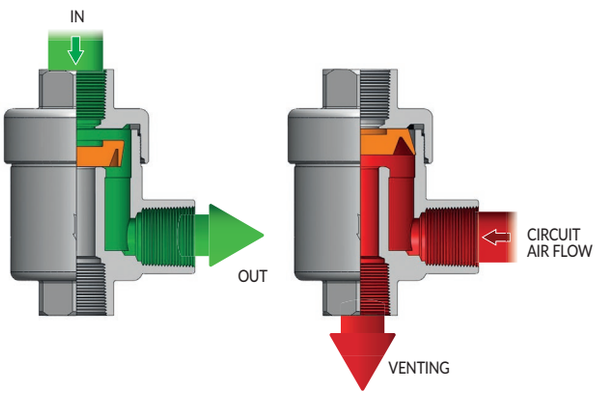
1	Corpo Body Corps Körper	2	Guarnizione a labbro Lip ring Joint à lévre Lippendichtung
	Ottone UNI EN 12165 CW617N, nichelato Brass UNI EN 12165 CW617N, nickel plated Laiton UNI EN 12165 CW617N, nickelé Messing UNI EN 12165 CW617N, vernickelt		PU - NBR solo per M5 PU - NBR only for M5 PU - NBR seulement pour M5 PU - NBR nur bei M5

3	Rondelle Gasket Bague Plastique Kunststoffring
	PA6 PA6 PA6 PA6

-20° ÷ 80°C

2 ÷ 10 bar

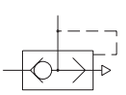


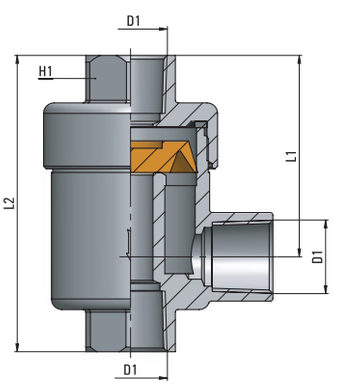


	IN OUT	OUT VENT
	1→2	2→3
	(6 bar - Δp = 1bar)	
Portata Flow rate Débit Druckfluß	1/8 — 450 Nl/min	760 Nl/min
	1/4 — 780 Nl/min	1840 Nl/min
	3/8 — 1160 Nl/min	2600 Nl/min
	1/2 — 1260 Nl/min	5300 Nl/min
	3/4* — 1530 Nl/min	3300 Nl/min

*Portata a 3 bar - Flow rate at 3 bar - Débit à 3 bar - Druckfluß (3 bar)

Type	D1	L1	L2	H1	g
27 00 1/8	1/8 NPTF	28	42	14	84,2
27 00 1/4	1/4 NPTF	34,5	53	19	147,7
27 00 3/8	3/8 NPTF	36	55	21	163,7
27 00 1/2	1/2 NPTF	44	71	26	314,9
27 00 3/4	3/4 NPTF	55	90	32	511,0





Valvola in grado di scaricare rapidamente l'aria contenuta in un circuito in caso di mancanza d'alimentazione; se applicate ad un cilindro permettono di aumentarne la velocità.

This valve can easily vent the circuit in case of an air supply failure. If assembled on the cylinder port, it increases the cylinder speed.

Cette vanne permet de mettre à l'échappement un circuit en cas de défaut d'alimentation. Raccordée sur un vérin, elle permet d'augmenter la vitesse du débit d'échappement et de ce fait d'augmenter sa vitesse de fonctionnement.

Dieses Ventil kann bei Luftmangel die Anlage schnell entlüften. Wenn am Zylinderausgang montiert, wird dessen Geschwindigkeit vergrössert.

Tubi di collegamento consigliati:
Variabili in funzione del tipo di raccordo collegato alla valvola.

Recommended tubings:
According to the fitting connected to the valve.

Tube conseillé:
En fonction du raccord monté sur la vanne.

Empfohlene Schläuche:
Die Schläuche werden durch die am Schnellentlüftungsventil montierte Verschraubung bestimmt.

Campi di applicazione:
Impianti pneumatici alimentati con aria filtrata e lubrificata.

Application field:
Pneumatic installations fed with filtered, lubricated air.

Domaines d'application:
Circuits pneumatiques avec air filtré et lubrifié.

Anwendungsbereiche:
Pneumatische Anlage mit gefilterter und geölter Druckluft.

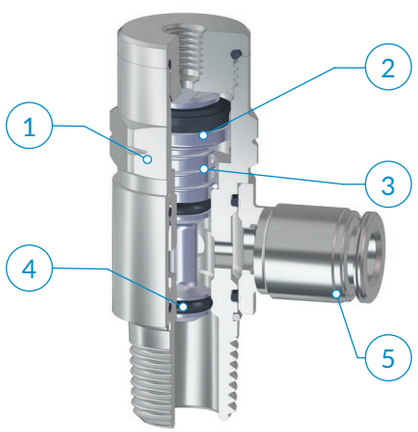
PV 45

Valvola di blocco | Pilot operated check valve | Vanne d'arrêt | Sperrventil

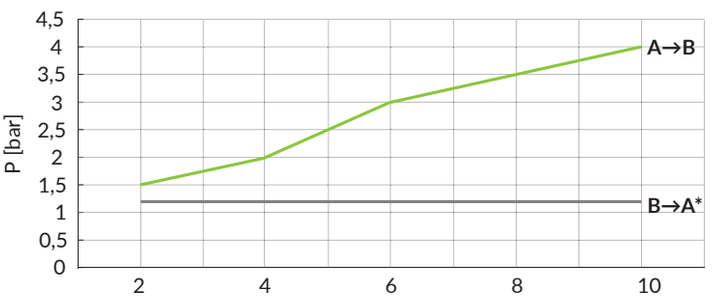
1	2	3	4	5
Corpo Body Corps Körper	Pistone Piston Piston Kolben	Molla Spring Ressort Feder	Guarnizioni Seals Joint d'étancheité Dichtung	Raccordo automatico Push-in fittings Raccords instantanés Steckverschraubungen
Ottone UNI EN 12164 CW614N, nichelato Brass UNI EN 12164 CW614N, nickel plated Laiton UNI EN 12164 CW614N, nickelé Messing UNI EN 12164 CW614N, vernickelt	Acciaio inox AISI 304 Stainless steel AISI 304 Acier inox AISI 304 Edelstahl AISI 304	Acciaio inox AISI 302 Stainless steel AISI 302 Acier inox AISI 302 Edelstahl AISI 302	NBR-PU NBR-PU NBR-PU NBR-PU	Raccordo automatico serie PN PN line push-in fittings Raccords instantanés série PN PN steckverschraubungen

-20° ÷ 80°C

10 bar

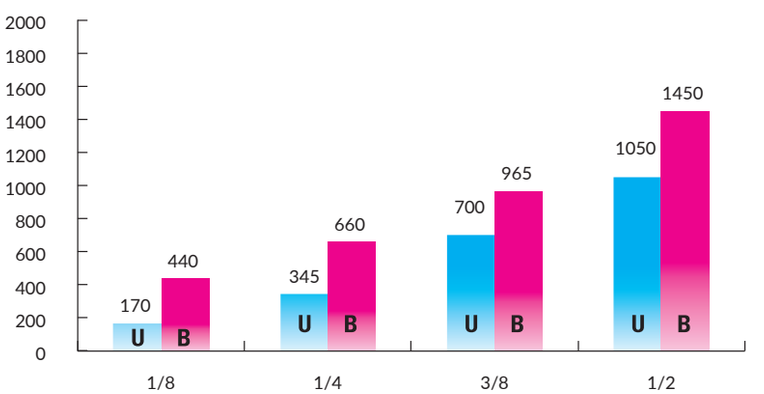


Pressione di Pilotaggio - Pilot pressure - Pression de commande - Betätigungsdruck P [bar]



Pressione di alimentazione - Inlet pressure -Pression d'entrée - Eingangsdruck [bar]
*Solo per /B - Only for /B - Seulement pour /B - Nur für /B

Portata - Flow capacity - Débit - Durchflusswerte [Nl/min] 6 bar - Δp1



Le valvole di blocco pilotate, se montate in coppia su un cilindro, in caso di una diminuzione improvvisa della pressione di comando, assicurano che ogni movimento del cilindro venga impedito.
Mediante il dispositivo di sblocco, è possibile ripristinare manualmente la corsa del pistone, cosa particolarmente utile in fase di messa a punto oppure in mancanza d'aria.

Should a sudden pressure failure happen, if the stop valves are assembled in pairs on the cylinder, the stop valves make sure, that the cylinder piston rapidily stops. By operating the override device, it is possible to reset manually the piston stroke, which is particularly important during a set-up phase or in case of air shortage.

La vanne d'arrêt pilotée permet, si montée en couple sur un vérin, de bloquer instantanément le déplacement de la tige du vérin en cas de chute brutale de la pression. Une commande manuelle permet de réalimenter le vérin. Cette fonctionnalité est particulièrement intéressante pendent la mise au point d'une machine ou en cas de problème sur l'alimentation d'air.

Wenn zwei Sperrventile am Zylinderanschluss montiert werden, bei plötzlichem Druckabfall halten sie den Zylinderkolben schlagartig an. Mittels der Handbetätigung kann man den Kolbenhub noch laufen lassen, was bei einer Einrichtungsphase oder aber bei Luftausfall besonders vorteilhaft ist.

Tubi di collegamento consigliati:
Variabili in funzione del tipo di raccordo collegato alla valvola.

Campi di applicazione:
Impianti pneumatici alimentati con aria filtrata e lubrificata.

Recommended tubings:
According to the fitting connected to the valve.

Application field:
Pneumatic installations fed with filtered, lubricated air.

Tube conseillé:
En fonction du raccord monté sur la vanne.

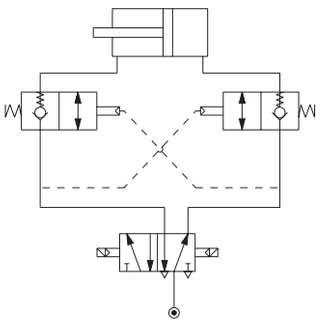
Domaines d'application:
Circuits pneumatiques avec air filtré et lubrifié.

Empfohlene Schläuche:
Die Schläuche werden durch die am Schnellentlüftungsventil montierte Verschraubung bestimmt.

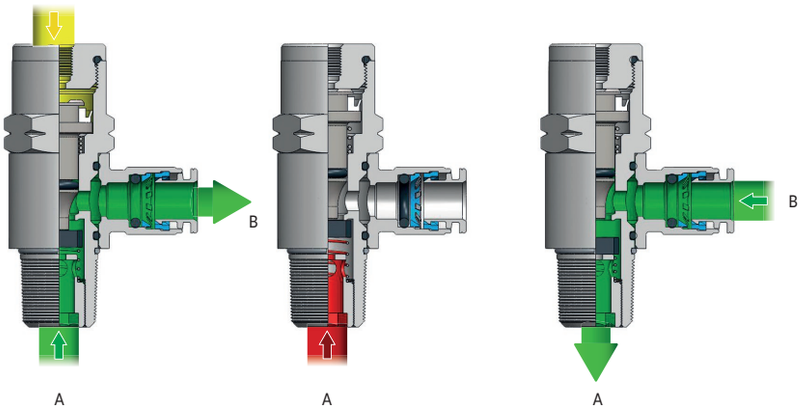
Anwendungsbereiche:
Pneumatische Anlage mit gefilterter und geölter Druckluft.

AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

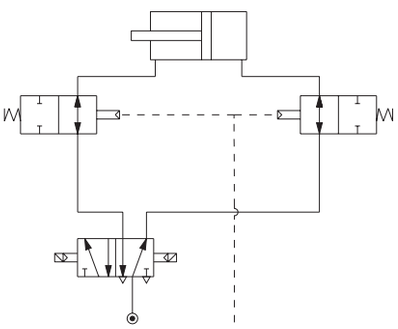
/U = One Way



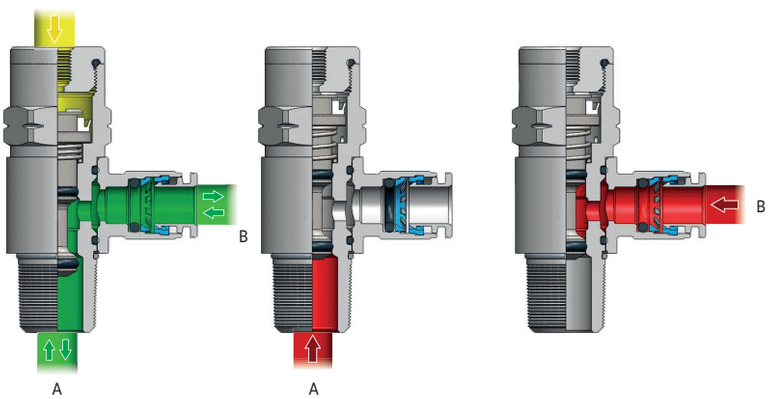
PILOT PRESSURE (P)



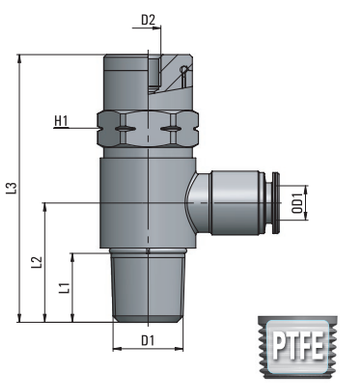
/B = Bidirectional



PILOT PRESSURE (P)

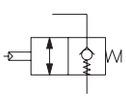


Type	OD1	D1	D2	L1	L2	L3	H1	g
45 1/4 1/8	1/4	1/8 NPTF	10-32 UNF	9,5	17	42,8	13	40,1
45 1/4 1/4	1/4	1/4 NPTF	10-32 UNF	14	22,5	50,5	17	69,8
Type	OD1	D1	D2	L1	L2	L3	H1	g
45 3/8 3/8	3/8	3/8 NPTF	1/8 NPTF	14	24	58,5	20	117,6
45 1/2 1/2	1/2	1/2 NPTF	1/8 NPTF	18,2	30,2	67,7	25	193,8

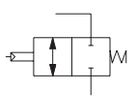


Disponibile nelle versioni:
Available as:
Disponible:
Verfügbar:

.../U = One way



.../B = Bidirectional



PV 46

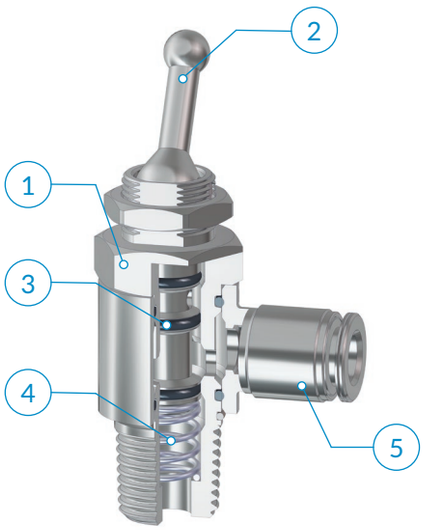
Interruttore pneumatico | Pneumatic switch | Vanne à levier basculant | Kipphebelventil

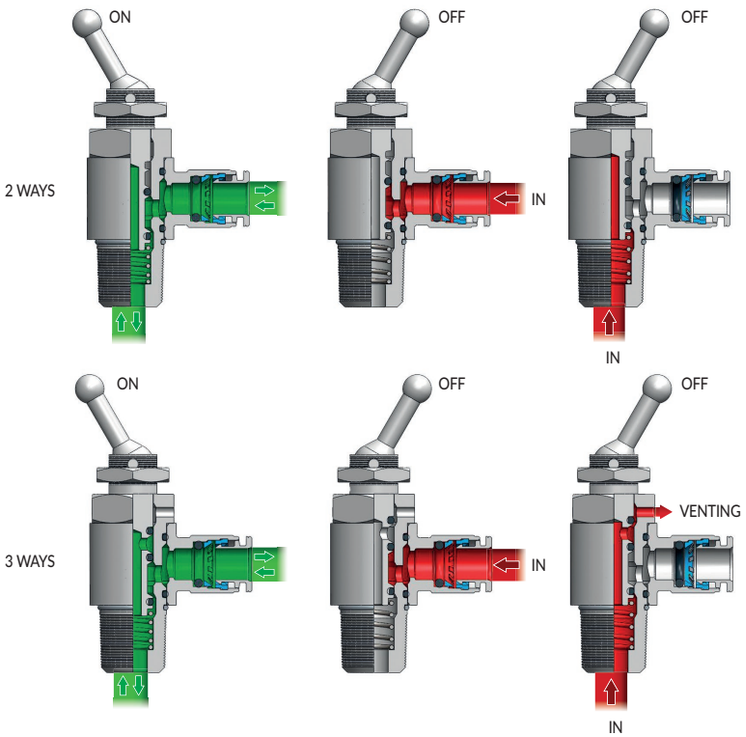
1	Corpo Body Corps Körper	2	Leva Handle Levier Hebel	3	Guarnizioni Seals Joint d'étancheité Dichtung	4	Molla Spring Ressort Feder	5	Raccordo automatico Push-in fittings Raccords instantanés Steckverschraubungen
	Ottone UNI EN 12164 CW614N, nichelato Brass UNI EN 12164 CW614N, nickel plated Laiton UNI EN 12164 CW614N, nickelé Messing UNI EN 12164 CW614N, vernickelt				NBR NBR NBR NBR		Acciaio inox AISI 302 Stainless steel AISI 302 Acier inox AISI 302 Edelstahl AISI 302		Raccordo automatico serie PN PN line push-in fittings Raccords instantanés série PN PN steckverschraubungen

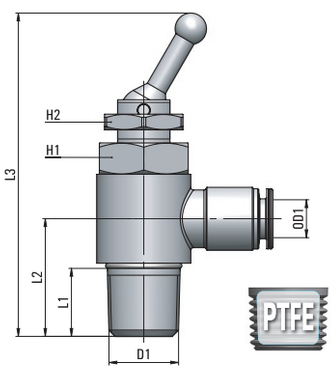
-20° ÷ 80°C

15 bar

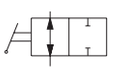
Portata Flow rate Débit Druckfluß	(6 bar - Δp = 1bar)	
	1/8	235 Nl/min
	1/4	265 Nl/min

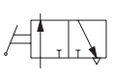






Type	OD1	D1	L1	L2	L3	H1	H2	g
46 1/4 1/8	1/4	1/8 NPTF	9,5	17	54,3	14	15	39,8
46 1/4 1/4	1/4	1/4 NPTF	14	22,5	61,8	17	15	63,3


2 WAYS


3 WAYS

Queste valvole hanno la funzione di sezionare un circuito (ON/OFF) semplicemente azionando la leva di comando; disponibili nelle versioni a 2 vie e a 3 vie, con l'impiego della valvola a 3 vie, oltre al sezionamento del circuito a valle dell'interruttore si ottiene anche lo scarico dello stesso in atmosfera.

The PV 46 is a pneumatic switch. It is available in a 2/2 and 3/2-way version. The goal of the 2/2 way switch is to cut off the flow in the circuit whenever needed by simply operating the lever. The 3/2 way valve cuts off the flow and vents to atmosphere the terminal part of the circuit.

Notre PV 46 est une vanne à levier basculant. Elle est disponible en deux versions: 2/2 et 3/2 voies. La vanne à 2 voies permet d'interrompre le débit dans un circuit pneumatique par un simple mouvement du levier de la vanne. Avec la version à 3 voies on n'achève pas seulement l'interruption du débit, mais on permet aussi l'échappement en atmosphère de la partie à val du circuit.

Unser PV 46 ist in zwei Ausführungen verfügbar und zwar als 2/2 oder als 3/2 Wege-Kipphebelventil. Das 2 Wege-Kipphebelventil dient vorwiegend dazu, die Druckluft in einer Anlage mit einer einfachen Handbewegung des Hebels auszuschalten. Das 3/2 Wege-Kipphebelventil ermöglicht die Ausschaltungsfunktion der Druckluft und dazu auch die Entlüftung in die Atmosphäre vom Teil der Anlage, der sich nach dem Ventil befindet.

Tubi di collegamento consigliati:
Variabili in funzione del tipo di raccordo collegato alla valvola.

Campi di applicazione:
Impianti pneumatici alimentati con aria filtrata e lubrificata.

Recommended tubings:
According to the fitting connected to the valve.

Application field:
Pneumatic installations fed with filtered, lubricated air.

Tube conseillé:
En fonction du raccord monté sur la vanne.

Domaines d'application:
Circuits pneumatiques avec air filtré et lubrifié.

Empfohlene Schläuche:
Die Schläuche werden durch die am Schnellentlüftungsventil montierte Verschraubung bestimmt.

Anwendungsbereiche:
Pneumatische Anlage mit gefilterter und geölter Druckluft.

PV 11

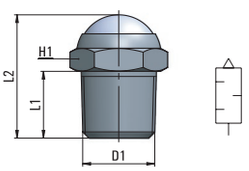
Silenziatori | Air mufflers | Silencieux | Schalldämpfer

	Corpo Body Corps Körper	Silenziatore Muffler Silencieux Schalldämpfer		
PV11-FE	Ottone UNI EN 12164 CW614N nichelato Brass UNI EN 12164 CW614N nickel plated Laiton UNI EN 12164 CW614N nickelé Messing UNI EN 12164 CW614N vernickelt	Acciaio inox AISI 304 Stainless steel AISI 304 Acier inox AISI 304 Edelstahl AISI 304	0 ÷ 12 bar	-10 ÷ 70 °C
PV11-BE	Ottone UNI EN 12164 CW614N Brass UNI EN 12164 CW614N Laiton UNI EN 12164 CW614N Ms UNI EN 12164 CW614N	Bronzo sinterizzato 89/11 Sintered bronze 89/11 Bronze fritté 89/11 Sinterbronze 89/11	0 ÷ 12 bar	-10 ÷ 70 °C

PV 11-FE

Silenziatore in ottone con filo in acciaio inox | Air muffler with stainless steel wire | Silencieux avec fil acier inox | Schalldämpfer mit Edelstahldraht

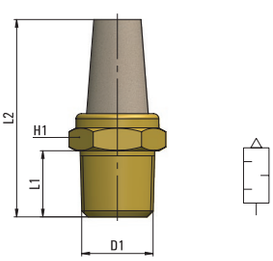
Type	D1	L1	L2	H1	g
11 00 1/8-FE	1/8 NPTF	6	15	13	6,2
11 00 1/4-FE	1/4 NPTF	11	22	16	12,4
11 00 3/8-FE	3/8 NPTF	11	23	19	19,0
11 00 1/2-FE	1/2 NPTF	13	25	24	27,7



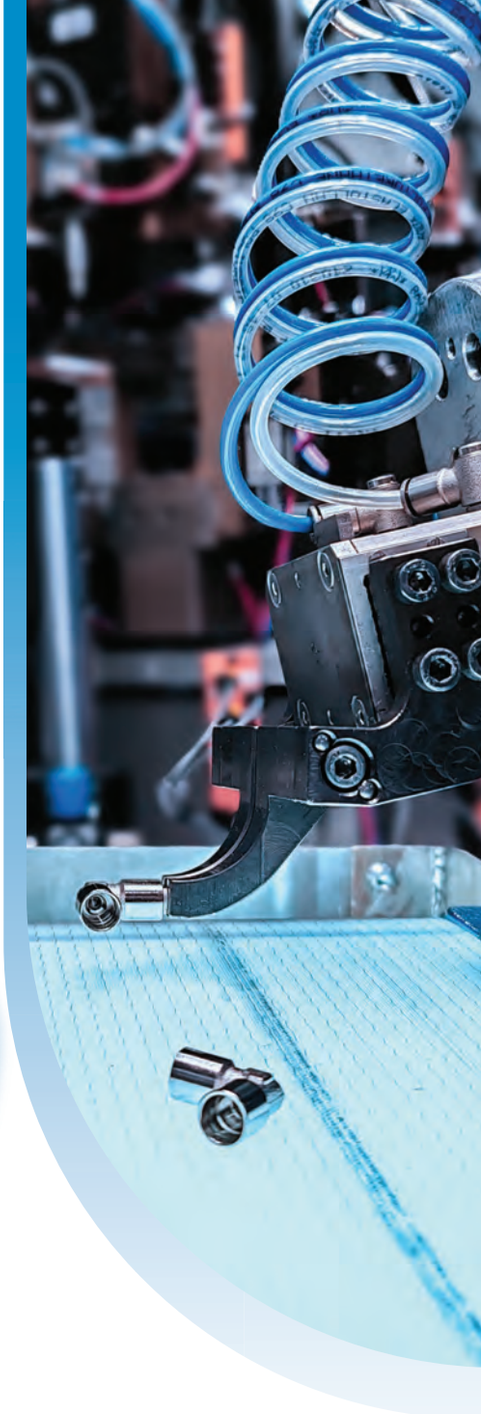
PV 11-BE

Silenziatore in bronzo sinterizzato | Sintered bronze air muffler | Silencieux en bronze fritté | Schalldämpfer aus Sinterbronze

Type	D1	L1	L2	H1	g
11 00 1/8-BE	1/8 NPTF	6	29	13	9,0
11 00 1/4-BE	1/4 NPTF	11	36	16	17,0
11 00 3/8-BE	3/8 NPTF	11	43	19	29,0
11 00 1/2-BE	1/2 NPTF	13	49	24	46,0



cmatic®
PNEUMATIC FITTINGS



EV LINE

IT

Regolatore Elettronico di Flusso Proporzionale con doppia interfaccia Analogica/Digitale

Il regolatore elettronico di flusso è composto da una scheda elettronica che, leggendo un segnale elettrico in ingresso, lo rielabora inviando un segnale di comando al servomotore.
Il servomotore a sua volta fa muovere un otturatore a spillo all'interno di un orifizio ottenendo una variazione della portata proporzionale al segnale elettrico in ingresso.
L'interfaccia di comando può essere di tipo Analogico 0-10 Vdc oppure Digitale secondo protocollo MODBUS RS485.

EN

Electronic Proportional Flow Control with dual Analog/Digital Interface

The electronic flow control consists of a PCBa that reads an electrical input signal, processes it and operates the servo motor that moves a needle valve inside an orifice to make a linear flow rate change proportional to the electrical input signal.
The command interface can be Analog 0-10 Vdc or Digital according to MODBUS RS485 protocol.

FR

Réducteur électronique de débit proportionnel à double interface analogique/numérique

Le régulateur électronique de débit comprend une carte électronique, chargée de lire le signal électrique en entrée et de le retraduire en envoyant un signal de commande au servomoteur.
Le servomoteur déplace à son tour un obturateur à aiguille à l'intérieur d'un orifice, obtenant ainsi une variation du débit proportionnelle au signal électrique d'entrée.
L'interface de contrôle peut être analogique 0-10 Vcc, ou numérique selon le protocole MODBUS RS485.

DE

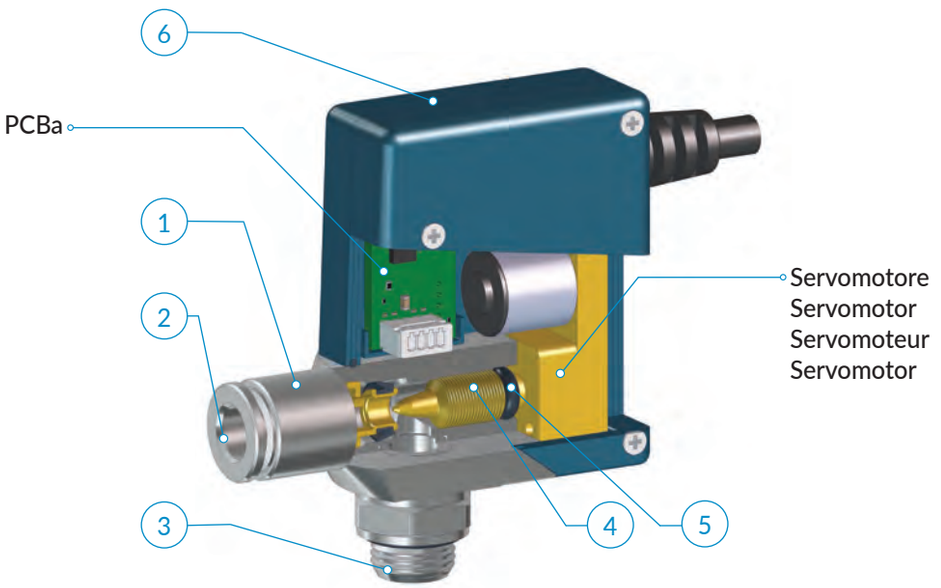
Elektronischer Proportional-Durchflussregler mit dualer Analog/Digital-Schnittstelle

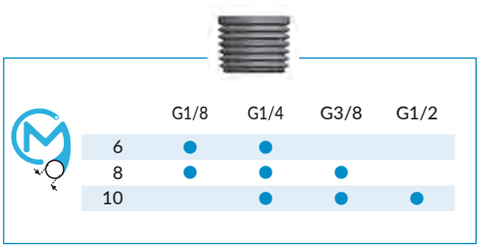
Der elektronische Durchflussregler besteht aus einer elektronischen Platine, die ein eingehendes elektrisches Signal erfasst und verarbeitet, indem sie ein Steuersignal an den Servomotor sendet. Der Servomotor wiederum bewegt einen Nadelverschluss in einer Öffnung, was zu einer Änderung der Durchflussmenge proportional zum elektrischen Eingangssignal führt.
Die Steuerschnittstelle kann entweder analogen Typs 0-10 Vdc oder digitalen Typs nach MODBUS-Protokoll RS485 sein.

EV10

1	2	3	4	5	6
Corpo Body Corps Körper Alluminio anodizzato Anodized aluminium Aluminium anodisé Eloxiertes aluminium	Raccordo Automatico Push-In Fitting Raccords Instantanés Steckverschraubungen	Filetto Thread Filet Gewindstück Ottone Nichelato Brass Nickel Plated Laiton Nickelé Messing vernickelt	Spillo Needle Epingle Nadel Ottone Brass Laiton Messing	Guarnizioni Seals Joint d'étanchéité Dichtung NBR NBR NBR NBR	Cover Cover ABS

0° ÷ 50°C | 10 bar | -99 KPa





Tubi di collegamento consigliati:
PA11, PA12, PA6, Polietilene PE, Poliuretano PU (98 Shore A)

Tolleranze accettabili sui tubi:
+/– 0,07 mm fino a Ø 10 mm

Campi di applicazione:
Impianti pneumatici

Recommended tubings:
PA11, PA12, PA6, Polyethylene PE, Polyurethane PU (98 Shore A)

Acceptable Tolerances on the tubings:
+/– 0,07 mm up to Ø 10 mm

Application fields:
Pneumatic circuits

Tubes conseillés:
PA11, PA12, PA6, Polyethylene PE, Polyurethane PU (98 Shore A)

Tolerances sur les tubes:
+/– 0,07 mm jusqu'au Ø 10 mm

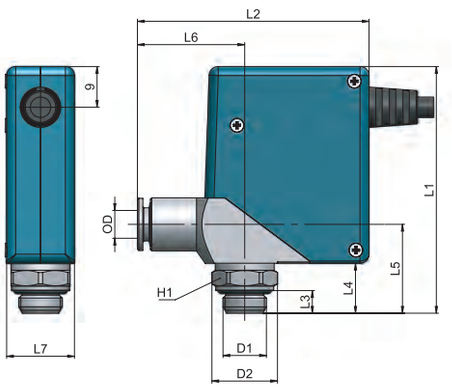
Domaines d'application:
Circuits pneumatiques

Empfohlene Schläuche:
PA11, PA12, PA6, Polyethylen PE, Polyurethan PU (98 Shore A)

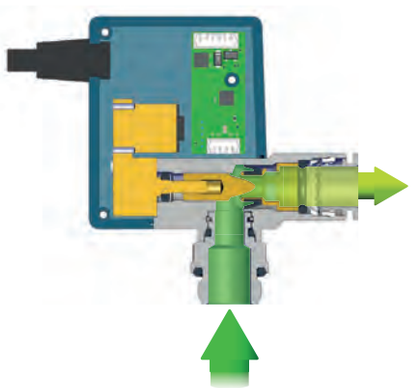
Schlauchtoleranzen:
+/– 0,07 mm bis Ø 10 mm

Anwendungsbereiche:
Pneumatik

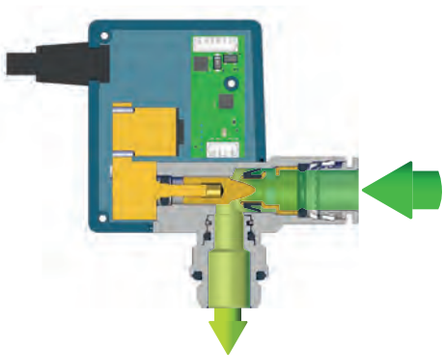
OD1	D1	D2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	H1	g ⚖
Ø6	G1/8	14,5	54,6	50,9	5	11,1	19,7	23,4	15	13	45,1
	G1/4	16	58,1		6,5	14,6	23,2			13	48,2
Ø8	G1/8	14,5	55,6	55,1	5	12,1	20,7	26,3	15	13	48,5
	G1/4	16	59,1		6,5	15,6	24,2			13	52,5
	G3/8	20	61,1		7	17,6	26,2			16	57,7
Ø10	G1/4	18	59,7	65,5	6,5	16,2	24,8	31,6	16	16	50,0
	G3/8	20	63,2		7	19,7	28,3			16	70,1
	G1/2	25	65,2		8,5	21,7	30,3			16	83,4



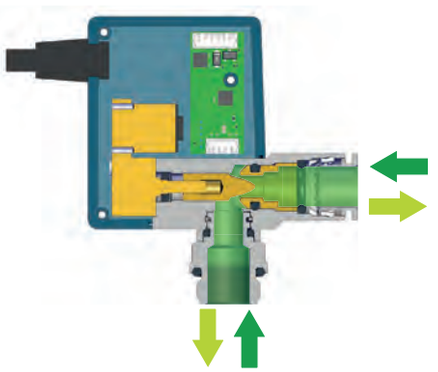
Disponibile nelle versioni:
Available as:
Disponible:
Verfügbar:



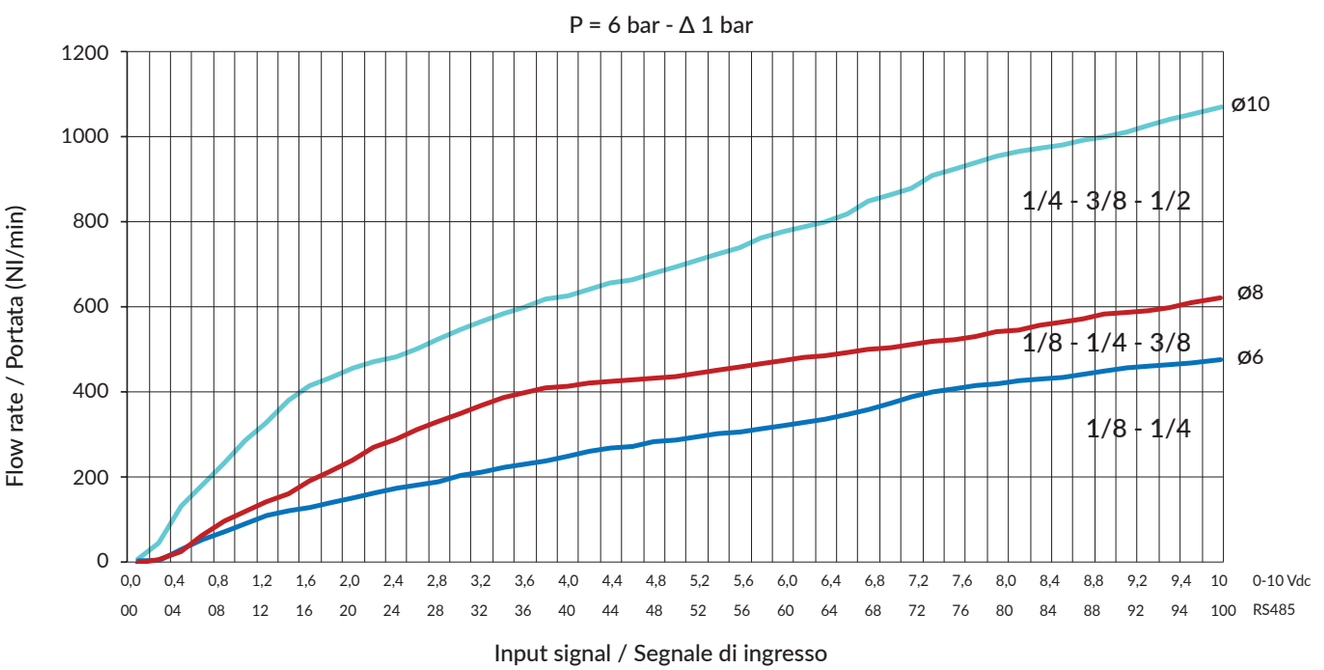
.../O



.../I



.../B



AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

EV10

Size Modello		Ø 6 (mm)	Ø 8 (mm)	Ø 10 (mm)
Power supply Alimentazione		24 Vdc ± 10%		
Standby current Corrente standby		20 mA		
Maximum current Corrente massima		130 mA		
Maximum Supply Pressure Pressione Massima di Alimentazione		10 Bar		
Operating Temperature Temperatura di esercizio		0-50° C		
Linearity Linearità		Max ± 1% f.s.		
Positioning repeatability Ripetibilità di posizionamento		± 0,5% f.s.		
Hysteresis Isteresi		Max 1% f.s.		
Sensibility Sensibilità		Max 0.25% f.s.		
Max Standby Power Potenza Max Standby		0.48 W		
Rated power during movement Potenza Nominale durante lo spostamento		3.5 W		
Max Flow Rate Max Portata	P= 6 bar & ΔP=1 bar	470 Nl/min	620 Nl/min	1070 Nl/min
Max Response Time Max Tempo di Risposta	Power on / Accensione	20 sec		
	Movement / Spostamento 10% f.s.	4 sec		
	Movement / Spostamento 30% f.s.	7 sec		
	Movement / Spostamento 50% f.s.	10 sec		
Digital Interface Interfaccia Digitale		RS485 - Half Duplex		
Analog Input Ingresso Analogico		0-10 Vdc		
	Impedence / Impedenza	10 kOhm		
	Filter / Filtro	low pass / passabasso 1.5 kHz		
Digital Output Uscita Digitale		Mosfet open drain		
	Pull-up	24 Vdc-pull up 100 kOhm		
	Current / Corrente	500 mA max		
Cable Cavo		6 poles (poli), 28AWG, PVC Ø5 shield (schermato) L=250 mm		
Standards		CE, ROHS, REACH, EMC (EN IEC 61000-6-2 & 61000-6-4)		
IP Class Grado di protezione IP		IP40		

cmatic®
PNEUMATIC FITTINGS

AV LINE

IT

Raccordi Automatici in Ottone per applicazioni Food e High Performance

I raccordi automatici della Serie AV sono realizzati in ottone, nichelato chimicamente. Questa famiglia di prodotti è certificata NSF 169 ed è una valida alternativa per le applicazioni alimentari e dell'industria chimica, grazie ad una buona resistenza agli ambienti corrosivi nonchè alle alte temperature. Tutti i raccordi della Serie AV vengono sottoposti a trattamento superficiale di nichelatura ad elevato tenore di Fosforo certificata NSF 51.

EN

Brass Push-in Fittings for Food and High Performance Applications

The push-in fittings of the AV line are made of brass, chemical nickel plated. This product family is NSF 169 certified and as such it is a good alternative product for food and chemical industry, given the good resistance in corrosive and high temperature rated environments . All AV fittings are subject to a phosporous chemical nickel-plating treatment. certified NSF 51.

FR

Raccords Instantanés en Laiton pour Applications Alimentaires et Hautes Performances

Les raccords automatiques de la série AV sont fabriqués en laiton nickelé chimiquement. Cette famille de produits certifiée NSF 169 est une valable alternative pour l'industrie alimentaire et chimique grâce à la bonne résistance aux environnements corrosifs et à les applications à haute température. Tous les raccords de la série AV sont soumis à traitement de surface de nickelage à haute teneur en phosphore, certifié NSF 51.

DE

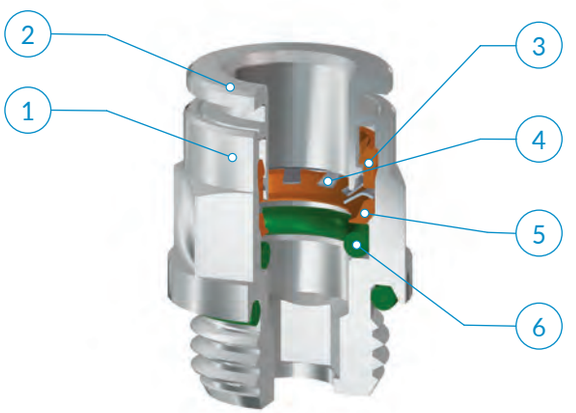
Steckanschlüsse aus Messing für Lebensmittel-und Hochleistungsanwendungen

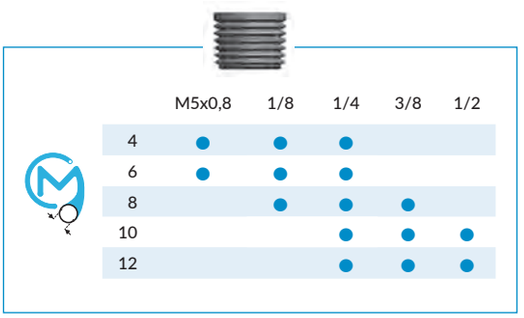
Die Steckanschlüsse der AV-Linie bestehen aus Messing, chemisch vernickelt. Diese Produktfamilie ist NSF 169-zertifiziert und als solches eine gute Alternative für die Lebensmittel- und chemische Industrie mit einer guten Beständigkeit in korrosiven Umgebungen und bei Hochtemperaturanwendungen.
Die AV Verschraubungen werden einer Phosphor chemischen Vernicklung unterzogen. Zertifiziert nach NSF 51.

AV Line

1 Corp Body Corps Körper	2 Anello estrattore Release ring Poussoir Lösering	3 Anello di ritegno Holding ring Bague de retenue Haltering	4 Pinza aggraffaggio Gripping ring Pince Spannzange	5 Anello portapinza Protection ring Bague protection Schutzring	6 Guarnizioni Seals Joint d'étancheité Dichtung
Ottone UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N, nichelato chimicamente Brass UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N, chemical nickel Plated Laiton UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N, nickelage chimique Messing UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N, chemish vernickelt		Resina (PEI) Resin (PEI) Résine (PEI) Harz (PEI)	Acciaio inox AISI 301 Stainless steel AISI 301 Acier inox AISI 301 Edelstahl AISI 301	Resina (PEI) Resin (PEI) Résine (PEI) Harz (PEI)	FPM conforme FDA FPM, FDA compliant FPM conforme à FDA FPM, FDA konform

-20° ÷ 150°C | 20 bar | -99 KPa





Per applicazioni che prevedono l'uso di vapore, rivolgersi al nostro personale tecnico-commerciale
For steam applications, please contact our sales engineering team.
Pour les applications utilisant de la vapeur, veuillez contacter notre personnel technico-commercial.
Für Anwendungen mit Dampf wenden Sie sich bitte an unser technisches Vertriebspersonal.

Tubi di collegamento consigliati:
PA11, PA12, PA6, Polietilene PE, Poliuretano PU (98 Shore A)

Tolleranze accettabili sui tubi:
+/– 0,07 mm fino a Ø 10 mm
+/– 0,1 mm da Ø 12 a Ø 14 mm

Campi di applicazione:
Impianti pneumatici

Recommended tubings:
PA11, PA12, PA6, Polyethylene PE, Polyurethane PU (98 Shore A)

Acceptable Tolerances on the tubings:
+/– 0,07 mm up to Ø 10 mm
+/– 0,1 mm from Ø 12 up to Ø 14 mm

Application fields:
Pneumatic circuits

Tubes conseillés:
PA11, PA12, PA6, Polyethylene PE, Polyurethane PU (98 Shore A)

Tolerances sur les tubes:
+/– 0,07 mm jusqu'au Ø 10 mm
+/– 0,1 mm de Ø 12 jusqu'au Ø 14 mm

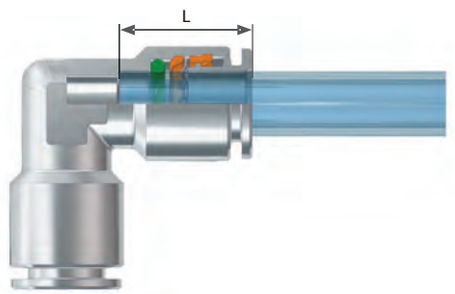
Domaines d'application:
Circuits pneumatiques

Empfohlene Schläuche:
PA11, PA12, PA6, Polyethylen PE, Polyurethan PU (98 Shore A)

Schlauchtoleranzen:
+/– 0,07 mm bis Ø 10 mm
+/– 0,1 mm von Ø 12 bis Ø 14 mm

Anwendungsbereiche:
Pneumatik

Profondità di inserimento del tubo | Tubing insertion depth | Profondeur d'insertion du tube | Schlaucheinstecktiefe



OD	L
4	13,2
6	16,1
8	16,2
10	18,3
12	19,5

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO | ASSEMBLY INSTRUCTIONS | INSTRUCTIONS DE MONTAGE | MONTAGEANWEISUNGEN

1

Tagliare il tubo a 90° (servendosi della pinza tagliatubo TCUT) verificando l'assenza di bave interne ed esterne e facendo attenzione che il tubo non si presenti ovalizzato dopo il taglio.
In caso di utilizzo di tubo metallico praticare una scanalatura sul tubo mediante apposito apparecchio (TINC). L'esecuzione della scanalatura sul tubo deve essere in funzione del diametro del tubo in modo da permettere il corretto aggraffaggio della pinza di tenuta del raccordo.

2

Inserire il tubo nel raccordo spingendolo fino in battuta.

Estrazione del tubo

Esercitare una leggera pressione sull'anello estrattore, estraendo contemporaneamente il tubo dal corpo del raccordo.

1

Cut the tube square (by means of a hose cutter i.e. our TCUT) making sure that no burrs are left and that the tube is not oval.
In case of use with metal hoses, make a groove all around the tube diameter with a suitable tool (TINC).The groove must be made according to the tube diameter so that the fitting collect can better grip onto it.

2

Insert the tube into the fitting until it bottoms.

Tube release

While pressing on the release ring, pull out the tube from the fitting.

1

Sectionner le tube à 90° par notre coupe tube TCUT en prenant soin de ne par créer des bavures et de ne pas ovaliser le tube.
Pour l'emploi avec des tubes en métal, pratiquer une rainure le long du diamètre du tube par un outil adéquat pour l'usage (TINC). La rainure devra toujours être en fonction du diamètre du tube, pour que la pince puisse bien l'agrafer.

2

Pousser le tube jusqu' au fond du raccord.

Débranchement du tube

Appuyer sur le poussoir en métal et tirer simultanément sur le tube.

1

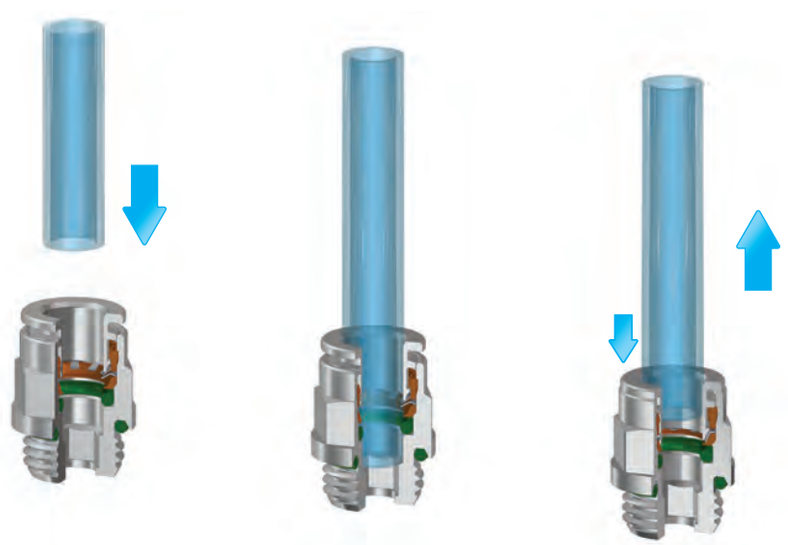
Schlauch mittels unserer Schlauchschere (TCUT) 90° abschneiden und entgraten. Bei Montage mit Metallrohren, eine Nut um den Rohrdurchmesser herum mit dem dazu geeigneten Werkzeug machen (TINC). Die Nut muss im Verhältnis zu dem Rohrdurch messer stehen, damit die Spannange gut daran klammern kann.

2

Darautf achten, daß der Schlauch danach nicht oval gequetscht ist und dann ihn is zum Verschraubungsanschlag einstecken.

Schlauchlösen

Auf den Druckring drücken und gleichzeitig den Schlauch rausziehen.



Effettuato il collegamento, assicurarsi che il tubo inserito nel raccordo non sia sottoposto ad alcuna forza di trazione; è necessario inoltre rispettare durante il collegamento del tubo il raggio minimo di curvatura consigliato così come riportato nella sezione tubi di questo catalogo tecnico (vedi pag. 376)
Al fine di evitare lo sgancio involontario del tubo nessun oggetto deve venire a contatto con l'anello estrattore del raccordo evitando così l'esercizio di qualsiasi forza indesiderata, anche solo laterale, che potrebbe causare la pressione dell'anello estrattore e conseguente rilascio del tubo.
Per il serraggio delle parti filettate del raccordo si raccomanda di attenersi alle coppie consigliate riportate a pag. 10.

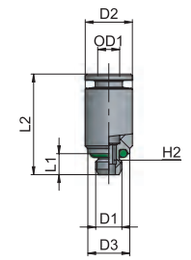
Once the tubing is connected to the fitting, make sure that the tubing is not subject to any tensile strength and that the min. recommended bending radius stated in the tubing section of this catalogue is complied with (see page 376).
To prevent any accidental tube release, no components have to come in touch with the release ring and exercise any unwanted pressure on the same. Indeed however lateral, any load on the release ring may cause the tube disconnection.
To tighten threads, please check out our tightening torque chart illustrated at page 10.

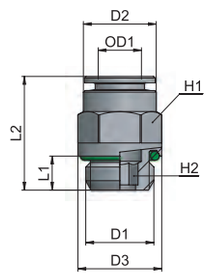
Une fois effectué le branchement, s'assurer que le tube inséré dans le raccord n'est soumis à aucune force de traction. Egalement, il est nécessaire de respecter, lors du branchement du tube, le rayon minimum de courbure conseillé dans la section tubes de ce catalogue technique (voir la page 376).
Afin d'éviter le décrochage involontaire du tube, aucun objet ne doit entrer en contact avec la bague d'extraction du raccord, empêchant ainsi l'exercice de toute force indésirable, ne serait-ce que latérale, qui pourrait provoquer la pression de la bague d'extraction et donc le relâchement du tube.
Pour le serrage des parties filetées du raccord, il est recommandé de s'en tenir aux couples de serrage conseillés et reportés à la page 12.

Nach der Schlauchverbindung, sicherstellen, dass der in die Verschraubung eingeführte Schlauch keinen Zugbelastungen ausgesetzt ist; beim Anschluss des Schlauchs muss der empfohlene Mindestbiegeradius eingehalten werden, gemäß den in diesem technischen Katalog im Schlauchabschnitt, angegebenen Hinweisen (siehe Seite 376).
Um das versehentliche Lösen des Schlauchs zu verhindern, darf kein Gegenstand den Lösering der Verschraubung berühren. Keine unerwünschte Kraft darf auch nicht seitlich einwirken und kein Druck soll auf den Lösering ausgeübt werden, denn dies das Schlauchlösen verursachen könnte.
Zum Festziehen der Gewinde sich an den, auf Seite 12, empfohlenen Drehmomente einhalten.

AV 12

Diritto maschio cilindrico | Parallel straight, male | Union simple mâle cylindrique | Gerade Einschraub, zylindrisch



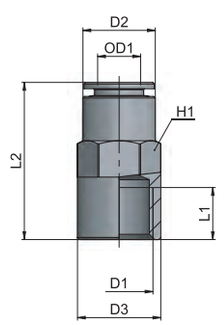


Type	OD1	D1	D2	D3	L1	L2	H2	g
12 04 M5	4	M5x0,8	9	8	4	19	2,5	4,0
12 06 M5	6	M5x0,8	12	8	4	22,2	2,5	8,5

Type	OD1	D1	D2	D3	L1	L2	H1	H2	g
12 04 18	4	G1/8	9	13	5	16,5	9	3	6,0
12 04 14	4	G1/4	9	16	6,5	18,5	9	3	12,0
12 06 18	6	G1/8	11,9	13,5	5	19,5	12	4	9,0
12 06 14	6	G1/4	11,9	16	6,5	19,5	12	4	12,5
12 08 18	8	G1/8	13,9	14,5	5	23,5	13	6	11,0
12 08 14	8	G1/4	13,9	16	6,5	21,5	14	6	14,0
12 08 38	8	G3/8	13,9	20	7	21	14	6	20,0
12 10 14	10	G1/4	15,9	16	6,5	27,5	15	8	18,0
12 10 38	10	G3/8	15,9	20	7	25	16	8	23,0
12 10 12	10	G1/2	15,9	25	8,5	25,5	16	8	34,5
12 12 14	12	G1/4	18,9	21	6,5	28,5	19	8	22,0
12 12 38	12	G3/8	18,9	21	7	28,5	19	10	25,0
12 12 12	12	G1/2	18,9	25	8,5	26,5	19	10	33,0

AV 13

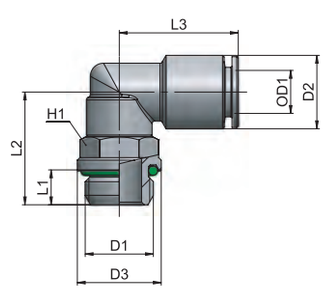
Diritto femmina | Female straight | Union simple femelle | Gerade Aufschraub



Type	OD1	D1	D2	D3	L1	L2	H1	g
13 04 18	4	G1/8	9	13	7	23,5	9	10,0
13 06 18	6	G1/8	11,9	14	7	26	12	15,7
13 06 14	6	G1/4	11,9	16	10	30	12	19,0
13 08 18	8	G1/8	13,7	16,2	7	26	14	18,0
13 08 14	8	G1/4	13,9	16	10	30	14	22,0
13 10 14	10	G1/4	15,9	18,5	10	32	16	24,4

AV 16

Gomito maschio cilindrico girevole | Parallel swivelling elbow fitting, male | Raccord à coude tournant, mâle cylindrique | Schwenkbare Winkel, zylindrisch



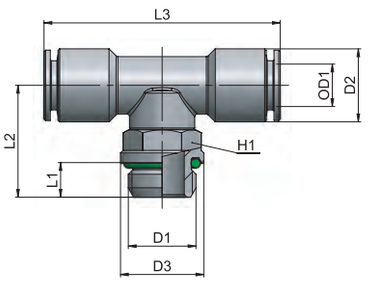
Type	OD1	D1	D2	D3	L1	L2	L3	H1	g
16 04 M5	4	M5x0,8	9,1	10	4	14	17,5	9	8,5
16 04 18	4	G1/8	9,1	14,5	5	18,2	19,5	13	16,0
16 04 14	4	G1/4	9,1	16	6,5	21,7	19,5	13	19,5
16 06 M5	6	M5x0,8	12	10	4	14	20,5	9	12,0
16 06 18	6	G1/8	12	14,5	5	18,2	22	13	19,0
16 06 14	6	G1/4	12	16	6,5	21,7	22	13	22,0
16 08 18	8	G1/8	14	14,5	5	18	22,5	13	22,0
16 08 14	8	G1/4	14	16	6,5	21,5	22,5	13	24,0
16 08 38	8	G3/8	14	20	7	25,5	23	16	36,5
16 10 14	10	G1/4	16	18	6,5	22	26	16	33,0
16 10 38	10	G3/8	16	20	7	25,5	26	16	38,0
16 10 12	10	G1/2	16	25	8,5	27,5	26	16	43,2
16 12 14	12	G1/4	19	22,5	6,5	25,5	28,5	20	56,5
16 12 38	12	G3/8	19	22,5	7	26	28,5	20	55,5
16 12 12	12	G1/2	19	25	8,5	30,5	28,5	20	63,0

AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

AV 21

T centrale maschio cilindrico girevole | Swivelling T fitting, parallel | Raccord à T tournant, mâle cylindrique | T-Verschraubung, schwenkbar und zylindrisch

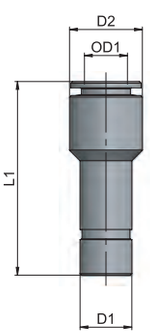
Type	OD1	D1	D2	D3	L1	L2	L3	H1	g
21 04 18	4	G1/8	9,1	14,5	5	18,2	39	13	20,2
21 04 14	4	G1/4	9,1	16	6,5	21,7	39	13	23,9
21 06 18	6	G1/8	12	14,5	5	18	44	13	25,2
21 06 14	6	G1/4	12	16	6,5	21,5	44	13	29,1
21 08 18	8	G1/8	14	14,5	5	18	45	13	30,7
21 08 14	8	G1/4	14	16	6,5	21,5	45	13	34,1
21 08 38	8	G3/8	14	20	7	25,5	46	16	46,4
21 10 14	10	G1/4	16	18	6,5	22	52	16	44,4
21 10 38	10	G3/8	16	20	7	25,5	52	16	49,7
21 12 38	12	G3/8	19	22,5	7	26	57	20	75,3
21 12 12	12	G1/2	19	25	8,5	30,5	57	20	82,0



AV 25

Riduzione | Reducer | Réduction | Reduzierstück

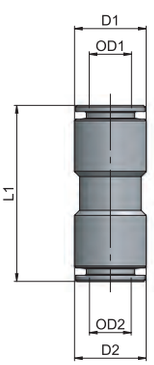
Type	OD1	D1	D2	L1	g
25 04 06	4	6	9	33,5	7,0
25 06 08	6	8	12	35	11,5
25 08 10	8	10	14	37	15,0
25 10 12	10	12	16	42	20,3



AV 26

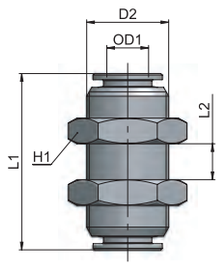
Giunzione intermedia | Union | Union simple égale | Gerade Verbindung

Type	OD1	OD2	D1	D2	L1	g
26 04 04	4	4	9	9	28	6,5
26 06 06	6	6	12	12	33,6	14,6
26 06 04	6	4	12	12	31	15,2
26 08 08	8	8	14	14	34	17,5
26 08 06	8	6	14	14	34	21,0
26 10 10	10	10	16	16	38,6	22,5
26 10 08	10	8	16	16	36,5	25,2
26 12 12	12	12	19	19	41	25,5



AV 27

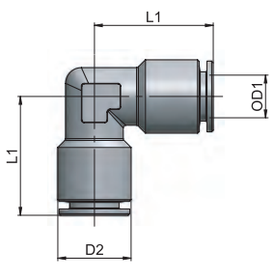
Giunzione intermedia passaparete | Bulkhead union | Union traversée de cloison | Gerade Schott



Type	OD1	D2	L1	L2	H1	g
27 04 04	4	M12x1	28	11	16	24,0
27 06 06	6	M14x1	34	16	18	34,5
27 08 08	8	M16x1	34	16	20	40,0
27 10 10	10	M18x1	39	19	22	51,0
27 12 12	12	M20x1	41	20	24	59,5

AV 28

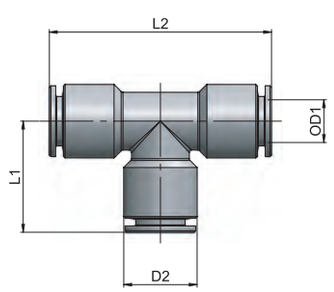
Gomito intermedio | Union elbow | Raccord à coude | Winkelverschraubung



Type	OD1	D2	L1	g
28 04 04	4	9	17,5	8,5
28 06 06	6	12	20,5	16,5
28 08 08	8	14	22,5	22,5
28 10 10	10	16	25	28,5
28 12 12	12	19	26,5	43,5

AV 29

T intermedio | Union T | T égal | T-Verschraubung

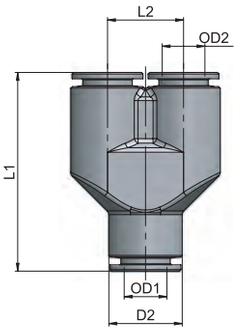


Type	OD1	D2	L1	L2	g
29 04 04	4	9	17,5	35	11,0
29 06 06	6	12	20	40	22,0
29 08 08	8	14	21	42	28,0
29 10 10	10	16	24,5	49	37,5
29 12 12	12	19	26	52	53,0

AV 37

Y | Y fitting | Raccord à Y | Y-Verschraubung

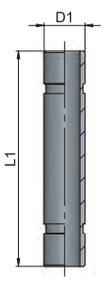
Type	OD1	OD2	D2	L1	L2	g
37 04 04	4	4	9	29,5	9,5	13,5
37 06 06	6	6	12	36,5	12,5	32,0
37 08 08	8	8	14	37,5	14,5	42,5
37 10 10	10	10	16	44,5	16,5	62,7
37 12 12	12	12	19	49	19,5	95,8



AV 39

Prolunga | Extention piece | Douille de liaison | Verbindung

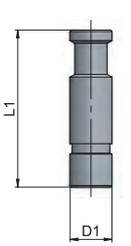
Type	D1	L1	g
39 00 04	4	35	2,7
39 00 06	6	40	5,1
39 00 08	8	42	8,0
39 00 10	10	50	11,8
39 00 12	12	53	15,3
39 00 14	14	54	18,8



AV 40

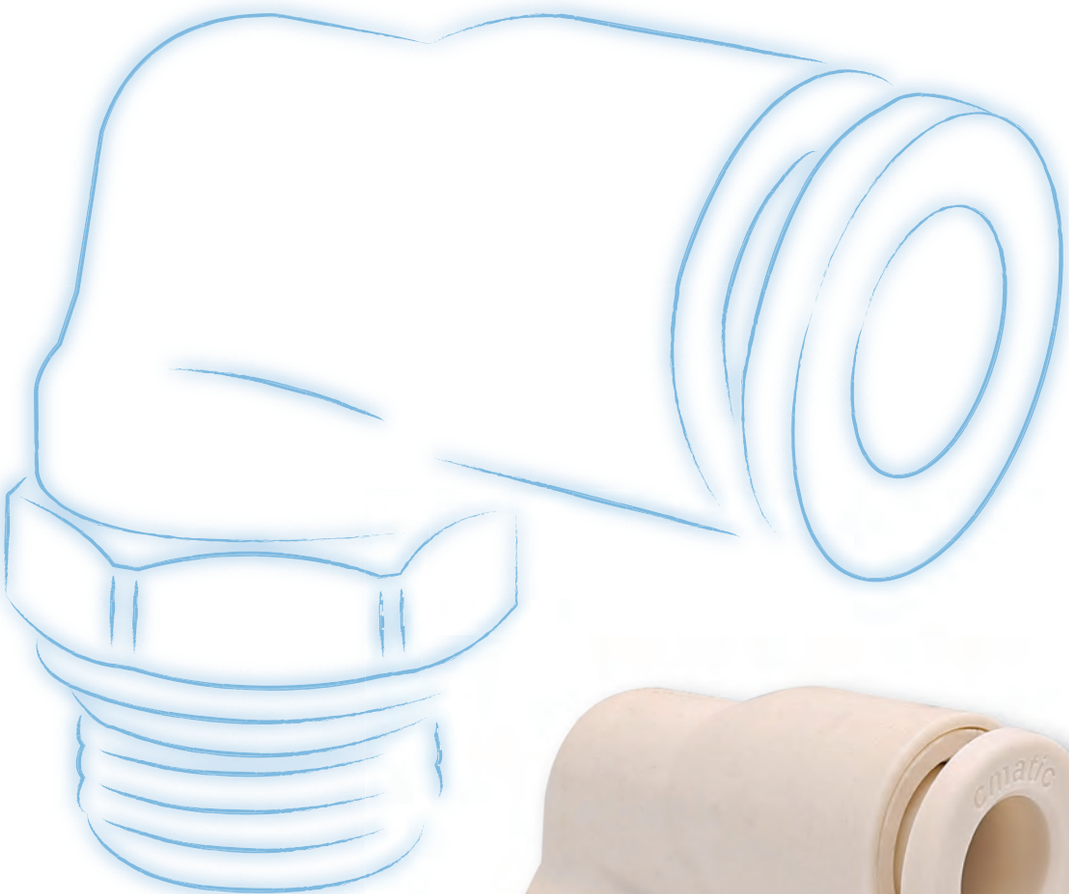
Tappo | Plug | Bouchon | Stopfen

Type	D1	L1	g
40 00 04	4	25	2,3
40 00 06	6	25	3,7
40 00 08	8	30	7,2
40 00 10	10	35	11,8
40 00 12	12	40	18,2



AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

cmatic®
PNEUMATIC FITTINGS



MY LINE

IT

Raccordi automatici in PPSU

I raccordi della serie MY sono certificati NSF 169 per il contatto con acqua, tè e caffè. Sono inoltre conformi al Regolamento UE 1935/2004 (MOCA). Questi raccordi sono realizzati in PPSU (Polifenilsulfone), un polimero termoplastico ad alte prestazioni, noto per le sue eccellenti proprietà termiche, chimiche e meccaniche che lo rendono una scelta eccellente per le applicazioni nel settore alimentare e delle bevande, industriale e medico. In particolare, l'eccezionale resistenza chimica e alla corrosione del PPSU consente ai raccordi della serie MY di garantire massima durabilità, ottima coerenza delle prestazioni e completa assenza di rischi di contaminazione e reazioni chimiche indesiderate.

EN

PPSU Push-in fittings

MY range of fittings is 169 NSF/ANSI certified for contact with water, tea and coffee. It is also compliant with EU 1935/2004 Regulation (MOCA). MY line of fittings is made of PPSU (Polyphenylsulfone), a high-performance thermoplastic polymer, well-known for its excellent thermal, chemical and mechanical properties that make it an excellent choice for Food and Beverage, industrial and medical applications. Especially the exceptional chemical and corrosion resistance of PPSU enables the MY line to ensure maximum durability, optimal performance consistency, complete absence of contamination and unwanted chemical reactions risks.

FR

Raccords automatiques en PPSU

Les raccords de la série MY sont certifiés NSF 169 pour le contact avec l'eau, le thé et le café. Ils sont également conformes au règlement européen 1935/2004 (MOCA). Ces raccords sont en PPSU (polyphénylsulfone), polymère thermoplastique à haute performance offrant des propriétés thermiques, chimiques et mécaniques excellentes, ce qui en fait ce produit le choix idéal pour les applications industrielles et médicales alimentaire et de boisson. L'exceptionnelle résistance chimique et à la corrosion du PPSU garantit en particulier la durabilité maximale des raccords de la série MY, cohérence optimale des performances, et l'absence de tout risque de contamination et de réactions chimiques indésirables.

DE

PPSU Steckverschraubung

Die Steckverschraubungen der MY Baureihe sind gemäß den Standards NSF/ANSI 169 für den Kontakt mit Wasser, Tee und Kaffee NSF-zertifiziert. Sie entsprechen auch der EU Verordnung 1935/2004 (MOCA). Die Verschraubung bestehen aus PPSU (Polyphenylsulfon), einem Hochleistungsthermoplastpolymer, der für seine hervorragenden thermischen, chemischen und mechanischen Eigenschaften bekannt ist und ihn zu einer ausgezeichneten Wahl für Anwendungen in der Lebensmittel und Getränkeindustrie, der Industrie und der Medizintechnik macht. Die außergewöhnliche chemische und Korrosionsbeständigkeit von PPSU garantiert höchst Lebesdauer, hervorragende Leistungsbeständigkeit als auch vollständige Freiheit von Kontaminations und unerwünschten chemischen Reaktionsrisiken.

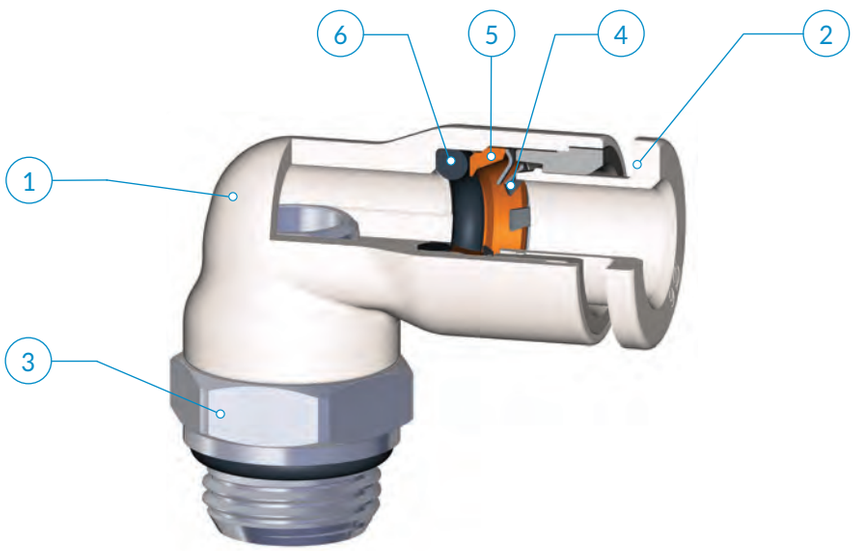
MY Line

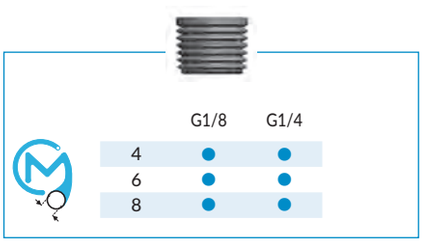
1	Corpo Body Corp Körper	2	Anello estrattore Release ring Poussoir Lösering	3	Filetto Thread Filet Gewindstück	4	Pinza aggraffaggio Gripping ring Pince Spannzange	5	Anello portapinza Protection Ring Bague protection Schutzring	6	Guarnizioni Seals Joint d'étancheité Dichtung
	PPSU PPSU PPSU PPSU				Acciaio inox AISI 316L Stainless steel AISI 316L Acier inox AISI 316L Edelstahl AISI 316L		Acciaio inox AISI 301 Stainless steel AISI 301 Acier inox AISI 301 Edelstahl AISI 301		PEI PEI PEI PEI		FPM conforme FDA FPM, FDA compliant FPM comforme à FDA FPM, FDA Konform

0°÷140°C

20 bar @ 20°C

-99 KPa





Tubi di collegamento consigliati:
Tubi termoplastici per applicazioni Food&Beverage

Tolleranze accettabili sui tubi:
+/– 0,07 mm fino a Ø 8 mm

Campi di applicazione:
Food&Beverage, acqua calda, caffè, vapore

Recommended tubings:
Tubing recommended for Food and Beverage

Acceptable Tolerances on the tubings:
+/– 0,07 mm up to Ø 8 mm.

Application fields:
Food&Beverage, Hot water, Coffee, Steam

Tubes conseillés:
Tous tubes thérmoplastiques conseillés pour les domaines alimentaires

Tolerances sur les tubes:
+/– 0,07 mm jusqu'au Ø 8 mm

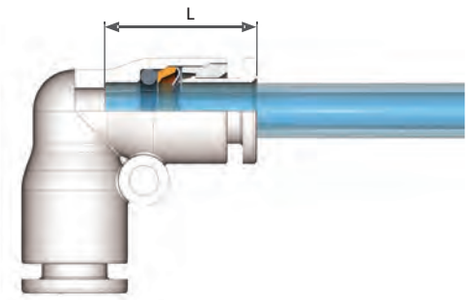
Domaines d'application:
Food&Beverage, Eau chaude, Café, Vapeur

Empfohlene Schläuche:
Schläuche tauglich im Nahrungsmittel und Getränkebereich

Schlauchtoleranzen:
+/– 0,07 mm bis Ø 8 mm

Anwendungsbereiche:
Food&Beverage, Heißwasser, Kaffee, Dampf

Profondità di inserimento del tubo | Tubing insertion depth | Profondeur d'insertion du tube | Schlaucheinstecktiefe



OD	L
4	13,4
6	16,3
8	16,5

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

1
Tagliare il tubo a 90° (servendosi della pinza tagliatubo TCUT) verificando l'assenza di bave interne ed esterne e facendo attenzione che il tubo non si presenti ovalizzato dopo il taglio.
In caso di utilizzo di tubo metallico praticare una scanalatura sul tubo mediante apposito apparecchio (TINC). L'esecuzione della scanalatura sul tubo deve essere in funzione del diametro del tubo in modo da permettere il corretto aggraffaggio della pinza di tenuta del raccordo.

2
Inserire il tubo nel raccordo spingendolo fino in battuta.

Estrazione del tubo
Esercitare una leggera pressione sull'anello estrattore, estraendo contemporaneamente il tubo dal corpo del raccordo.

ASSEMBLY INSTRUCTIONS

1
Cut the tube square (by means of a hose cutter i.e. our TCUT) making sure that no burrs are left and that the tube is not oval.
In case of use with metal hoses, make a groove all around the tube diameter with a suitable tool (TINC). The groove must be made according to the tube diameter so that the fitting collect can better grip onto it.

2
Insert the tube into the fitting until it bottoms.

Tube release
While pressing on the release ring, pull out the tube from the fitting.

INSTRUCTIONS DE MONTAGE

1
Sectionner le tube à 90° par notre coupe tube TCUT en prenant soin de ne par créer des bavures et de ne pas ovaliser le tube.
Pour l'emploi avec des tubes en métal, pratiquer une rainure le long du diamètre du tube par un outil adéquat pour l'usage (TINC). La rainure devra toujours être en fonction du diamètre du tube, pour que la pince puisse bien l'agrafer.

2
Pousser le tube jusqu' au fond du raccord.

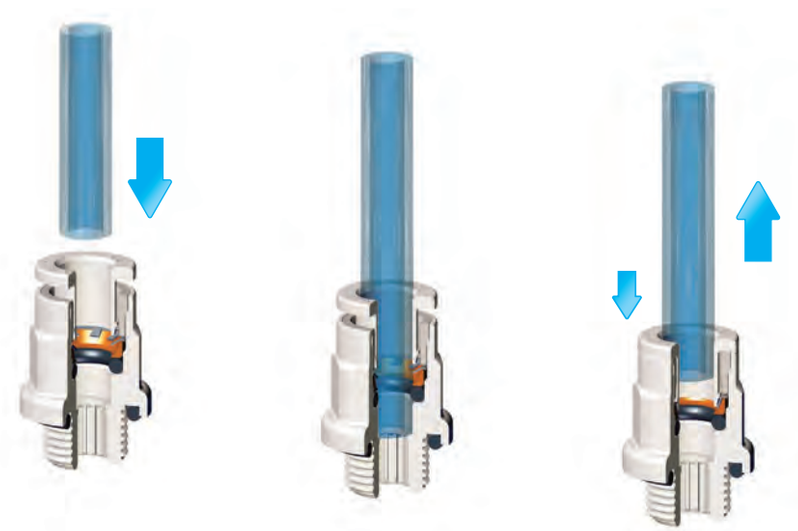
Débranchement du tube
Appuyer sur le poussoir en métal et tirer simultanément sur le tube.

MONTAGEANWEISUNGEN

1
Schlauch mittels unserer Schlauchschere (TCUT) 90° abschneiden und entgraten. Bei Montage mit Metallrohren, eine Nut um den Rohrdurchmesser herum mit dem dazu geeigneten Werkzeug machen (TINC). Die Nut muss im Verhältnis zu dem Rohrdurch messer stehen, damit die Spannange gut daran klammern kann.

2
Darautf achten, daß der Schlauch danach nicht oval gequetscht ist und dann ihn is zum Verschraubungsanschlag einstecken.

Schlauchlösen
Auf den Druckring drücken und gleichzeitig den Schlauch rausziehen.



Effettuato il collegamento, assicurarsi che il tubo inserito nel raccordo non sia sottoposto ad alcuna forza di trazione; è necessario inoltre rispettare durante il collegamento del tubo il raggio minimo di curvatura consigliato così come riportato nella sezione tubi di questo catalogo tecnico (vedi pag. 376)
Al fine di evitare lo sgancio involontario del tubo nessun oggetto deve venire a contatto con l'anello estrattore del raccordo evitando così l'esercizio di qualsiasi forza indesiderata, anche solo laterale, che potrebbe causare la pressione dell'anello estrattore e conseguente rilascio del tubo.
Per il serraggio delle parti filettate del raccordo si raccomanda di attenersi alle coppie consigliate riportate a pag. 10.

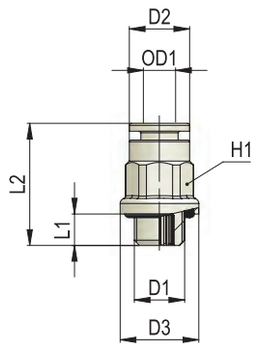
Once the tubing is connected to the fitting, make sure that the tubing is not subject to any tensile strength and that the min. recommended bending radius stated in the tubing section of this catalogue is complied with (see page 376).
To prevent any accidental tube release, no components have to come in touch with the release ring and exercise any unwanted pressure on the same. Indeed however lateral, any load on the release ring may cause the tube disconnection.
To tighten threads, please check out our tightening torque chart illustrated at page 10.

Une fois effectué le branchement, s'assurer que le tube inséré dans le raccord n'est soumis à aucune force de traction. Egalement, il est nécessaire de respecter, lors du branchement du tube, le rayon minimum de courbure conseillé dans la section tubes de ce catalogue technique (voir la page 376).
Afin d'éviter le décrochage involontaire du tube, aucun objet ne doit entrer en contact avec la bague d'extraction du raccord, empêchant ainsi l'exercice de toute force indésirable, ne serait-ce que latérale, qui pourrait provoquer la pression de la bague d'extraction et donc le relâchement du tube.
Pour le serrage des parties filetées du raccord, il est recommandé de s'en tenir aux couples de serrage conseillés et reportés à la page 12.

Nach der Schlauchverbindung, sicherstellen, dass der in die Verschraubung eingeführte Schlauch keinen Zugbelastungen ausgesetzt ist; beim Anschluss des Schlauchs muss der empfohlene Mindestbiegeradius eingehalten werden, gemäß den in diesem technischen Katalog im Schlauchabschnitt, angegebenen Hinweisen (siehe Seite 376).
Um das versehentliche Lösen des Schlauchs zu verhindern, darf kein Gegenstand den Lösering der Verschraubung berühren. Keine unerwünschte Kraft darf auch nicht seitlich einwirken und kein Druck soll auf den Lösering ausgeübt werden, denn dies das Schlauchlösen verursachen könnte.
Zum Festziehen der Gewinde sich an den, auf Seite 12, empfohlenen Drehmomente einhalten.

MY 12

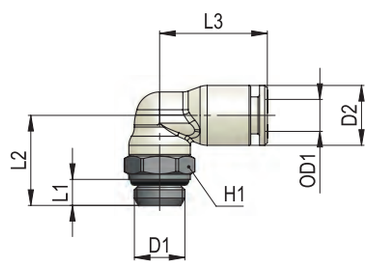
Diritto maschio cilindrico | Parallel straight, male | Union simple mâle cylindrique | Gerade Einschraub,zylindrisch



Type	OD1	D1	D2	D3	L1	L2	H1	g
12 04 18	**4**	**G1/8**	**9,5**	**15**	6	20	10	1,9
12 06 18	**6**	**G1/8**	**11,5**	**15**	6	23	12	2,4
12 06 14	**6**	**G1/4**	**11,5**	**18**	7	21	12	-

MY 16

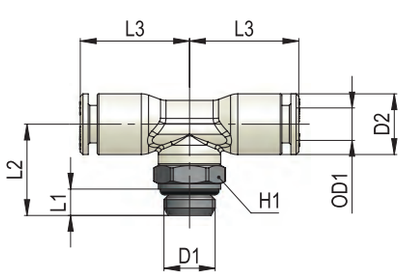
Gomito maschio cilindrico girevole | Parallel swivelling elbow fitting, male | Raccord à coude tournant, mâle cylindrique | Schwenkbare Winkel, zylindrisch



Type	OD1	D1	D2	L1	L2	L3	H1	g
16 04 18 -X	**4**	**G1/8**	**9,5**	5	15	16	12	5,8
16 04 14 -X	**4**	**G1/4**	**9,5**	6,5	17	16	15	9,6
16 06 18 -X	**6**	**G1/8**	**11,5**	5	17,3	20,5	12	7,8
16 06 14 -X	**6**	**G1/4**	**11,5**	6,5	19,3	20,5	15	10,4
16 08 18 -X	**8**	**G1/8**	**14**	5	18	21,5	12	-
16 08 14 -X	**8**	**G1/4**	**14**	6,5	20	21,5	15	-

MY 21

T centrale maschio cilindrico girevole | Swivelling T fitting, parallel | Raccord à T tournant, mâle cylindrique | T-Verschraubung, schwenkbar und zylindrisch



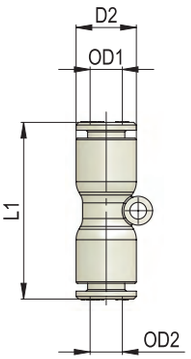
Type	OD1	D1	D2	L1	L2	L3	H1	g
21 04 18 -X	**4**	**G1/8**	**9,5**	5	15	16	12	6,8
21 04 14 -X	**4**	**G1/4**	**9,5**	6,5	17	16	15	10,4
21 06 18 -X	**6**	**G1/8**	**11,5**	5	17,3	20,5	12	8,9
21 06 14 -X	**6**	**G1/4**	**11,5**	6,5	19,3	20,5	15	12,9

AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

MY 26

Giunzione intermedia | Union | Union simple égale | Gerade Verbindung

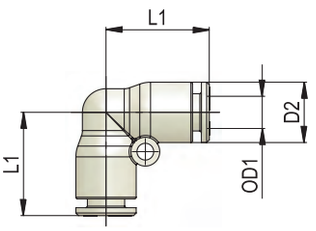
Type	OD1	OD2	D2	L1	g
26 04 04	4	4	9,5	27,5	1,7
26 06 04	6	4	11,5	30,6	-
26 06 06	6	6	11,5	33,7	2,7
26 08 08	8	8	14	34,3	-



MY 28

Gomito intermedio | Union elbow | Raccord à coude | Winkelverschraubung

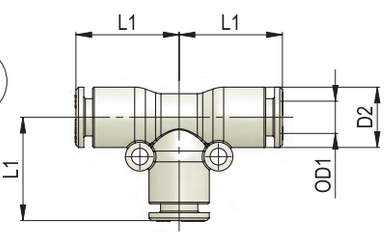
Type	OD1	D2	L1	g
28 04 04	4	9,5	15,5	1,8
28 06 06	6	11,5	19,5	3,0
28 08 08	8	14	21	-



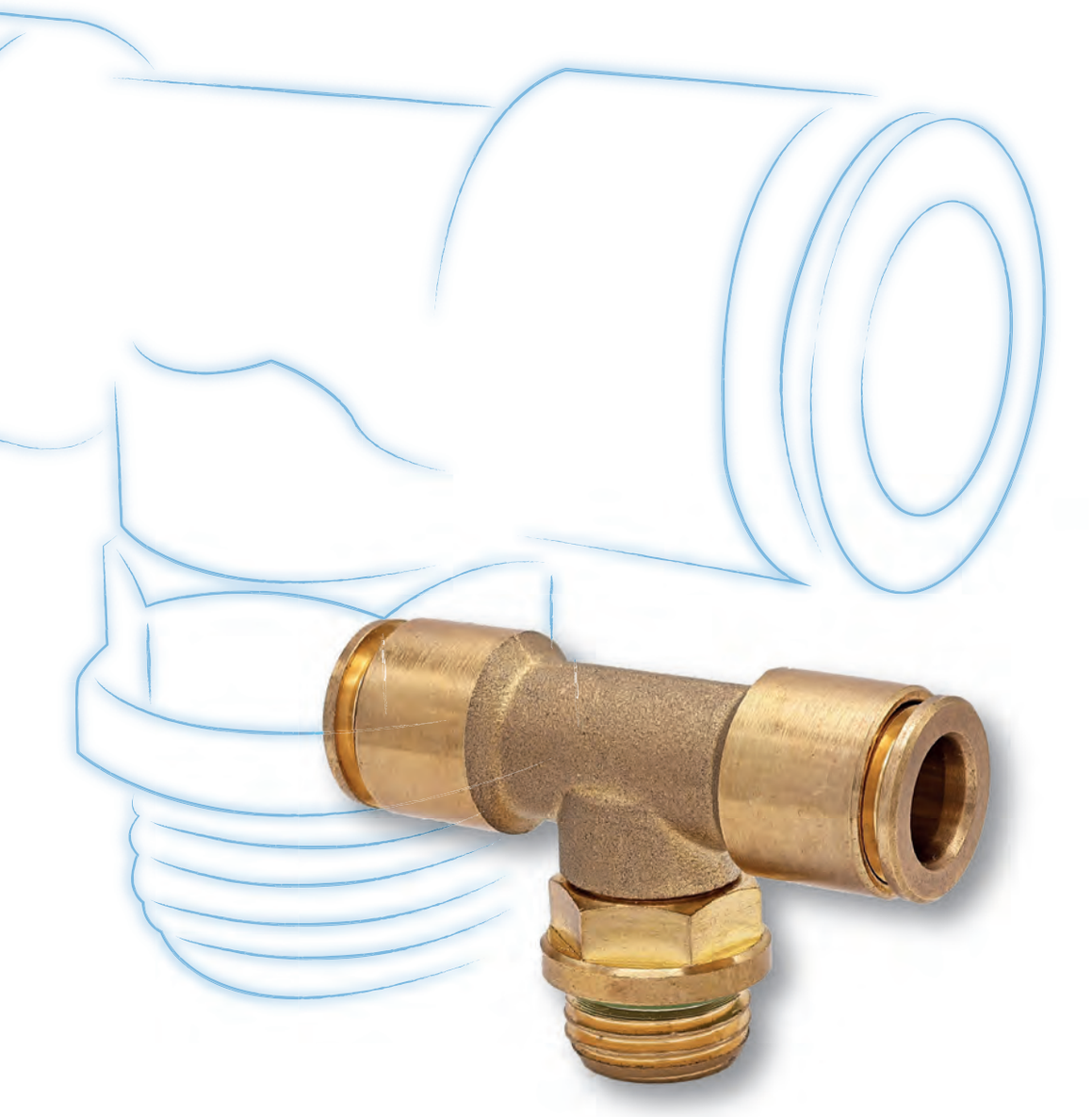
MY 29

T intermedio | Union T | T égal | T-Verschraubung

Type	OD1	D2	L1	g
29 04 04	4	9,5	15,5	2,7
29 06 06	6	11,5	19,5	4,4
29 08 08	8	14	21	-



cmatic®
PNEUMATIC FITTINGS



MF LINE

IT

Raccordi Automatici per Applicazioni Food and Beverage

MF è il Raccordo Automatico in ottone a basso contenuto di piombo (Pb <0,1%) studiato e certificato per applicazioni Food and Beverage. Tutti i raccordi della serie MF sono certificati NSF/ANSI 169 per il contatto con acqua, tè e caffè e sono pertanto la soluzione ottimale per le macchine del caffè e del vending.
La serie MF è conforme allo standard NSF/ANSI 372 che garantisce l'osservanza dei tenori di piombo massimi ammessi per il contatto con acqua potabile (U.S. Safe Drinking Water Act). Grazie al ridottissimo contenuto di piombo (Pb <0,1%), questa SERIE di raccordi è anche pienamente rispondente alla Direttiva ROHS III.

EN

Push-in Fittings for Food and Beverage Applications

MF is a push-to-connect fitting designed for food and beverage applications. The MF fittings are made of low lead brass (Pb<0,1%) and they are certified NSF/AINSI 169 for contact with water, tea and coffee. This makes the MF line the right solution for the coffee and vending machines industry. The MF fitting also boasts the NSF/ANSI 372 compliance to brass maximum allowed lead content standards (Pb<0,1%) for use in contact with drinking water (U.S. Safe Drinking Water Act). MF fittings are meeting the ROHS III Directive.

FR

Raccords instantanés pour le domaine alimentaire et des boissons

MF est un raccord automatique en laiton à faible teneur en plomb (Pb < 0,1 %), conçu et certifié pour les applications du secteur de l'alimentation et des boissons. Tous les raccords de la série MF sont certifiés NSF/ANSI 169 pour le contact avec l'eau, le thé et le café, ils sont la solution idéale pour les machines à café et pour le vending (distributeurs automatiques).
La série MF est conforme à la norme NSF/ANSI 372, qui garantit le respect des teneurs maximales en plomb autorisées pour le contact avec l'eau potable (U.S. Safe Drinking Water Act). Grâce ce teneur en plomb (Pb < 0,1 %), cette gamme de raccords est également conforme à la directive ROHS III.

DE

Steckverschraubungen für Lebensmittel-und Getränkeanwendungen

MF ist eine Steckverschraubung spezifisch entwickelt für Anwendungen im Bereich Nahrungsmittel und Getränke. Die Verschraubung besteht aus Messing mit geringem Bleigehalt (Pb<0,1%) und ist nach NSF/AINSI169 Richtlinie für den Kontakt mit Wasser, Tee und Kaffee zertifiziert. Diese Baureihe ist daher die perfekte Lösung für Kaffeemaschinenhersteller oder Getränkeautomaten. Die NSF-Zertifizierung wird auch mit der Konformität gemäß NSF/ANSI 372 Richtlinie ergänzt, die Tauglichkeit von Messing und den maximal erlaubten Bleianteil (Pb<0,1%) für Trinkwasserkontakt garantiert (U.S Safe Drinking Water Act). MF Verschraubungen entsprechen der ROHS III Richtlinie.

MF Line

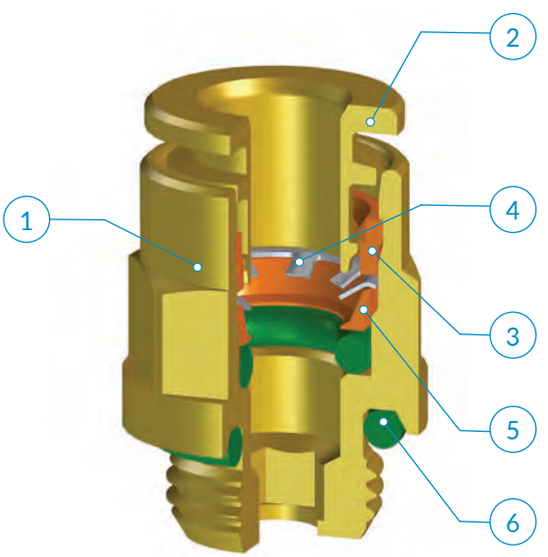
1	2	3	4	5	6
Corpo Body Corps Körper	Anello estrattore Release ring Poussoir Lösering	Anello di ritegno Holding ring Bague de retenue Haltering	Pinza aggraffaggio Gripping ring Pince Spannzange	Anello portapinza Protection ring Bague protection Schutzring	Guarnizioni Seals Joint d'étancheité Dichtung
Ottone UNI EN 12164 CW510L conforme NSF/ANSI 372 Brass UNI EN12164 CW510L, NSF/ANSI 372 compliant Laiton UNI EN12164 CW510L conforme NSF/ANSI 372 Messing UNI EN12164 CW510L, NSF/ANSI 372 konform		Resina (PEI) Resin (PEI) Résine (PEI) Harz (PEI)	Acciaio inox AISI 301 Stainless steel AISI 301 Acier inox AISI 301 Edelstahl AISI 301	Resina (PEI) Resin (PEI) Résine (PEI) Harz (PEI)	FPM conforme FDA FPM, FDA compliant FPM conforme à FDA FPM, FDA konform

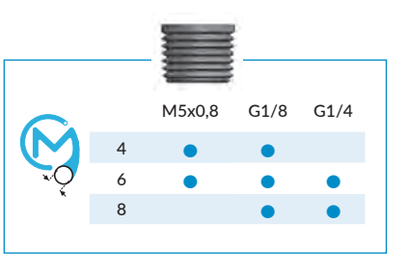
-20° ÷ 150°C

20 bar

-99 KPa

"RoHS III" full compliance





Per applicazioni che prevedono l'uso di vapore, rivolgersi al nostro personale tecnico-commerciale
For steam applications, please contact our sales engineering team.
Pour les applications utilisant de la vapeur, veuillez contacter notre personnel technico-commercial.
Für Anwendungen mit Dampf wenden Sie sich bitte an unser technisches Vertriebspersonal.

Tubi di collegamento consigliati:
Tubi termoplastici per applicazioni Food&Beverage

Tolleranze accettabili sui tubi:
+/– 0,07 mm fino a Ø 8 mm

Campi di applicazione:
Food&Beverage

Recommended tubings:
Tubing recommended for Food and Beverage

Acceptable Tolerances on the tubings:
+/– 0,07 mm up to Ø 8 mm

Application fields:
Food&Beverage

Tubes conseillés:
Tous tubes thérmoplastiques conseillés pour les domaines alimentaires

Tolerances sur les tubes:
+/– 0,07 mm jusqu'au Ø 8 mm

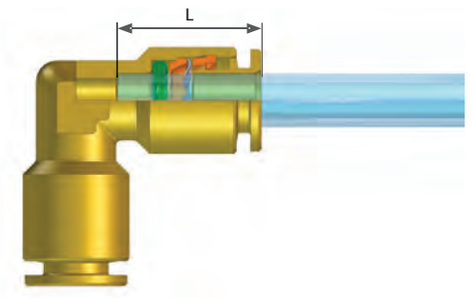
Domaines d'application:
Alimentaires et de boissons

Empfohlene Schläuche:
Schläuche tauglich im Nahrungsmittel und Getränkebereich

Schlauchtoleranzen:
+/– 0,07 mm bis Ø 8 mm

Anwendungsbereiche:
Bereich Nahrungsmittel und Getränke

Profondità di inserimento del tubo | Tubing insertion depth | Profondeur d'insertion du tube | Schlaucheinstecktiefe



OD	L
4	12,8
6	14,3
8	14,3

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO | ASSEMBLY INSTRUCTIONS | INSTRUCTIONS DE MONTAGE | MONTAGEANWEISUNGEN

1

Tagliare il tubo a 90° (servendosi della pinza tagliatubo TCUT) verificando l'assenza di bave interne ed esterne e facendo attenzione che il tubo non si presenti ovalizzato dopo il taglio.

2

Inserire il tubo nel raccordo spingendolo fino in battuta.

Estrazione del tubo

Esercitare una leggera pressione sull'anello estrattore, estraendo contemporaneamente il tubo dal corpo del raccordo.

1

Cut the tube square (by means of a hose cutter i.e. our TCUT) making sure that no burrs are left and that the tube is not oval.

2

Insert the tube into the fitting until it bottoms.

Tube release

While pressing on the release ring, pull out the tube from the fitting.

1

Sectionner le tube à 90° par notre coupe tube TCUT en prenant soin de ne par créer des bavures et de ne pas ovaliser le tube.

2

Pousser le tube jusqu' au fond du raccord.

Débranchement du tube

Appuyer sur le poussoir en métal et tirer simultanément sur le tube.

1

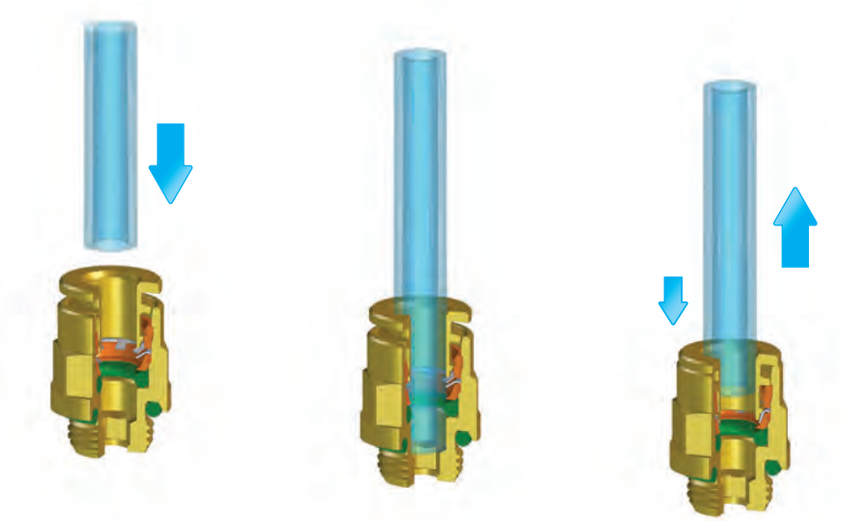
Schlauch mittels unserer Schlauchschere (TCUT) 90° abschneiden und entgraten.

2

Darauf achten, daß der Schlauch danach nicht oval gequetscht ist und dann ihn bis zum Verschraubungsanschlag einstecken.

Schlauchlösen

Auf den Druckring drücken und gleichzeitig den Schlauch rausziehen.



Effettuato il collegamento, assicurarsi che il tubo inserito nel raccordo non sia sottoposto ad alcuna forza di trazione; è necessario inoltre rispettare durante il collegamento del tubo il raggio minimo di curvatura consigliato così come riportato nella sezione tubi di questo catalogo tecnico (vedi pag. 376)
Al fine di evitare lo sgancio involontario del tubo nessun oggetto deve venire a contatto con l'anello estrattore del raccordo evitando così l'esercizio di qualsiasi forza indesiderata, anche solo laterale, che potrebbe causare la pressione dell'anello estrattore e conseguente rilascio del tubo.
Per il serraggio delle parti filettate del raccordo si raccomanda di attenersi alle coppie consigliate riportate a pag. 10.

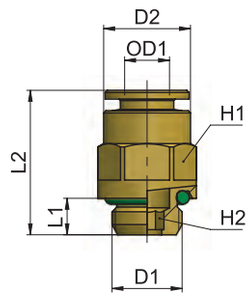
Once the tubing is connected to the fitting, make sure that the tubing is not subject to any tensile strength and that the min. recommended bending radius stated in the tubing section of this catalogue is complied with (see page 376).
To prevent any accidental tube release, no components have to come in touch with the release ring and exercise any unwanted pressure on the same. Indeed however lateral, any load on the release ring may cause the tube disconnection.
To tighten threads, please check out our tightening torque chart illustrated at page 10.

Une fois effectué le branchement, s'assurer que le tube inséré dans le raccord n'est soumis à aucune force de traction. Egalement, il est nécessaire de respecter, lors du branchement du tube, le rayon minimum de courbure conseillé dans la section tubes de ce catalogue technique (voir la page 376). Afin d'éviter le décrochage involontaire du tube, aucun objet ne doit entrer en contact avec la bague d'extraction du raccord, empêchant ainsi l'exercice de toute force indésirable, ne serait-ce que latérale, qui pourrait provoquer la pression de la bague d'extraction et donc le relâchement du tube.
Pour le serrage des parties filetées du raccord, il est recommandé de s'en tenir aux couples de serrage conseillés et reportés à la page 12.

Nach der Schlauchverbindung, sicherstellen, dass der in die Verschraubung eingeführte Schlauch keinen Zugbelastungen ausgesetzt ist; beim Anschluss des Schlauchs muss der empfohlene Mindestbiegeradius eingehalten werden, gemäß den in diesem technischen Katalog im Schlauchabschnitt, angegebenen Hinweisen (siehe Seite 376).
Um das versehentliche Lösen des Schlauchs zu verhindern, darf kein Gegenstand den Lösering der Verschraubung berühren. Keine unerwünschte Kraft darf auch nicht seitlich einwirken und kein Druck soll auf den Lösering ausgeübt werden, denn dies das Schlauchlösen verursachen könnte.
Zum Festziehen der Gewinde sich an den, auf Seite 12, empfohlenen Drehmomente einhalten.

MF 12

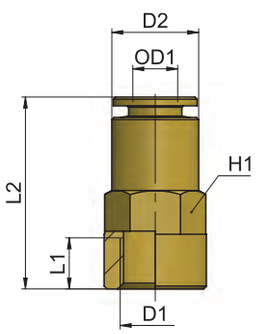
Diritto maschio cilindrico | Parallel straight, male | Union simple mâle cylindrique | Gerade Einschraub, zylindrisch



Type	OD1	D1	D2	L1	L2	H1	H2	g
12 04 M5	4	M5x0,8	9	4	19	-	2,5	43,5
12 04 18	4	G1/8	9	5	16,5	9	3	6,2
12 06 M5	6	M5x0,8	12	4	22,2	-	2,5	8,8
12 06 18	6	G1/8	11,9	5	19,5	12	4	9,0
12 06 14	6	G1/4	11,9	6,5	19,5	12	4	12,1
12 08 18	8	G1/8	13,9	5	23,5	13	6	8,1
12 08 14	8	G1/4	13,9	6,5	21,5	14	6	9,1

MF 13

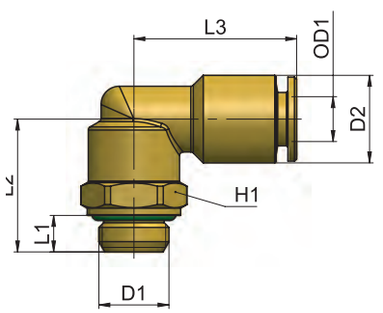
Diritto femmina | Female straight | Union simple femelle | Gerade Aufschraub



Type	OD1	D1	D2	L1	L2	H1	g
13 04 18	4	G1/8	9	7	23,5	9	10,4
13 06 18	6	G1/8	11,9	7	26	12	15,1
13 06 14	6	G1/4	11,9	10	30	12	17,8
13 08 14	8	G1/4	13,9	10	30	14	15,5

MF 16

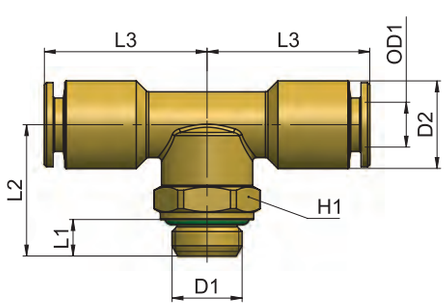
Gomito maschio cilindrico girevole | Parallel swivelling elbow fitting, male | Raccord à coude tournant, mâle cylindrique | Schwenkbare Winkel, zylindrisch



Type	OD1	D1	D2	L1	L2	L3	H1	g
16 04 M5	4	M5x0,8	9,1	4	14	17,5	9	9,0
16 04 18	4	G1/8	9,1	5	18,2	19,5	13	16,4
16 06 M5	6	M5x0,8	12	4	14	20,5	9	12,1
16 06 18	6	G1/8	12	5	18,2	22	13	18,8
16 06 14	6	G1/4	12	6,5	21,7	22	13	22,3
16 08 18	8	G1/8	14	5	18	22,5	13	16,5
16 08 14	8	G1/4	14	6,5	21,5	22,5	13	25,8

MF 21

T centrale maschio cilindrico girevole | Swivelling T fitting, parallel | Raccord à T tournant, mâle cylindrique | T-Verschraubung, schwenkbar und zylindrisch



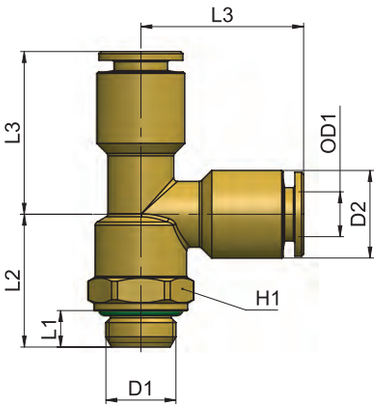
Type	OD1	D1	D2	L1	L2	L3	H1	g
21 04 18	4	G1/8	9,1	5	18,2	19,5	13	20,5
21 06 18	6	G1/8	12	5	18	22	13	25,4
21 06 14	6	G1/4	12	6,5	21,5	22	13	28,9
21 08 18	8	G1/8	14	5	18	22,5	13	30,4
21 08 14	8	G1/4	14	6,5	21,5	22,5	13	33,7

AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

MF 24

T laterale maschio cilindrico girevole | Lateral run T fitting, parallel | Raccord à T latéral cylindrique, tournant | T-Schwenkverschraubung, zylindrisch

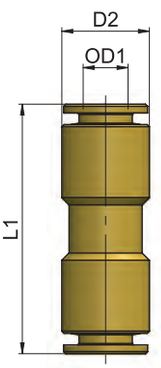
Type	OD1	D1	D2	L1	L2	L3	H1	g
24 04 18	4	G1/8	9,1	5	18,2	19,5	13	21,4
24 06 18	6	G1/8	12	5	18,2	22	13	26,3
24 06 14	6	G1/4	12	6,5	21,7	22	13	29,8
24 08 18	8	G1/8	14	5	18	22,5	13	-
24 08 14	8	G1/4	14	6,5	21,5	22,5	13	20,0



MF 26

Giunzione intermedia | Union | Union simple égale | Gerade Verbindung

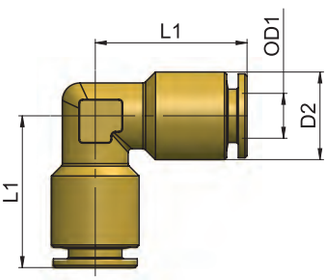
Type	OD1	D2	L1	g
26 04 04	4	9	28	6,9
26 06 06	6	12	33,6	14,6
26 08 08	8	14	34	-



MF 28

Gomito intermedio | Union elbow | Raccord à coude | Winkelverschraubung

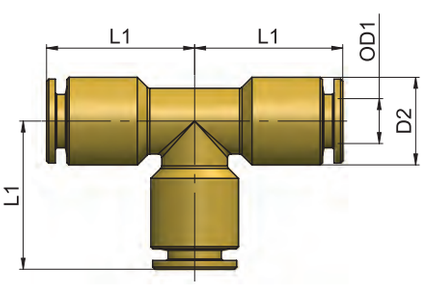
Type	OD1	D2	L1	g
28 04 04	4	9	17,5	88,2
28 06 06	6	12	20,5	16,6
28 08 08	8	14	22,5	10,0



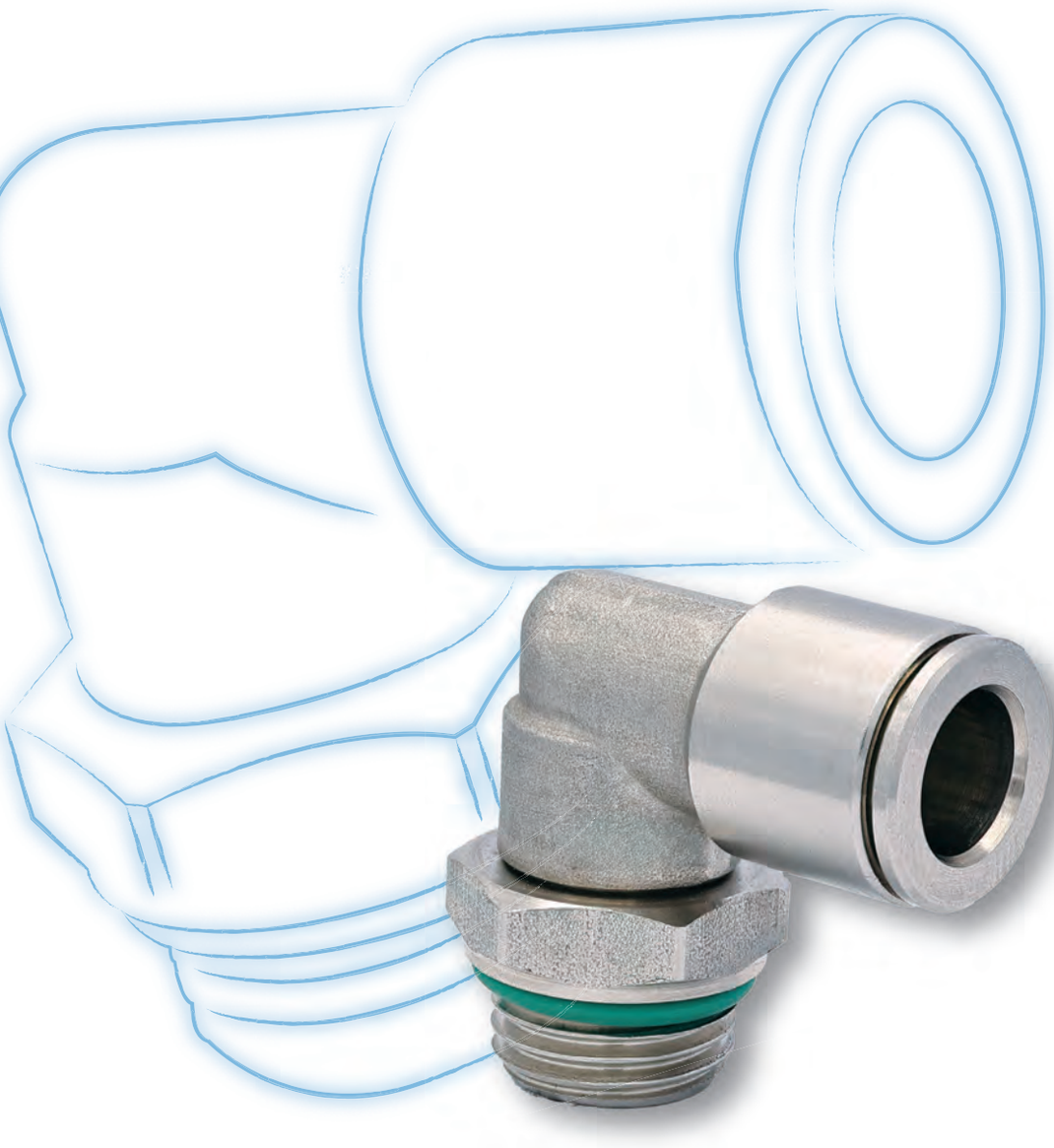
MF 29

T intermedio | Union T | T égal | T-Verschraubung

Type	OD1	D2	L1	g
29 04 04	4	9	17,5	12,5
29 06 06	6	12	20	22,2
29 08 08	8	14	21	28,1



cmatic®
PNEUMATIC FITTINGS



MX LINE

IT

Raccordi Automatici in Acciaio Inox 316L

I raccordi automatici della Serie MX sono realizzati interamente in acciaio INOX 316L (1.4404): per questo motivo, permettono di realizzare connessioni in ambienti e condizioni di impiego altamente corrosivi e con temperature elevate.

EN

316L Stainless Steel Push-in Fittings

The push-in fittings of the MX line are entirely made of AISI 316L (1,4404) and they are the perfect solution for highly aggressive environments and high temperature rated applications.

FR

Raccords Instantanés en Acier Inox 316L

Les raccords automatiques de la série MX sont entièrement réalisés en acier inoxydable INOX 316L (1.4404), et donc adaptés aux environnements et aux utilisations très aggressifs et aux hautes températures.

DE

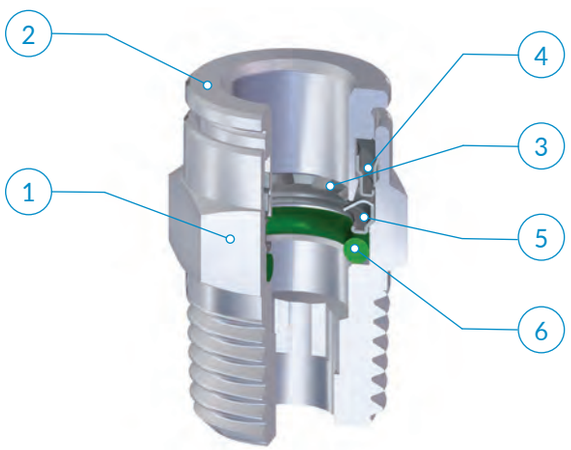
Steckverschraubungen aus Edelstahl 1.4404

Die Steckverschraubungen der MX- Baureihe bestehen vollständig aus AISI 316L (1.4404) und sind die perfekte Lösung für sehr aggressive Umgebungen und Anwendungen mit hohen Temperaturen.

MX Line

1 Corpo Body Corps Körper Acciaio Inox AISI 316L (1.4404) Stainless steel AISI 316L (1.4404) Acier inox AISI 316L (1.4404) Edelstahl AISI 316L (1.4404)	2 Anello estrattore Release ring Poussoir Lösering	3 Pinza aggraffaggio Gripping ring Pince Spannzang Acciaio inox AISI 301 Stainless steel AISI 301 Acier inox AISI 301 Edelstahl AISI 301	4 Anello di ritegno Holding ring Bague de retenue Haltering Acciaio inox AISI 316L (1.4404) Stainless steel AISI 316L (1.4404) Acier inox AISI 316L (1.4404) Edelstahl AISI 316L (1.4404)	5 Anello porta pinza Protection ring Bague protection Schutzring Acciaio inox AISI 316L (1.4404) Stainless steel AISI 316L (1.4404) Acier inox AISI 316L (1.4404) Edelstahl AISI 316L (1.4404)	6 Guarnizioni Seals Joint d'étancheité Dichtung FPM conforme FDA FPM, FDA compliant FPM conforme à FDA FPM, FDA konform

-20° ÷ 180°C | 20 bar | -99 KPa



	M5x0,8	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	R1/8	R1/4	R3/8	R1/2
3	●								
4	●	●				●	●		
6	●	●	●			●	●		
8		●	●	●		●	●	●	
10			●	●	●		●	●	●
12			●	●	●		●	●	●

Tubi di collegamento consigliati:
Tubo in PVDF, Tubo in PTFE, Tubo in Acciaio Inox (per l'impiego di tubo in metallo si rimanda alle Istruzioni di Montaggio).

Tolleranze accettabili sui tubi:
+/– 0.07 mm fino a Ø 10 mm
+/– 0.1 mm da Ø 10 a Ø 12 mm

Campi di applicazione:
Pneumatica, Industria Alimentare, Chimica e Medicale-Farmaceutica

Recommended tubings:
PVDF, PTFE and Stainless steel tubes (for metal hose assembly see the instructions above).

Acceptable Tolerances on the tubings:
+/– 0.07 mm up to 10 mm.
+/– 0.1 mm from diam 10 up to 12 mm

Application fields:
Pneumatics, Food Industry, Chemical, Medical and Pharmaceutical Industry

Tubes conseillés:
PVDF, Tube PTFE et Tube en acier.
(Pour l'emploi avec tubes en métal, voir les instructions d'émploi).

Tolerances sur les tubes:
+/– 0.07 mm jusqu'au diamètre 10 mm.
+/– 0.1 mm de 10 mm jusqu'à 12 mm

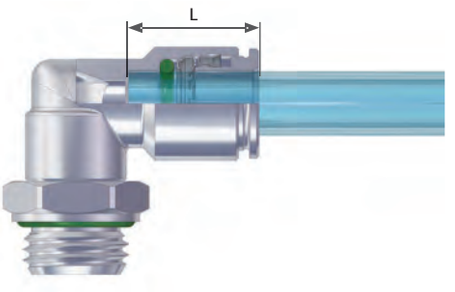
Domaines d'application:
Pneumatique, Industrie alimentaire, Chimique, Médicale et Pharmaceutique

Empfohlene Schläuche:
PVDF, PTFEschlauch und EdelstahlRohr (Bei Montage mit Metallrohren siehe die entsprechenden Montageanweisungen).

Schlauchtoleranzen:
+/– 0.07 mm bis Durchmesser 10 mm.
+/– 0.1 mm von 10 mm bis 12 mm

Anwendungsbereiche:
Pneumatik, Nahrungsindustrie, chemische, medikale und pharmazeutische Industrie

Profondità di inserimento del tubo | Tubing insertion depth | Profondeur d'insertion du tube | Schlaucheinstecktiefe



OD	L
4	13,2
6	16,1
8	16,2
10	18,3
12	19,5

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO | ASSEMBLY INSTRUCTIONS | INSTRUCTIONS DE MONTAGE | MONTAGEANWEISUNGEN

1

Tagliare il tubo a 90° (servendosi della pinza tagliatubo TCUT) verificando l'assenza di bave interne ed esterne e facendo attenzione che il tubo non si presenti ovalizzato dopo il taglio.
In caso di utilizzo di tubo metallico praticare una scanalatura sul tubo mediante apposito apparecchio (TINC). L'esecuzione della scanalatura sul tubo deve essere in funzione del diametro del tubo in modo da permettere il corretto aggraffaggio della pinza di tenuta del raccordo.

2

Inserire il tubo nel raccordo spingendolo fino in battuta.

Estrazione del tubo

Esercitare una leggera pressione sull'anello estrattore, estraendo contemporaneamente il tubo dal corpo del raccordo.

1

Cut the tube square (by means of a hose cutter i.e. our TCUT) making sure that no burrs are left and that the tube is not oval.
In case of use with metal hoses, make a groove all around the tube diameter with a suitable tool (TINC).The groove must be made according to the tube diameter so that the fitting collect can better grip onto it.

2

Insert the tube into the fitting until it bottoms.

Tube release

While pressing on the release ring, pull out the tube from the fitting.

1

Sectionner le tube à 90° par notre coupe tube TCUT en prenant soin de ne par créer des bavures et de ne pas ovaliser le tube.
Pour l'emploi avec des tubes en métal, pratiquer une rainure le long du diamètre du tube par un outil adéquat pour l'usage (TINC). La rainure devra toujours être en fonction du diamètre du tube, pour que la pince puisse bien l'agrafer.

2

Pousser le tube jusqu' au fond du raccord.

Débranchement du tube

Appuyer sur le poussoir en métal et tirer simultanément sur le tube.

1

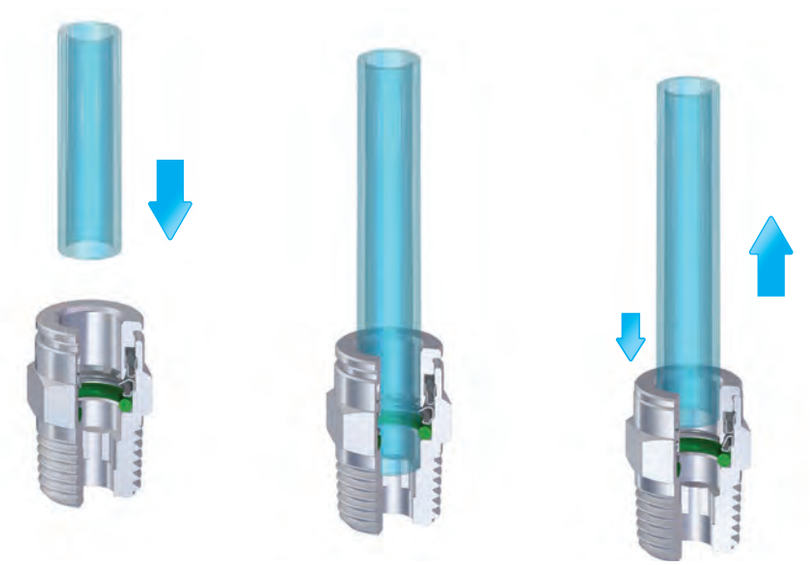
Schlauch mittels unserer Schlauchschere (TCUT) 90° abschneiden und entgraten. Bei Montage mit Metallrohren, eine Nut um den Rohrdurchmesser herum mit dem dazu geeigneten Werkzeug machen (TINC). Die Nut muss im Verhältnis zu dem Rohrdurch messer stehen, damit die Spannange gut daran klammern kann.

2

Darautf achten, daß der Schlauch danach nicht oval gequetscht ist und dann ihn is zum Verschraubungsanschlag einstecken.

Schlauchlösen

Auf den Druckring drücken und gleichzeitig den Schlauch rausziehen.



Effettuato il collegamento, assicurarsi che il tubo inserito nel raccordo non sia sottoposto ad alcuna forza di trazione; è necessario inoltre rispettare durante il collegamento del tubo il raggio minimo di curvatura consigliato così come riportato nella sezione tubi di questo catalogo tecnico (vedi pag. 376)
Al fine di evitare lo sgancio involontario del tubo nessun oggetto deve venire a contatto con l'anello estrattore del raccordo evitando così l'esercizio di qualsiasi forza indesiderata, anche solo laterale, che potrebbe causare la pressione dell'anello estrattore e conseguente rilascio del tubo.
Per il serraggio delle parti filettate del raccordo si raccomanda di attenersi alle coppie consigliate riportate a pag. 10

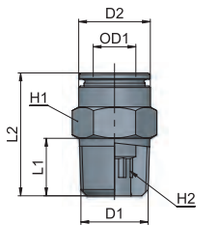
Once the tubing is connected to the fitting, make sure that the tubing is not subject to any tensile strength and that the min. recommended bending radius stated in the tubing section of this catalogue is complied with (see page 376).
To prevent any accidental tube release, no components have to come in touch with the release ring and exercise any unwanted pressure on the same. Indeed however lateral, any load on the release ring may cause the tube disconnection.
To tighten threads, please check out our tightening torque chart illustrated at page 10.

Une fois effectué le branchement, s'assurer que le tube inséré dans le raccord n'est soumis à aucune force de traction. Egalement, il est nécessaire de respecter, lors du branchement du tube, le rayon minimum de courbure conseillé dans la section tubes de ce catalogue technique (voir la page 376).
Afin d'éviter le décrochage involontaire du tube, aucun objet ne doit entrer en contact avec la bague d'extraction du raccord, empêchant ainsi l'exercice de toute force indésirable, ne serait-ce que latérale, qui pourrait provoquer la pression de la bague d'extraction et donc le relâchement du tube.
Pour le serrage des parties filetées du raccord, il est recommandé de s'en tenir aux couples de serrage conseillés et reportés à la page 12.

Nach der Schlauchverbindung, sicherstellen, dass der in die Verschraubung eingeführte Schlauch keinen Zugbelastungen ausgesetzt ist; beim Anschluss des Schlauchs muss der empfohlene Mindestbiegeradius eingehalten werden, gemäß den in diesem technischen Katalog im Schlauchabschnitt, angegebenen Hinweisen (siehe Seite 376).
Um das versehentliche Lösen des Schlauchs zu verhindern, darf kein Gegenstand den Lösering der Verschraubung berühren. Keine unerwünschte Kraft darf auch nicht seitlich einwirken und kein Druck soll auf den Lösering ausgeübt werden, denn dies das Schlauchlösen verursachen könnte.
Zum Festziehen der Gewinde sich an den, auf Seite 12, empfohlenen Drehmomente einhalten.

MX 11

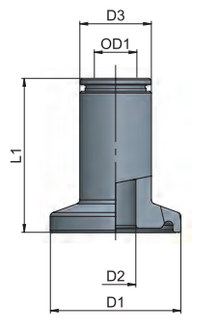
Diritto maschio conico | Taper straight, male | Union simple mâle conique | Gerade Einschraub, kegelig



Type	OD1	D1	D2	L1	L2	H1	H2	g
11 04 18	4	R1/8	9	7,5	16,5	10	3	6,3
11 04 14	4	R1/4	9	11	20,5	14	3	16,1
11 06 18	6	R1/8	11,7	7,5	21	12	4	9,5
11 06 14	6	R1/4	12	11	20,5	14	4	14,3
11 08 18	8	R1/8	13,7	7,5	25	14	6	13,5
11 08 14	8	R1/4	13,7	11	23,5	14	6	14,4
11 08 38	8	R3/8	13,9	11,5	22,5	17	6	23,7
11 10 14	10	R1/4	15,7	11	30,5	16	8	20,3
11 10 38	10	R3/8	16	11,5	24	17	8	21,5
11 10 12	10	R1/2	15,7	14	27	22	8	45,9
11 12 14	12	R1/4	18,7	11	32	19	8	29,1
11 12 38	12	R3/8	18,7	11,5	27,5	19	10	25,7
11 12 12	12	R1/2	19	14	27,5	22	10	42,1

MX 11 XT

Raccordo automatico con attacco Clamp | Clamp to push-in fitting | Raccord istantanés avec connexion clamp | Steckverschraubungen mit Clamp

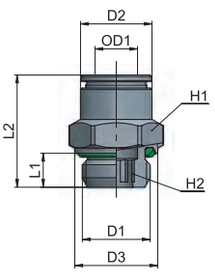


Type	OD1	D1	D2	D3	L1	g
11 06 XT D25	6	25	4,55	12	29,5	29,5
11 06 XT D50,4	6	50,4	4,55	12	29,5	98,2
11 08 XT D25	8	25	7,75	13,7	29,5	34,3
11 08 XT D50,4	8	50,4	7,75	13,7	29,5	105,7
11 10 XT D25	10	25	7,75	16	30	56,8
11 10 XT D50,4	10	50,4	7,75	16	30	102,6

Surface finishing of the Clamp side: **SF1 Class**

MX 12

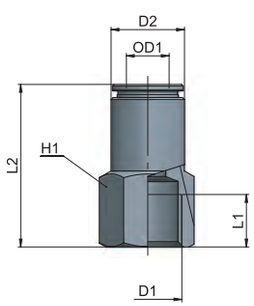
Diritto maschio cilindrico | Parallel straight, male | Union simple mâle cylindrique | Gerade Einschraub, zylindrisch



Type	OD1	D1	D2	D3	L1	L2	H1	H2	g
12 03 M5	3	M5x0,8	6,5	9	4	16	8	-	3,0
12 04 M5	4	M5x0,8	9	8	4	19	9	-	4,9
12 04 18	4	G1/8	9	12,9	5	16,5	13	3	8,1
12 06 M5	6	M5x0,8	11,8	8	4	22,5	12	-	10,3
12 06 18	6	G1/8	11,7	12,9	5	19,5	13	4	9,2
12 06 14	6	G1/4	11,7	15,8	6,5	19,5	16	4	15,8
12 08 18	8	G1/8	13,7	12,9	5	23	14	6	12,8
12 08 14	8	G1/4	13,7	15,9	6,5	21,5	16	6	15,5
12 08 38	8	G3/8	13,7	20	7	21,5	17	6	24,4
12 10 14	10	G1/4	15,7	15,8	6,5	27,5	16	8	19,2
12 10 38	10	G3/8	16	20	7	25	17	8	24,4
12 10 12	10	G1/2	15,8	25	8,5	25,5	22	8	42,5
12 12 14	12	G1/4	18,8	16	6,5	28,5	19	8	13,0
12 12 38	12	G3/8	18,8	20	7	28	21	10	31,8
12 12 12	12	G1/2	18,8	25	8,5	26,5	22	10	41,8

MX 13

Diritto femmina | Female straight | Union simple femelle | Gerade Aufschraub



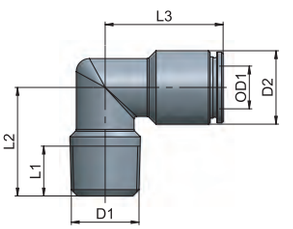
Type	OD1	D1	D2	L1	L2	H1	g
13 04 18	4	G1/8	9	7	24,5	13	11,2
13 06 18	6	G1/8	12	7	26,5	13	15,4
13 06 14	6	G1/4	12	10	31	16	20,8
13 08 18	8	G1/8	13,8	7	26,5	14	18,2
13 08 14	8	G1/4	14	10	31	16	22,7
13 08 38	8	G3/8	14	11	32,5	21	33,2
13 10 14	10	G1/4	15,7	10	33	16	24,0
13 10 38	10	G3/8	16	11	34,5	21	16,6
13 10 12	10	G1/2	16	11	36	24	41,4
13 12 38	12	G3/8	19	11	35,5	21	77,5
13 12 12	12	G1/2	19	11	37	24	48,4

AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

MX 14

Gomito maschio conico | Taper elbow fitting, male | Raccord à coude mâle conique | Winkel, kegelig

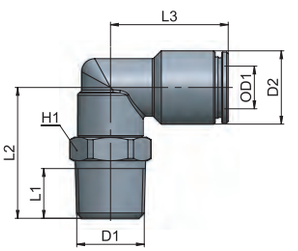
Type	OD1	D1	D2	L1	L2	L3	g
14 04 18	4	R1/8	9	9,8	17	17,5	10,2
14 06 18	6	R1/8	12	9,8	17	20,5	14,0
14 06 14	6	R1/4	12	11,3	20,7	20,5	20,8
14 08 18	8	R1/8	14	9,5	18	22,5	19,6
14 08 14	8	R1/4	14	11,3	20,7	22,5	22,3
14 10 14	10	R1/4	16	12,1	21,5	24,5	39,5



MX 15

Gomito maschio conico girevole | Taper swivelling elbow fitting, male | Raccord à coude tournant, mâle conique | Schwenkbare Winkel, kegelig

Type	Ø Tubo	D1	D2	L1	L2	L3	H1	g
15 04 18	4	R1/8	9	7,5	18	17,5	10	10,8
15 06 18	6	R1/8	12	7,5	20,5	21,5	13	21,2
15 06 14	6	R1/4	12	11	24,5	21,5	14	25,2
15 08 18	8	R1/8	14	7,5	20,5	22,5	13	22,2
15 08 14	8	R1/4	14	11	24,5	22,5	14	26,3
15 08 38	8	R3/8	14	11,5	25	22,5	17	31,3
15 10 14	10	R1/4	16	11	27	26	16	37,5
15 10 38	10	R3/8	16	11,5	27,5	26	17	41,1
15 10 12	10	R1/2	16	14	32	26	22	54,4
15 12 14	12	R1/4	19	11	30,5	28,5	21	63,9
15 12 38	12	R3/8	19	11,5	31	28,5	21	65,1
15 12 12	12	R1/2	19	14	34	28,5	22	71,5

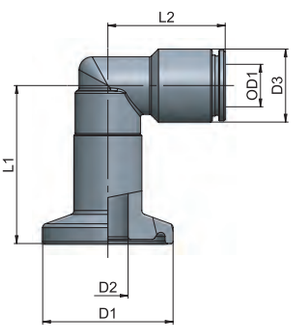


MX 15 XT

Raccordo automatico a 90° con attacco Clamp | Clamp to push-in 90° fitting | Coude instantané à 90° avec connexion Clamp | 90° Winkelsteckverschraubungen mit Clamp

Type	OD1	D1	D2	D3	L1	L2	g
15 06 XT D25	6	25	7,75	12	29,8	21,5	39,8
15 06 XT D50,4	6	50,4	7,75	12	29,8	21,5	114,3
15 08 XT D25	8	25	7,75	14	30,3	22,5	41,7
15 08 XT D50,4	8	50,4	7,75	14	30,3	22,5	115,9
15 10 XT D25	10	25	7,75	16	31,8	26	68,0
15 10 XT D50,4	10	50,4	7,75	16	31,8	26	122,0

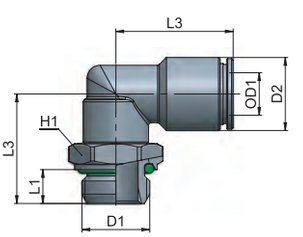
Surface finishing of the Clamp side: **SF1 Class**



MX 16

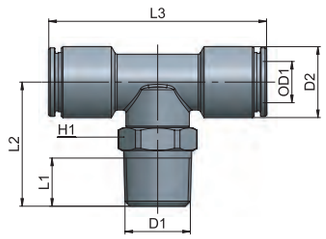
Gomito maschio cilindrico girevole | Parallel swivelling elbow fitting, male | Raccord à coude tournant, mâle cylindrique | Schwenkbare Winkel, zylindrisch

Type	OD1	D1	D2	L1	L2	L3	H1	g
16 04 M5	4	M5x0,8	9	4	14,5	17,5	9	8,7
16 04 18	4	G1/8	9	5	16,5	17,5	13	12,2
16 06 M5	6	M5x0,8	12	4	15,5	20,5	9	13,2
16 06 18	6	G1/8	12	5	18,5	21,5	13	20,3
16 06 14	6	G1/4	12	6,5	20,5	21,5	16	24,3
16 08 18	8	G1/8	14	5	18,5	22,5	13	21,9
16 08 14	8	G1/4	14	6,5	20,5	22,5	16	25,8
16 08 38	8	G3/8	14	7	22,5	22,5	21	35,1
16 10 14	10	G1/4	16	6,5	23	26	16	34,6
16 10 38	10	G3/8	16	7	24,5	26	21	41,0
16 10 12	10	G1/2	16	8,5	29	26	22	52,3
16 12 14	12	G1/4	19	6,5	26	28,5	21	62,0
16 12 38	12	G3/8	19	7	26,5	28,5	21	59,5
16 12 12	12	G1/2	19	8,5	31	28,5	22	69,2



MX 20

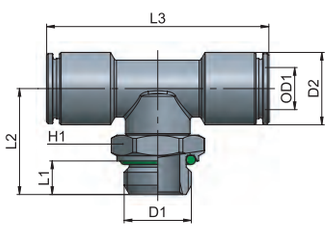
T centrale maschio conico girevole | Swivelling T fitting, taper | Raccord à T tournant, mâle conique | T-Verschraubung, schwenkbar und kegelig



Type	OD1	D1	D2	L1	L2	L3	H1	g
20 04 18	4	R1/8	9	7,5	21,5	35	10	16,1
20 06 18	6	R1/8	12	7,5	20,5	43	13	30,3
20 06 14	6	R1/4	12	11	24,5	43	14	33,9
20 08 18	8	R1/8	14	7,5	20,5	43	13	32,2
20 08 14	8	R1/4	14	11	24,5	43	14	35,4
20 10 14	10	R1/4	16	11	27,5	51	16	61,0
20 10 38	10	R3/8	16	11,5	28	51	17	64,1
20 12 38	12	R3/8	19	11,5	31	57	21	82,6
20 12 12	12	R1/2	19	14	34	57	22	88,7

MX 21

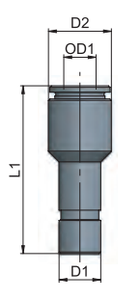
T centrale maschio cilindrico girevole | Swivelling T fitting, parallel | Raccord à T tournant, mâle cylindrique | T-Verschraubung, schwenkbar und zylindrisch



Type	OD1	D1	D2	L1	L2	L3	H1	g
21 04 M5	4	M5x0,8	9	4	18	35	9	14,0
21 04 18	4	G1/8	9	5	20	35	13	17,6
21 06 18	6	G1/8	12	5	18,5	43	13	29,2
21 06 14	6	G1/4	12	6,5	20,5	43	16	33,3
21 08 18	8	G1/8	14	5	18,5	43	13	30,7
21 08 14	8	G1/4	14	6,5	20,5	43	16	34,8
21 10 14	10	G1/4	16	6,5	22,5	51	16	57,1
21 10 38	10	G3/8	16	7	24,5	51	21	63,9
21 12 38	12	G3/8	19	7	26,5	57	21	76,9
21 12 12	12	G1/2	19	8,5	31	57	22	85,7

MX 25

Riduzione | Reducer | Réduction | Reduzierstück



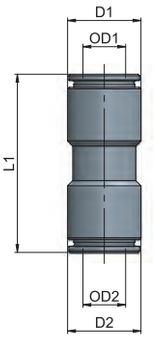
Type	OD1	D1	D2	L1	g
25 04 06	4	6	9	30,5	6,5
25 06 08	6	8	12	32	11,9
25 06 10	6	10	12	35	15,1
25 08 10	8	10	14	35	14,8
25 08 12	8	12	14	38	21,5
25 10 12	10	12	16	41	20,5

AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

MX 26

Giunzione intermedia | Union | Union simple égale | Gerade Verbindung

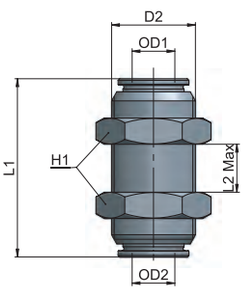
Type	OD1	OD2	D1	D2	L1	g
26 04 04	4	4	9	9	28	7,8
26 06 06	6	6	12	12	33,6	15,7
26 06 04	6	4	12	12	31	15,5
26 08 08	8	8	14	14	34	19,5
26 08 06	8	6	14	14	34	23,8
26 10 10	10	10	16	16	38,6	24,9
26 10 08	10	8	16	14	37,1	23,3
26 12 12	12	12	19	19	41	40,0
26 12 10	12	10	19	16	40,3	34,2



MX 27

Giunzione intermedia passaparete | Bulkhead union | Union traversée de cloison | Gerade Schott

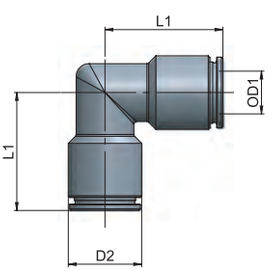
Type	OD1	D2	L1	L2	H1	g
27 04 04	4	M12x1	28	11,5	16	19,9
27 06 06	6	M14x1	34	15,5	17	31,4
27 08 08	8	M16x1	34	15,5	19	36,8
27 10 10	10	M18x1	39	18,5	21	48,4
27 12 12	12	M20x1	41	20,5	24	61,8



MX 28

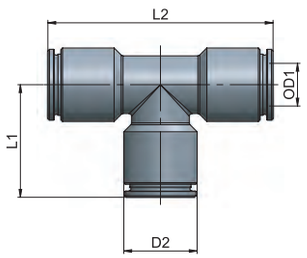
Gomito intermedio | Union elbow | Raccord à coude | Winkelverschraubung

Type	OD1	D2	L1	g
28 04 04	4	9	17,5	11,7
28 06 06	6	12	21	18,0
28 08 08	8	14	22,5	24,1
28 10 10	10	16	24,5	43,0
28 12 12	12	18	27	49,3



MX 29

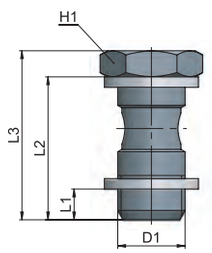
T intermedio | Union T | T égal | T-Verschraubung



Type	OD1	D2	L1	L2	g
29 04 04	4	9	17,5	35	14,6
29 06 06	6	12	21	42	29,9
29 08 08	8	14	21,5	43	30,6
29 10 10	10	16	24,5	49	56,1
29 12 12	12	18	27	54	65,9

MX 31

Asta singola | Simple screw | Vis simple | Hohlschraube

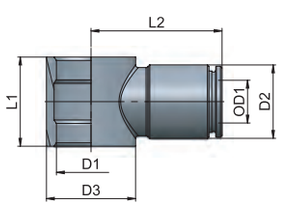


Type	D1	L1	L2	L3	H1	g
31 00 18	G1/8	5,4	24,9	28,9	14	15,1
31 00 14	G1/4	6,4	27,4	32,4	17	26,1
31 00 38	G3/8	6,4	30	36	21	43,6
31 00 12	G1/2	7,5	35,5	41,5	26	76,5

Rondella standard in PTFE - Standard PTFE gasket - Bague plastique standard en PTFE - Standard Dichtring aus PTFE

MX 35

Anello singolo | Single banjo ring | Banjo simple | Ringstück



Type	OD1	D1	D2	D3	L1	L2	g
35 04 18	4	10	9	14	15	20,5	13,1
35 06 18	6	10	12	14	15	22,5	16,1
35 06 14	6	13,2	12	17	17	24	18,7
35 08 18	8	10	14	14	15	23	16,6
35 08 14	8	13,2	14	17	17	25	20,4
35 10 14	10	13,2	16	17	17	27	23,1
35 10 38	10	17	16	22	20	29	35,5
35 12 38	12	17	16	22	20	31	40,8
35 12 12	12	21	19	26	24	33	52,2

cmatic®
PNEUMATIC FITTINGS

PX LINE

IT

Raccordi Automatici in Acciaio Inox 316L, Pollici/NPT

I raccordi automatici della serie PX sono disponibili con tubi in pollici e filettatura NPT. Sono realizzati interamente in acciaio INOX AISI 316L (1.4404) e per questo motivo permettono di realizzare connessioni in ambienti e condizioni di impiego altamente corrosivi e con temperature elevate.

EN

316L Stainless Steel Push-in Fittings, Inch/NPT

The push-in fittings of the PX line, available in inch sizes and NPT threads, are entirely made of AISI 316L (1,4404) and they are the perfect solution for highly aggressive environments and high temperature rated applications.

FR

Raccords Instantanés en Acier Inox 316L, Pouce/NPT

Les raccords automatiques de la série PX sont disponibles en pouces et filetage NPT. Ils sont entièrement fabriqués en acier inoxydable AISI 316L (1.4404), et donc adaptés aux environnements et aux utilisations très aggressifs et aux hautes températures.

DE

Steckverschraubungen aus Edelstahl 1.4404, Zoll/NPT

Die Steckverschraubungen der PX- Baureihe sind in Zoll und NPT Gewinden verfuegbar. Sie bestehen vollständig aus AISI 316L (1.4404) und sind die perfekte Lösung für sehr aggressive Umgebungen und Anwendungen mit hohen Temperaturen.

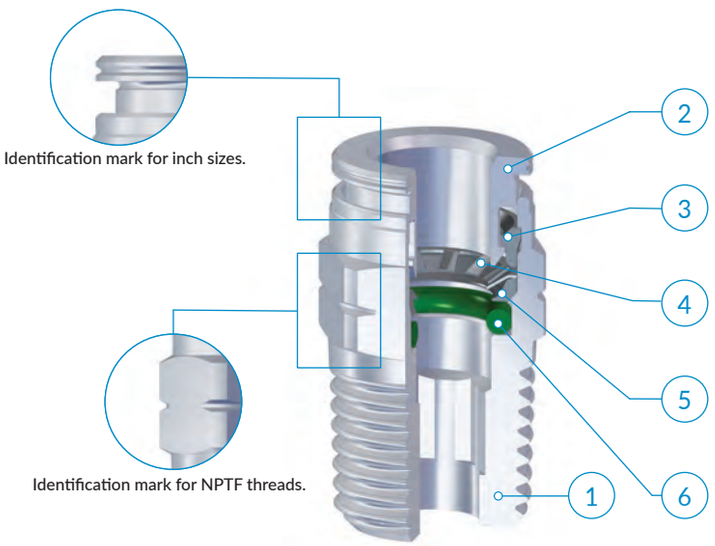
PX Line

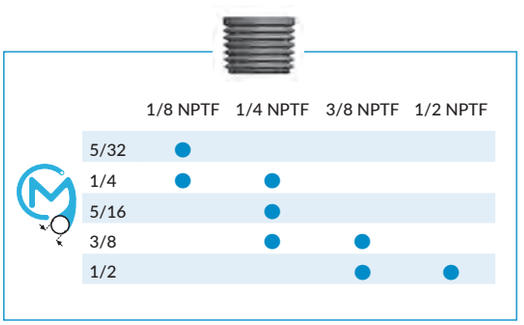
1 Corpo Body Corps Körper Acciaio inox AISI 316L (1.4404) Stainless steel AISI 316L (1.4404) Acier inox AISI 316L (1.4404) Edelstahl AISI 316L (1.4404	2 Anello estrattore Release ring Poussoir Lösering	3 Pinza aggraffaggio Gripping ring Pince Spannzang Acciaio inox AISI 301 Stainless steel AISI 301 Acier inox AISI 301 Edelstahl AISI 301	4 Anello di ritegno Holding ring Bague de retenue Haltering Acciaio inox AISI 316L (1.4404) Stainless steel AISI 316L (1.4404) Acier inox AISI 316L (1.4404) Edelstahl AISI 316L (1.4404)	5 Anello porta pinza Protection ring Bague protection Schutzring Acciaio inox AISI 316L (1.4404) Stainless steel AISI 316L (1.4404) Acier inox AISI 316L (1.4404) Edelstahl AISI 316L (1.4404)	6 Guarnizioni Seals Joint d'étancheité Dichtung FPM conforme FDA FPM, FDA compliant FPM conforme à FDA FPM, FDA konform

-20° ÷ 180°C

20 bar

-99 KPa





Tubi di collegamento consigliati:
Tubo in PVDF, Tubo in PTFE, Tubo in Acciaio Inox (per l'impiego di tubo rigido si veda la Sez. Istruzioni di montaggio)

Tolleranze accettabili sui tubi:
+/– 0,07 mm fino a Ø 3/8"
+/– 0,1 mm Ø 1/2"

Campi di applicazione:
Pneumatica, Industria Alimentare, Chimica e Medicale-Farmaceutica

Recommended tubings:
PVDF, PTFE and Stainless steel tubes (for rigid hose assembly see the instructions above)

Acceptable Tolerances on the tubings:
+/– 0,07 mm up to Ø 3/8"
+/– 0,1 mm Ø 1/2"

Application fields:
Pneumatics, Food Industry, Chemical, Medical and Pharmaceutical Industry

Tubes conseillés:
PVDF, Tube PTFE et Tube en acier. (Pour l'emploi avec tubes rigides, voir les instructions d'émploi)

Tolerances sur les tubes:
+/– 0,07 mm jusqu'au Ø 3/8"
+/– 0,1 mm Ø 1/2"

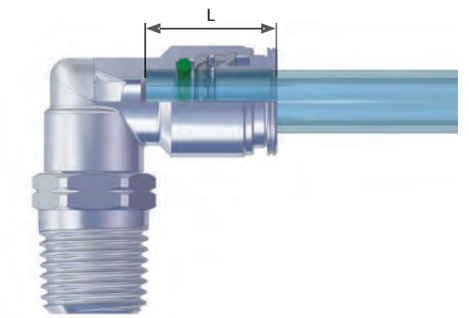
Domaines d'application:
Pneumatique, Industrie alimentaire, Chimique, Médicale et Pharmaceutique

Empfohlene Schläuche:
PVDF, PTFEschlauch und Edelstahlrohr (Bei Montage mit Edelstahlrohr siehe die entsprechenden Montageanweisungen)

Schlauchtoleranzen:
+/– 0,07 mm bis Ø 3/8"
+/– 0,1 mm Ø 1/2"

Anwendungsbereiche:
Pneumatik, Nahrungsindustrie, chemische, medikale und pharmazeutische Industrie

Profondità di inserimento del tubo | Tubing insertion depth | Profondeur d'insertion du tube | Schlaucheinstecktiefe



OD	L
5/32	13,2
1/4	16,1
5/16	16,2
3/8	18,3
1/2	19,5

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO | ASSEMBLY INSTRUCTIONS | INSTRUCTIONS DE MONTAGE | MONTAGEANWEISUNGEN

1
Tagliare il tubo a 90° (servendosi della pinza tagliatubo TCUT) verificando l'assenza di bave interne ed esterne e facendo attenzione che il tubo non si presenti ovalizzato dopo il taglio.

2
Inserire il tubo nel raccordo spingendolo fino in battuta.

Estrazione del tubo
Esercitare una leggera pressione sull'anello estrattore, estraendo contemporaneamente il tubo dal corpo del raccordo.

1
Cut the tube square (by means of a hose cutter i.e. our TCUT) making sure that no burrs are left and that the tube is not oval.

2
Insert the tube into the fitting until it bottoms.

Tube release
While pressing on the release ring, pull out the tube from the fitting.

1
Sectionner le tube à 90° par notre coupe tube TCUT en prenant soin de ne par créer des bavures et de ne pas ovaliser le tube.

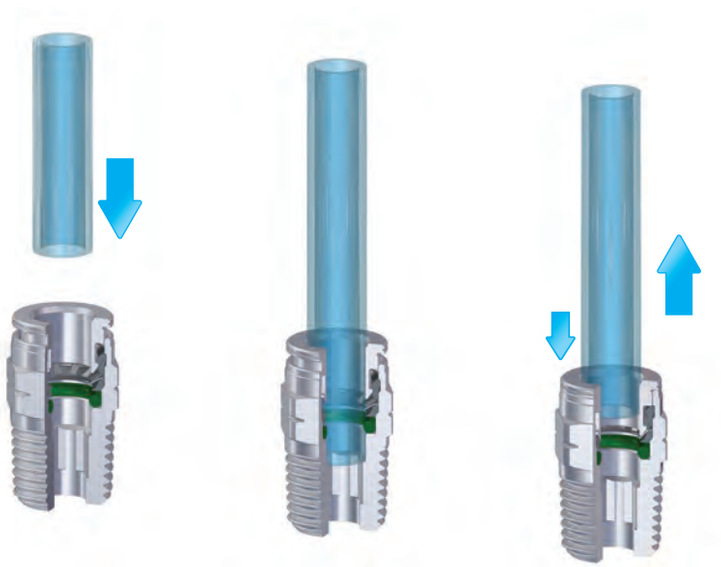
2
Pousser le tube jusqu' au fond du raccord.

Débranchement du tube
Appuyer sur le poussoir en métal et tirer simultanément sur le tube.

1
Schlauch mittels unserer Schlauchschere (TCUT) 90° abschneiden und entgraten.

2
Darauf achten, daß der Schlauch danach nicht oval gequetscht ist und dann ihn bis zum Verschraubungsanschlag einstecken.

Schlauchlösen
Auf den Druckring drücken und gleichzeitig den Schlauch rausziehen.



Effettuato il collegamento, assicurarsi che il tubo inserito nel raccordo non sia sottoposto ad alcuna forza di trazione; è necessario inoltre rispettare durante il collegamento del tubo il raggio minimo di curvatura consigliato così come riportato nella sezione tubi di questo catalogo tecnico (vedi pag. 376)
Al fine di evitare lo sgancio involontario del tubo nessun oggetto deve venire a contatto con l'anello estrattore del raccordo evitando così l'esercizio di qualsiasi forza indesiderata, anche solo laterale, che potrebbe causare la pressione dell'anello estrattore e conseguente rilascio del tubo.
Per il serraggio delle parti filettate del raccordo si raccomanda di attenersi alle coppie consigliate riportate a pag. 10.

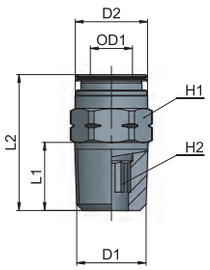
Once the tubing is connected to the fitting, make sure that the tubing is not subject to any tensile strength and that the min. recommended bending radius stated in the tubing section of this catalogue is complied with (see page 376).
To prevent any accidental tube release, no components have to come in touch with the release ring and exercise any unwanted pressure on the same. Indeed however lateral, any load on the release ring may cause the tube disconnection.
To tighten threads, please check out our tightening torque chart illustrated at page 10.

Une fois effectué le branchement, s'assurer que le tube inséré dans le raccord n'est soumis à aucune force de traction. Egalement, il est nécessaire de respecter, lors du branchement du tube, le rayon minimum de courbure conseillé dans la section tubes de ce catalogue technique (voir la page 376).
Afin d'éviter le décrochage involontaire du tube, aucun objet ne doit entrer en contact avec la bague d'extraction du raccord, empêchant ainsi l'exercice de toute force indésirable, ne serait-ce que latérale, qui pourrait provoquer la pression de la bague d'extraction et donc le relâchement du tube.
Pour le serrage des parties filetées du raccord, il est recommandé de s'en tenir aux couples de serrage conseillés et reportés à la page 12.

Nach der Schlauchverbindung, sicherstellen, dass der in die Verschraubung eingeführte Schlauch keinen Zugbelastungen ausgesetzt ist; beim Anschluss des Schlauchs muss der empfohlene Mindestbiegeradius eingehalten werden, gemäß den in diesem technischen Katalog im Schlauchabschnitt, angegebenen Hinweisen (siehe Seite 376).
Um das versehentliche Lösen des Schlauchs zu verhindern, darf kein Gegenstand den Lösering der Verschraubung berühren. Keine unerwünschte Kraft darf auch nicht seitlich einwirken und kein Druck soll auf den Lösering ausgeübt werden, denn dies das Schlauchlösen verursachen könnte.
Zum Festziehen der Gewinde sich an den, auf Seite 12, empfohlenen Drehmomente einhalten.

PX 11

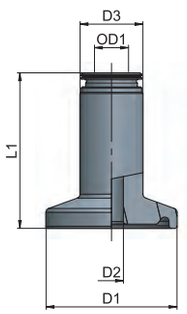
Diritto maschio conico | Taper straight, male | Union simple mâle conique | Gerade Einschraub, kegelig



Type	OD1	D1	D2	L1	L2	H1	H2	g
11 5/32 1/8	5/32	1/8 NPTF	9,5	8,5	19,5	12	1/8	9,8
11 1/4 1/8	1/4	1/8 NPTF	12	8,5	22	13	5/32	10,9
11 1/4 1/4	1/4	1/4 NPTF	12	13	24,5	14	5/32	18,2
11 5/16 1/4	5/16	1/4 NPTF	14	13	25,5	14	1/4	16,2
11 3/8 1/4	3/8	1/4 NPTF	16	13	32	17	1/4	26,2
11 3/8 3/8	3/8	3/8 NPTF	16	13	25,5	18	5/16	25,9
11 1/2 3/8	1/2	3/8 NPTF	20	13	29,5	21	3/8	31,9
11 1/2 1/2	1/2	1/2 NPTF	20	17	30,5	22	3/8	46,5

PX 11 XT

Raccordo automatico con attacco Clamp | Clamp to push-in fitting | Raccord istantanés avec connexion clamp | Steckverschraubungen mit Clamp

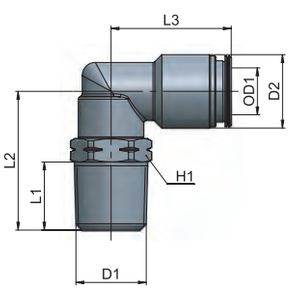


Type	OD1	D1	D2	D3	L1	g
11 1/4 XT D25	1/4	25	4,55	12	29,5	-
11 1/4 XT D50,4	1/4	50,4	4,55	12	29,5	-
11 3/8 XT D25	3/8	25	7,75	16	30	-
11 3/8 XT D50,4	3/8	50,4	7,75	16	30	-

Surface finishing of the Clamp side: **SF1 Class**

PX 15

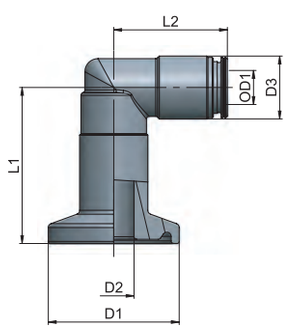
Gomito maschio conico girevole | Taper swivelling elbow fitting, male | Raccord à coude tournant, mâle conique | Schwenkbare Winkel, kegelig



Type	OD1	D1	D2	L1	L2	L3	H1	g
15 5/32 1/8	5/32	1/8 NPTF	9	8,5	19	17,5	12	12,6
15 1/4 1/8	1/4	1/8 NPTF	12	8,5	21	21,5	13	21,0
15 1/4 1/4	1/4	1/4 NPTF	12	13	26	21,5	14	25,3
15 5/16 1/4	5/16	1/4 NPTF	14	13	26,5	22,5	14	27,3
15 3/8 1/4	3/8	1/4 NPTF	16	13	29,4	25,5	17	41,2
15 3/8 3/8	3/8	3/8 NPTF	16	13	29,4	25,5	18	43,0
15 1/2 3/8	1/2	3/8 NPTF	20	13	32,5	28	21	67,6
15 1/2 1/2	1/2	1/2 NPTF	20	17	37	28	22	77,1

PX 15 XT

Raccordo automatico a 90° con attacco Clamp | Clamp to push-in 90° fitting | Coude instantané à 90° avec connexion Clamp | 90°Winkelsteckverschraubungen mit Clamp



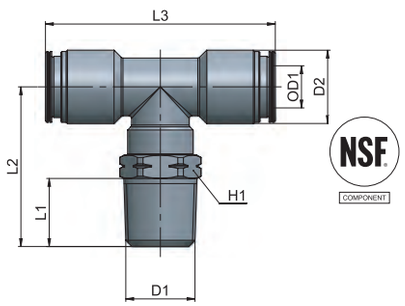
Type	OD1	D1	D2	D3	L1	L2	g
15 1/4 XT D25	1/4	25	7,75	12	29,8	21,5	-
15 1/4 XT D50,4	1/4	50,4	7,75	12	29,8	21,5	-
15 3/8 XT D25	3/8	25	7,75	16	31,8	26	-
15 3/8 XT D50,4	3/8	50,4	7,75	16	31,8	26	-

Surface finishing of the Clamp side: **SF1 Class**

AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

PX 20

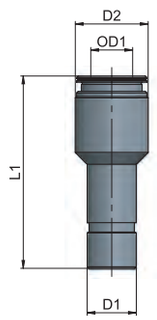
T centrale maschio conico girevole | Swivelling T fitting, taper | Raccord à T tournant, mâle conique | T-Verschraubung, schwenkbar und kegelig



Type	OD1	D1	D2	L1	L2	L3	H1	g
20 5/32 1/8	5/32	1/8 NPTF	9,5	8,5	22,5	35	12	18,6
20 1/4 1/8	1/4	1/8 NPTF	12	8,5	21,5	43	13	29,3
20 1/4 1/4	1/4	1/4 NPTF	12	13	26,5	43	14	33,8
20 5/16 1/4	5/16	1/4 NPTF	14	13	30,5	43	14	37,2
20 3/8 1/4	3/8	1/4 NPTF	16	13	32	51	17	64,4
20 3/8 3/8	3/8	3/8 NPTF	16	13	32	51	18	66,6

PX 25

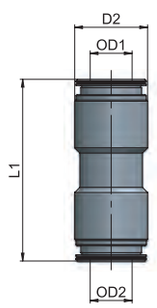
Riduzione | Reducer | Réduction | Reduzierstück



Type	OD1	D1	D2	L1	g
25 5/32 1/4	5/32	1/4	9,5	31,5	7,7
25 1/4 5/16	1/4	5/16	12	34,5	11,7
25 1/4 3/8	1/4	3/8	12	34,5	13,8
25 5/16 3/8	5/16	3/8	14	36,5	15,4

PX 26

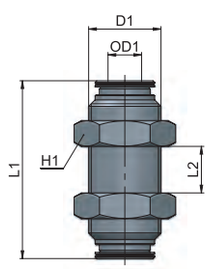
Giunzione intermedia | Union | Union simple égale | Gerade Verbindung



Type	OD1	OD2	D2	L1	g
26 5/32 5/32	5/32	5/32	9,5	28	8,8
26 1/4 1/4	1/4	1/4	12	33,6	14,7
26 5/16 5/16	5/16	5/16	14	34	19,7
26 3/8 3/8	3/8	3/8	16	38,6	26,8
26 1/2 1/2	1/2	1/2	20	41	44,0

PX 27

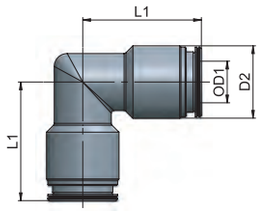
Giunzione intermedia passaparete | Bulkhead union | Union traversée de cloison | Gerade Schott



Type	OD1	D1	L1	L2	H1	g
27 5/32 5/32	5/32	M12x1	28	11,5	16	19,8
27 1/4 1/4	1/4	M14x1	34	14,5	17	29,6
27 5/16 5/16	5/16	M16x1	34	15,5	19	36,2
27 3/8 3/8	3/8	M18x1	39	17,5	21	50,0
27 1/2 1/2	1/2	M22x1,5	41	18,5	26	74,8

PX 28

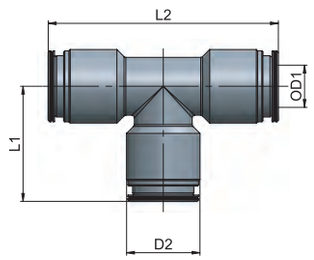
Gomito intermedio | Union elbow | Raccord à coude | Winkelverschraubung



Type	OD1	D2	L1	g
28 5/32 5/32	5/32	9,5	17,5	12,7
28 1/4 1/4	1/4	12	21	16,9
28 5/16 5/16	5/16	14	22,5	24,7
28 3/8 3/8	3/8	16	25,5	43,5
28 1/2 1/2	1/2	20	27,5	51,0

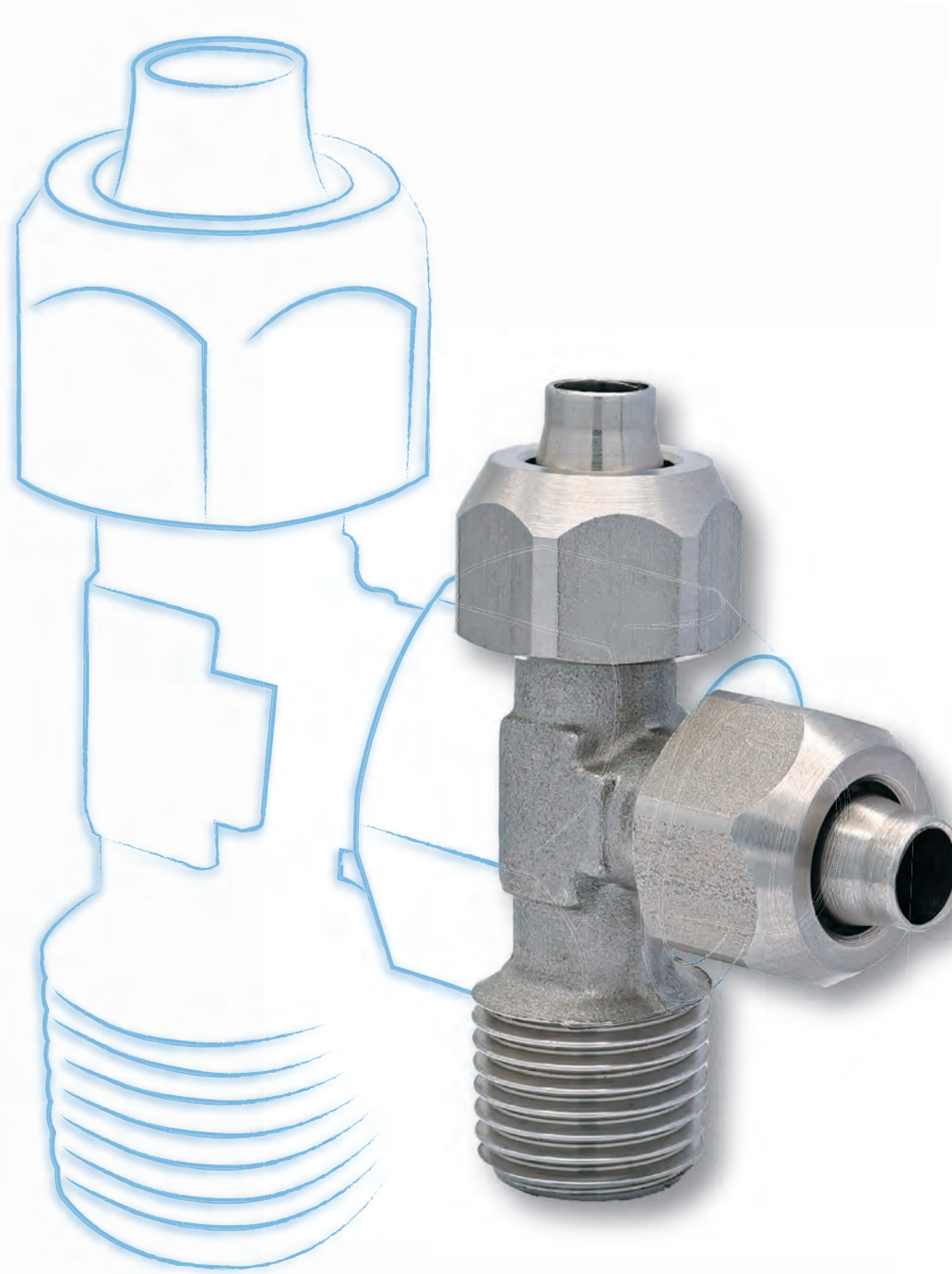
PX 29

T intermedio | Union T | T égal | T-Verschraubung



Type	OD1	D2	L1	L2	g
29 5/32 5/32	5/32	9,5	17,5	35	16,0
29 1/4 1/4	1/4	12	21	42	28,1
29 5/16 5/16	5/16	14	21,5	43	33,0
29 3/8 3/8	3/8	16	25	50	57,8
29 1/2 1/2	1/2	20	27,5	55	70,0

cmatic®
PNEUMATIC FITTINGS



CX LINE

IT

Raccordi a Calzamento in Acciaio Inox 316L

Grazie all'assenza di guarnizioni di tenuta e alla realizzazione completamente in acciaio inossidabile AISI 316L, i raccordi a calzamento della Serie CX trovano applicazione in caso di temperature molto elevate e dove è necessario convogliare fluidi aggressivi non compatibili con guarnizioni in FPM.

EN

316L Stainless Steel Push-on Fittings

CX is a "push-on" fitting made of AISI 316L completely free of Orings since developped for heavy duty applications with high temperatures and aggressive fluids, enviroment where FPM Orings would not be suitable.

FR

Raccords à coiffe en Acier Inox 316L

Les raccords à coiffe de la série CX sont en AISI 316L et complètement sans joints d'étanchéités, car conçu pour les emplois les plus lourdes comme en cas de température très élévée ou avec fluids très aggréssifs, avec lesquels les joints d'étanchéité en FPM ne sont pas compatibles.

DE

Schnellverschraubungen aus Edelstahl 1.4404

Die CX Baureihe ist eine Überwürfmutterverschraubung aus AISI 316L komplett ohne Dichtungen entwickelt worden, da sie als Idealserie für bestimmte Hochleistungsanwendungen, wie bei sehr hohen Temperaturen oder im Einsatz mit aggressiven Flüssigkeiten, wo FPM nicht kompatibel ist, gedacht ist.

CX Line

1
Corpo
Body
Corps
Körper

Acciaio inox AISI 316L (1.4404)
Stainless steel AISI 316L (1.4404)
Acier inox AISI 316L (1.4404)
Edelstahl AISI 316L (1.4404)

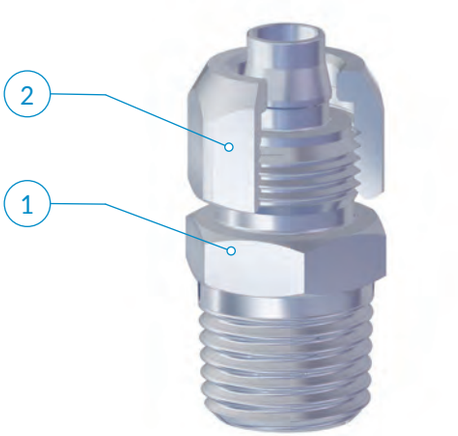
2
Dado
Nut
Ecrou
Überwürfmutter

Acciaio inox AISI 316L (1.4404)
Stainless steel AISI 316L (1.4404)
Acier inox AISI 316L (1.4404)
Edelstahl AISI 316L (1.4404)

-40° ÷ 250°C

25 bar

-99 KPa



	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	R1/8	R1/4	R3/8	R1/2
6	●	●			●	●		
8	●	●	●		●	●		
10		●	●			●	●	
12			●	●		●	●	●

Tubi di collegamento consigliati:
Tubo in PTFE

Tolleranze accettabili sui tubi:
+/– 0,07 mm fino a Ø 10 mm
+/– 0,1 mm fino Ø 12 mm

Campi di applicazione:
Pneumatica, Industria Alimentare, Chimica e Medicale-Farmaceutica

Recommended tubings:
PTFE tubings

Acceptable Tolerances on the tubings:
+/– 0,07 mm up to Ø 10 mm
+/– 0,1 mm up to Ø 12 mm

Application fields:
Pneumatics, Food Industry, Chemical, Medical and Pharmaceutical Industry

Tubes conseillés:
Tube PTFE

Tolerances sur les tubes:
+/– 0,07 mm jusqu'au Ø 10 mm
+/– 0,1 mm jusqu'au Ø 12 mm

Domaines d'application:
Pneumatique, Industrie alimentaire, Chimique, Médicale et Pharmaceutique

Empfohlene Schläuche:
PTFEschlauch

Schlauchtoleranzen:
+/– 0,07 mm bis Ø 10 mm
+/– 0,1 mm bis Ø 12 mm

Anwendungsbereiche:
Pneumatik, Nahrungsindustrie, chemische, medikale und pharmazeutische Industrie

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

1. Tagliare il tubo a 90° verificandol'assenza su questo di bave interne ed esterne;
2. Inserire il dado sul tubo;
3. Fare “calzare” il tubo sul cono assicurandosi che vada in battuta;
4. Avvitare il dado di serraggio a mano o servendosi di una chiave.

ASSEMBLY INSTRUCTIONS

1. Cut the tube at 90° making sure that no burr is left;
2. Push the nut onto the tube;
3. Push the tube and nut onto the fitting nozzle and make sure that the tube goes all the way up to the nozzle base;
4. Tighten the nut by hand or if necessary by a spanner.

INSTRUCTIONS DE MONTAGE

1. Couper le tube à 90° sans laisser des bavures;
2. Faire glisser le tube dans l'écrou;
3. Pousser le tube sur le cône du raccord en faisant attention que le tube appuye jusqu'au fond du cône;
4. Visser l'écrou à la main, ou si necessaire, par une clé.

MONTAGEANWEISUNGEN

1. Schlauch bei 90° abschneiden und entgraten
2. Schlauch in die Überwurfmutter einstecken;
3. Schlauch und Überwürfmutter auf den Verschraubungskonus gleiten lassen bis zum Konusanschlag;
4. Überwurfmutter von Hand oder wenn notwendig mit einem Schlüssel befestigen.

Effettuato il collegamento, assicurarsi che il tubo inserito nel raccordo non sia sottoposto ad alcuna forza di trazione; è necessario inoltre rispettare durante il collegamento del tubo il raggio minimo di curvatura consigliato così come riportato nella sezione tubi di questo catalogo tecnico (vedi pag. 376)
Per il serraggio delle parti filettate del raccordo si raccomanda di attenersi alle coppie consigliate riportate a pag. 10.

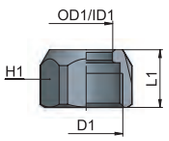
Once the tubing is connected to the fitting, make sure that the tubing is not subject to any tensile strength and that the min. recommended bending radius stated in the tubing section of this catalogue is complied with (see page 376).
To tighten threads, please check out our tightening torque chart illustrated at page 10.

Une fois effectué le branchement, s'assurer que le tube inséré dans le raccord n'est soumis à aucune force de traction. Egalement, il est nécessaire de respecter, lors du branchement du tube, le rayon minimum de courbure conseillé dans la section tubes de ce catalogue technique (voir la page 376).
Pour le serrage des parties filetées du raccord, il est recommandé de s'en tenir aux couples de serrage conseillés et reportés à la page 12.

Nach der Schlauchverbindung, sicherstellen, dass der in die Verschraubung eingeführte Schlauch keinen Zugbelastungen ausgesetzt ist; beim Anschluss des Schlauchs muss der empfohlene Mindestbiegeradius eingehalten werden, gemäß den in diesem technischen Katalog im Schlauchabschnitt, angegebenen Hinweisen (siehe Seite 376).
Zum Festziehen der Gewinde sich an den, auf Seite 12, empfohlenen Drehmomente einhalten.

CX 10

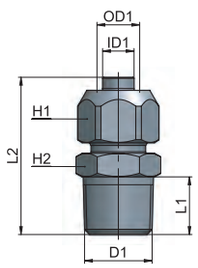
Dado | Nut | Écrou | Überwurfmutter



Type	OD1	ID1	D1	L1	H1	g
10 06 10	6	4	M10x1	10	12	4,4
10 08 12	8	6	M12x1	10	14	5,5
10 10 14	10	8	M14x1	11	16	7,0
10 12 16	12	10	M16x1	12	19	-

CX 11

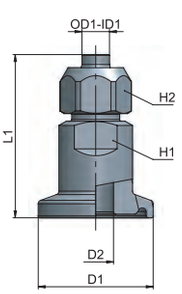
Diritto maschio conico | Taper straight, male | Union simple mâle conique | Gerade Einschraub, kegelig



Type	OD1	ID1	D1	L1	L2	H1	H2	g
11 06 18	6	4	R1/8	7,5	26	12	10	11,6
11 06 14	6	4	R1/4	11	29,5	12	14	17,5
11 08 18	8	6	R1/8	7,5	26,5	14	13	16,5
11 08 14	8	6	R1/4	11	30	14	14	20,3
11 10 14	10	8	R1/4	11	32,5	16	14	23,6
11 10 38	10	8	R3/8	11,5	33	16	17	29,9
11 12 14	12	10	R1/4	11	34	19	17	34,8
11 12 38	12	10	R3/8	11,5	34,5	19	17	34,6
11 12 12	12	10	R1/2	14	38	19	22	48,4

CX 11 XT

Raccordo a calzamento con attacco Clamp | Clamp to push on fitting | Raccord à coiffe avec connexion clamp | Ueberwurfmutterver-schraubungen mit Clamp

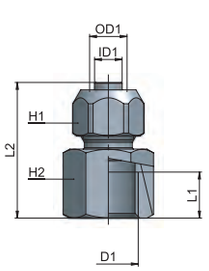


Type	OD1	D1	D2	L1	H1	H2	g
11 06 XT D25	6	25	7,75	35	12	12	37,6
11 06 XT D50,4	6	50,4	7,75	35	12	12	-
11 08 XT D25	8	25	7,75	35,5	13	14	49,9
11 08 XT D50,4	8	50,4	7,75	35,5	13	14	114,0
11 10 XT D25	10	25	7,75	37,5	16	16	55,9
11 10 XT D50,4	10	50,4	7,75	37,5	16	16	105,5

Surface finishing of the Clamp side: **SF1 Class**

CX 13

Diritto femmina | Female straight | Union simple femelle | Gerade Aufschraub



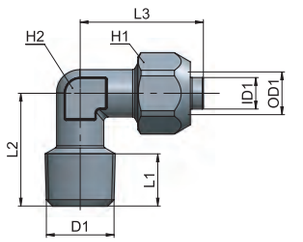
Type	OD1	ID1	D1	L1	L2	H1	H2	g
13 06 18	6	4	G1/8	7	25	12	13	14,6
13 06 14	6	4	G1/4	10	28,5	12	17	22,8
13 08 18	8	6	G1/8	7	25,5	14	13	17,7
13 08 14	8	6	G1/4	10	29,5	14	17	26,9
13 08 38	8	6	G3/8	11	31	14	21	37,4
13 10 14	10	8	G1/4	10	31,5	16	17	29,5
13 10 38	10	8	G3/8	11	33	16	17	40,8
13 12 38	12	10	G3/8	11	34,5	19	21	47,6
13 12 12	12	10	G1/2	11	35	19	24	50,5

AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

CX 14

Gomito maschio conico | Taper elbow fitting, male | Raccord à coude mâle conique | Winkelverschraubung, kegelig

Type	OD1	ID1	D1	L1	L2	L3	H1	H2	g
14 06 18	6	4	R1/8	6,5	17	23	12	10	16,6
14 06 14	6	4	R1/4	10	21,5	23	12	10	20,5
14 08 18	8	6	R1/8	6,5	17	23,5	14	10	17,6
14 08 14	8	6	R1/4	10	21,5	23,5	14	10	21,1
14 10 14	10	8	R1/4	9,5	21,5	26	16	12	29,5
14 10 38	10	8	R3/8	11	24	26	16	12	35,3
14 12 38	12	10	R3/8	12,6	35,5	30,5	19	17	52,2
14 12 12	12	10	R1/2	13,5	30	33	19	19	52,2



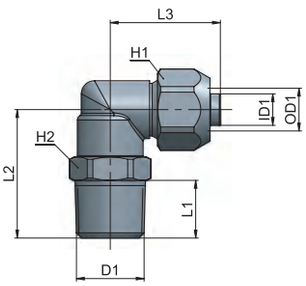
CX 15

Gomito maschio conico girevole | Taper swivelling elbow fitting, male | Raccord à coude tournant, mâle conique | Schwenkbare Winkel, kegelig

Type	OD1	ID1	D1	L1	L2	L3	H1	H2	g
15 06 18	6	4	R1/8	7,5	20	21	12	13	27,1
15 06 14	6	4	R1/4	11	24	21	12	14	26,5
15 08 18	8	6	R1/8	7,5	20	21	14	13	24,6
15 08 14	8	6	R1/4	11	24	21	14	14	28,6
15 10 14	10	8	R1/4	11	25,5	24	16	14	33,7
15 10 38	10	8	R3/8	11,5	26	24	16	17	37,9

Guarnizione FPM conforme FDA - FPM Seals, FDA compliant
Joint d'étanchéité FPM conforme à FDA - FPM Dichtung, FDA konform

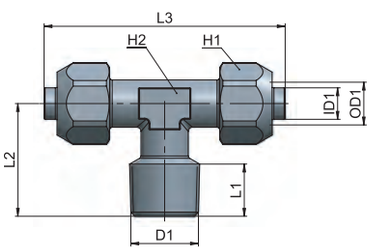
-20°C ÷ 180°C | 20 bar



CX 20

T centrale conico | Taper male T | T mâle, central | T-Einschraub

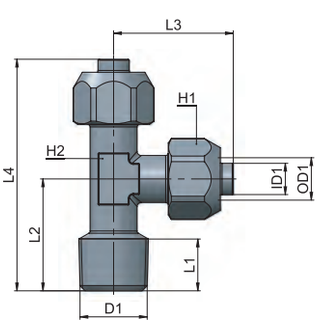
Type	OD1	ID1	D1	L1	L2	L3	H1	H2	g
20 06 18	6	4	R1/8	6,5	17	46	12	10	29,0
20 06 14	6	4	R1/4	9,5	21	46	12	10	31,6
20 08 18	8	6	R1/8	6,5	17	46	14	10	30,3
20 08 14	8	6	R1/4	10	21,5	46	14	10	33,7
20 10 14	10	8	R1/4	9,5	21,5	52	16	12	39,7
20 10 38	10	8	R3/8	11	24	52	16	12	53,0
20 12 38	12	10	R3/8	12,6	60	52	19	17	80,7
20 12 12	12	10	R1/2	13,9	60	52	19	17	88,2



CX 23

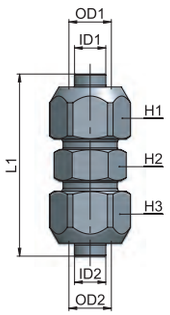
T laterale conico | Taper lateral T | T mâle, latéral | T-Einschraubverschraubung

Type	OD1	ID1	D1	L1	L2	L3	L4	H1	H2	g
23 06 18	6	4	R1/8	9,9	17	23	40	12	10	28,3
23 06 14	6	4	R1/4	10	21,5	23	44,5	12	10	31,2
23 08 18	8	6	R1/8	6,5	17	23	40	14	10	30,4
23 08 14	8	6	R1/4	10	21,5	23	44,5	14	10	34,1
23 10 14	10	8	R1/4	9,5	21,5	26	47,5	16	12	39,5
23 10 38	10	8	R3/8	11	24	26	50	16	12	53,2
23 12 38	12	10	R3/8	12,6	25,5	30	55,5	19	17	79,6
23 12 12	12	10	R1/2	13,9	28	30	58	19	17	86,9



CX 26

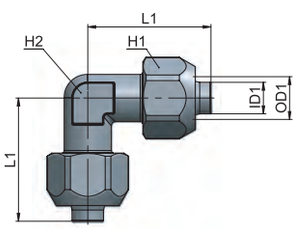
Giunzione intermedia | Union | Union simple égale | Gerade Verbindung



Type	OD1	ID1	OD2	ID2	L1	H1	H2	H3	g
26 06 06	6	4	6	4	34	12	10	12	20,0
26 08 08	8	6	8	6	35	14	12	14	25,7
26 08 06	8	6	6	4	34,5	14	12	12	23,5
26 10 10	10	8	10	8	39	16	14	16	35,8
26 10 08	10	8	8	6	37	16	14	14	31,8
26 12 12	12	10	12	10	42	19	16	19	50,8
26 12 10	12	10	10	8	40,5	19	16	16	44,8

CX 28

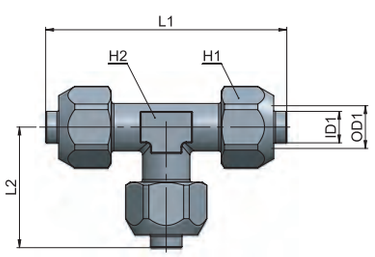
Gomito intermedio | Union elbow | Raccord à coude | Winkelverschraubung



Type	OD1	ID1	L1	H1	H2	g
28 06 06	6	4	23	12	10	24,9
28 08 08	8	6	23,5	14	10	26,9
28 10 10	10	8	26	16	12	33,3
28 12 12	12	10	30	19	17	67,6

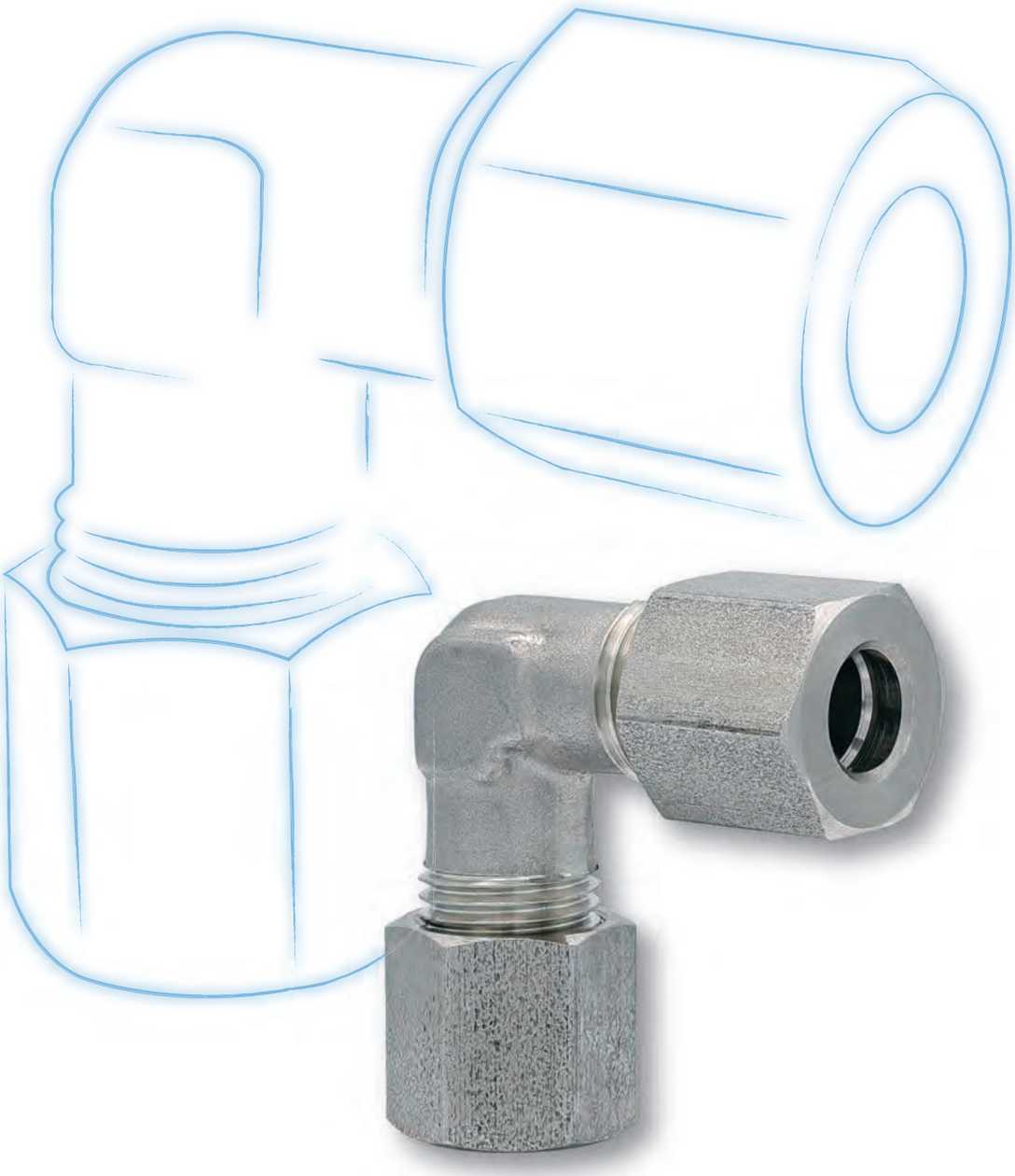
CX 29

T intermedio | Union T | T égal | T-Verschraubung



Type	OD1	ID1	L1	L2	H1	H2	g
29 06 06	6	4	46	23	12	10	36,4
29 08 08	8	6	46	23	14	10	39,0
29 10 10	10	8	52	26	16	12	47,6
29 12 12	12	10	60	30	19	17	94,7

cmatic®
PNEUMATIC FITTINGS



OX LINE

IT

Raccordi a Ogiva in Acciaio Inox 316L

I Raccordi ad Ogiva della serie OX sono realizzati completamente in Acciaio Inox AISI 316L (1.4404) e permettono la connessione di tubi in Acciaio.
La connessione con il tubo è semplice e non necessita l'utilizzo di grassi e ciò consente al raccordo di mantenere la caratteristica di prodotto food-grade.
Le sedi delle ogive, le ogive ed i dadi sono dimensionati seguendo le prescrizioni della normativa ISO8434/DIN 2353.

EN

316L Stainless Steel Compression Fittings

The OX fittings are completely made in AISI 316L (1.4404) and they are suitable for assembly with stainless steel pipes. The pipe connection is easy and needs no grease, allowing thereby to keep the food grade degree of the product. The olive seat, the olives and the nuts are all manufactured according to ISO8434/DIN 2353 norm.

FR

Raccords à bague en Acier Inox 316L

Les raccords à bague de la série OX sont fait entièrement en acier inox AISI 316 L (1.4404) et conçus pour le montage avec tuyaux en acier. Le montage avec le tuyau est très simple et surtout ne nécessite pas de graisse ainsi que le raccord maintient le degré de produit de qualité alimentaire. Le siège de la bague, la bague et l'écrou sont produits selon la norme ISO 8434/DIN2353.

DE

Schneidringverschraubungen aus Edelstahl 1.4404

Die Schneidringverschraubungen der OX Baureihe sind aus Edelstahl 316L (1.4404) und ermöglichen die Verbindung mit Stahlrohren. Die Montage ist sehr einfach und erfordert keinen Fetteinsatz; damit behält die Verschraubung die Lebensmittelqualitätsstufe.
Das Schneidringgehäuse, der Schneidring und die Überwurfmutter werden gemäß der ISO8434/DIN 2353 hergestellt.

OX Line

1
Corpo
Body
Corps
Körper

Acciaio inox AISI 316L (1.4404)
Stainless steel AISI 316L (1.4404)
Acier inox AISI 316L (1.4404)
Edelstahl AISI 316L (1.4404)

2
Dado
Nut
Écrou
Überwurfmutter

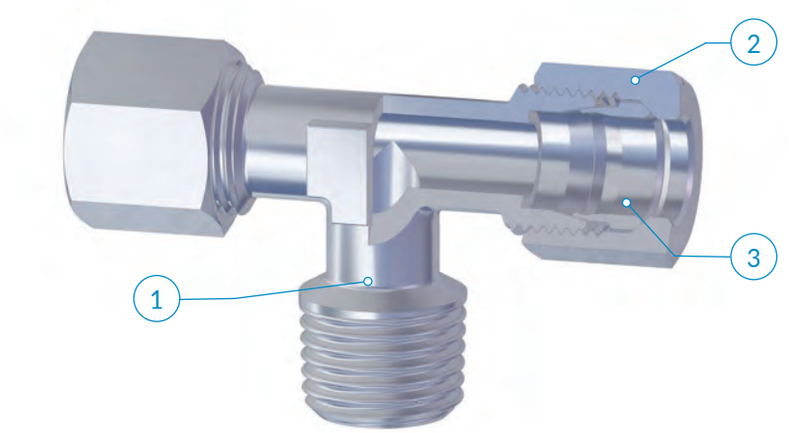
Acciaio inox AISI 316L (1.4404)
Stainless steel AISI 316L (1.4404)
Acier inox AISI 316L (1.4404)
Edelstahl AISI 316L (1.4404)

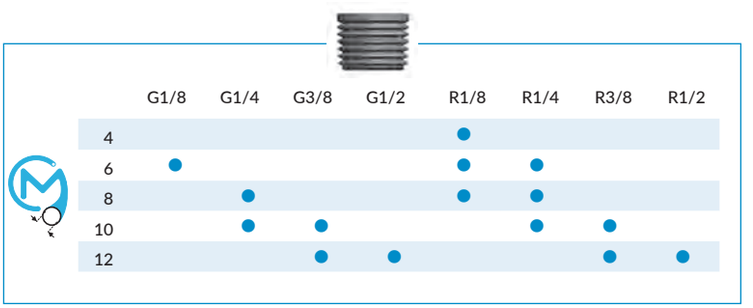
3
Ogiva
Olive
Bague
Schneidring

Acciaio inox AISI 316L (1.4404)
Stainless steel AISI 316L (1.4404)
Acier inox AISI 316L (1.4404)
Edelstahl AISI 316L (1.4404)

-40° ÷ 250°C

80 bar





Tubi di collegamento consigliati:
Tubi in Acciaio Inox senza saldatura secondo normativa DIN EN 10216-5

Tolleranze accettabili sui tubi:
Secondo normativa DIN EN 10216-5

Campi di applicazione:
Industria alimentare, farmaceutica e strumentazione

Recommanded pipes:
Seemless Stainless steel pipes according to the DIN EN 10216-5 Norm

Acceptable hoses tolerances:
According to DIN EN 10216-5

Application fields:
Food and Pharma industry and instrumentation

Tubes conseillés:
Tubes sans soudures selon la norme DIN EN 10216-5

Tolérances permises:
Selon la norme DIN EN 10216-5

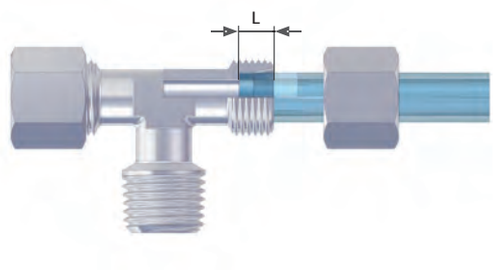
Domaines d'emploi:
Alimentaire, pharma et instrumentation

Empfohlene Röhre:
Nahtlose Röhre gemäß DIN EN 10216-5

Angenommene Rohrtoleranzen:
Gemäß DIN EN 10216-5

Anwendungsbereiche:
Nahrungsmittel, Pharma und Messung

Profondità di inserimento del tubo | Tubing insertion depth | Profondeur d'insertion du tube | Schlaucheinstecktiefe



OD	L
4	4
6	5,5
8	5,5
10	7
12	7

PREPARAZIONE TUBO E AVVERTENZE | PIPE PREPARATION AND WARNINGS | PREPARATION DU TUBE | ROHRVORBEREITUNG

La lunghezza minima L del tubo montato tra 2 raccordi deve essere almeno 2.5-3 volte l'altezza del dado utilizzato per il serraggio. Nel caso occorra collegare al raccordo tubi curvi, assicurarsi che la curvatura del tubo sia ad una distanza H almeno pari al doppio dell'altezza del dado.

Tubo
Le estremità dei tubi smontate vanno montate nello stesso raccordo usato per il serraggio.
Per il taglio dei tubi NON utilizzare un tube cutter ma un seghetto tradizionale che favorisce un taglio in squadra e limita la formazione di bave.

The min. pipe length "L" between two fittings has to be at least 2.5-3 times the nut height.
To connect a curved pipe, make sure the pipe curve be at least at a distance "H" equaling twice the nut height.

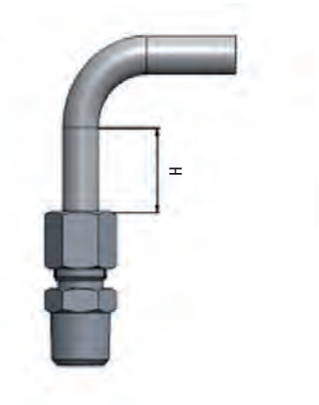
Pipe
If disassembled, the pipe endings have to be re-assembled in the same fitting shoulder as previously used.
To cut the tube, DO NOT use a pipe cutter but a saw that allows for a square cut and limits burrs.

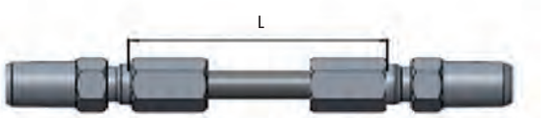
La longueur min. " L" du tube assemblé entre deux raccords doit correspondre au moins à 2,5-3 fois l'hauteur de l'écrou. Pour connecter un tube coudé, vérifier que la courbure du tube soit à une distance "H" au moins égale à deux fois l'hauteur de l'écrou.

Tube
Une fois démonté, le tube devra être monté dans le même raccords employé avant.
Pour couper le tube, ne pas utiliser un coupe tube mais une scie traditionelle, qui permet une coupure à angle droit et limite les bavures.

Die Rohrlänge zwischen zwei Verschraubungen muss mindestens 2,5-3 Mal der Überwurfmutternhöhe entsprechen. Beim Einsatz von Winkelrohren, muss die Rohrkurve mindestens zweimal die Überwurfmutternhöhe entfernt sein (H).

Rohr
Wenn demontiert, muss die Rohrende in das gleiche Verschraubungsgehäuse wie zuvor, montiert werden.
Rohren dürfen mit keinem Rohrabschneider sondern mit einer traditionellen Säge abgesägt werden, die einen rechtwinkeligen Schnitt ermöglicht und eventuelle Gratbildung beschränkt.





Ø Tube	Ø 4	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12
H min.	22	23	24	31	31
L min.	33	34	36	46	46

ISTRUZIONE DI MONTAGGIO

1 Tagliare il tubo ad angolo retto rispetto all'asse del tubo stesso. E' ammesso uno scostamento massimo di 0.5° rispetto all'asse del tubo.

2 Sbavare il tubo sul bordo interno ed esterno facendo attenzione a non rovinare il piano d'appoggio.

3 Infilare il dado e l'ogiva sul tubo facendo attenzione a montare l'ogiva con il dentino di aggraffaggio rivolto verso l'estremità del tubo da serrare.

4 Inserire il tubo nell'apposita sede del corpo portandolo fino alla battuta prevista, assicurandosi che il corpo, il dado e il tubo siano in asse tra loro.

5 Serrare manualmente il dado fino al totale avvitamento.

ASSEMBLY INSTRUCTIONS

1 Cut the pipe square. A max 0.5° deviation to the pipe axis is allowed

2 Deburr the pipe internally and externally, making sure not to damage the pipe edge.

3 Slide the nut and the ferrule on the pipe. Make sure the ferrule cutting edge is facing the pipe ending.

4 Insert the pipe into the fitting against the shoulder. All components have to be in axis.

5 Tighten the nut manually all the way down.

INSTRUCTIONS POUR L' INSTALLATION

1 Couper le tube à angle droit par rapport à l'axe du tube même. Un écart maxi de 0,5° est permis.

2 Ebavurer le tube à l'intérieur et à l' extérieur sans endommager le plan d'applui.

3 Glisser l'écrou et la bague sur le tube. Le coté coupante de la bague doit être positionnée vers l'extrémité du tube.

4 Insérer le tube dans le siège du raccords jusqu' au fond et s'assurer que le corps, l'écrou et le tube soient dans axe.

5 Visser à la main jusqu'au fond.

MONTAGEANWEISUNGEN

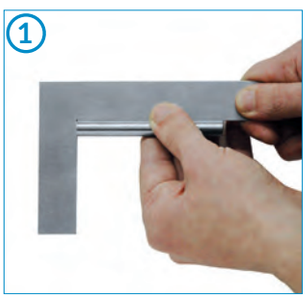
1 Das Rohr rechtwinkelig zum Achse absägen. Eine Maximal Abweichung von 0.5° zu dem Rohrachse ist genehmigt.

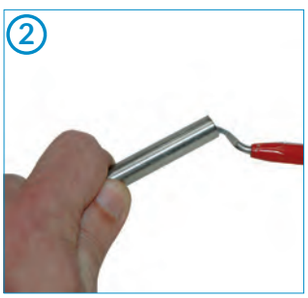
2 Rohr innen und außen entgraten ohne die Rohrfläche dabei zu beschädigen.

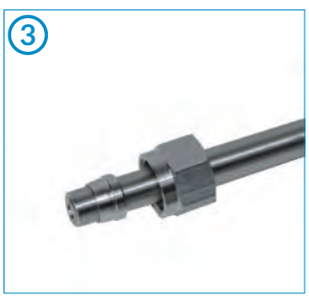
3 Überwurfmutter und Schneidring auf das Rohr schieben. Der Schneidringskant muss in der Richtung des Rohrendes sein.

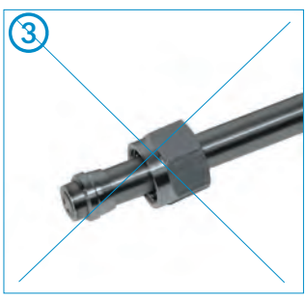
4 Rohr in das Verschaubungsgehäuse bis zum Anschlag einstecken. Der Körper, der Schneidring und die Überwurfmutter müssen alle in Achse sein.

5 Überwurfmutter manuell festziehen.









6 Con l'ausilio di una chiave effettuare il serraggio finale del dado sul tubo avvitandolo di circa ¾ - 1 giro a seconda della dimensione del raccordo utilizzato, controllando che il tubo non giri insieme al dado. Si consiglia di utilizzare una chiave dinamometrica e far riferimento alle coppie di serraggio indicate in tabella.

7 **DOPPIO CONTROLLO**
Al solo scopo di verifica svitare il dado e controllare che l'ogiva abbia inciso in modo uniforme il tubo.

8 **MONTAGGIO FINALE**
Riavvitare il dado di un ¼ di giro oltre la chiusura indicata al punto 6.

6 By means of a wrench, tighten the nut by ¾ - 1 turn depending upon the fitting size. Avoid any pipe rotation during this phase. For this purpose, it is recommended to use a torque wrench and to refer to the torque force stated in the chart above.

7 **DOUBLECHECK**
Loosen the nut and make sure that the ferrule has left an even groove on the pipe.

8 **FINAL ASSEMBLY**
Tighten the nut by ¼ of a turn beyond the number of turns stated at point 6.

6 Serrer l' écrou +/- ¾ - 1 tours à l'aide d'une clef adéquate selon la taille du raccords et éviter la rotation du tube pendent le serrage. On conseille une clef dynamométrique et de se référer aux couples de serrage indiquées ci-dessus.

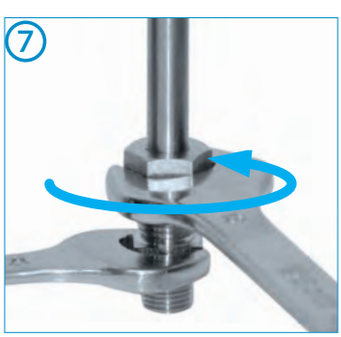
7 **CONTRÔLE**
Pour raison de sécurité, dévisser l'écrou et vérifier que la bague ait bien gravé d'une façon uniforme le tube

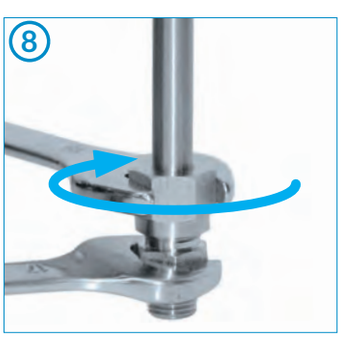
8 **MONTAGE DEFINITIF**
Visser l'écrou ¼ de tours au delà du point de serrage indiqué au point 6.

6 Mit einem Schlüssel, die Überwurfmutter um ¾ - 1 Umdrehungen je nach der Verschraubungsgrösse weiterziehen. Dafür wird ein dynamometrischer Schlüssel empfohlen und auf die oben genannt Drehmomente, Bezug nehmen. Die Rotation des Rohres muss dabei vermieden werden.

7 **KONTROLLE**
Aus Sicherheitsgründen, die Überwurfmutter wieder lösen und überprüfen, dass dieselbe eine uniforme Gravur rund um das Rohr hinterlassen hat.

8 **ENDMONTAGE**
Überwurfmutter um ¼ Umdrehungen über das, beim Punkt 6. angegebene Drehmoment, festziehen.





Coppie di serraggio
Tightening torques
Couples de serrage
Drehmomente

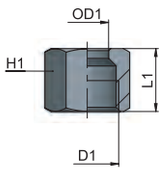
Ø Tube	Nm
Ø 4	10
Ø 6	20
Ø 8	25
Ø 10	30
Ø 12	65

AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

OX 10

Dado | Nut | Écrou | Überwurfmutter

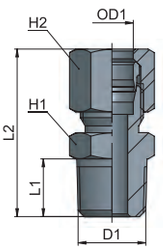
Type	OD1	D1	L1	H1	g
10 00 04	4	M8x1	11	10	4,3
10 00 06	6	M10x1	11,5	12	5,6
10 00 08	8	M12x1	12	14	7,1
10 00 10	10	M16x1,5	15,5	19	18,4
10 00 12	12	M18x1,5	15,5	22	25,8



OX 11

Diritto maschio conico | Taper straight, male | Union simple mâle conique | Gerade Einschraub, kegelig

Type	OD1	D1	L1	L2	H1	H2	g
11 04 18	4	R1/8	8	27	10	10	12,9
11 06 18	6	R1/8	8	27	11	12	14,7
11 06 14	6	R1/4	11	31	14	12	24,0
11 08 18	8	R1/8	8	29	12	14	17,5
11 08 14	8	R1/4	11	32	14	14	25,0
11 10 14	10	R1/4	11	35,5	17	19	42,4
11 10 38	10	R3/8	11,5	37	17	19	51,2
11 12 38	12	R3/8	11,5	37	19	22	59,3
11 12 12	12	R1/2	14	40,5	22	22	81,1

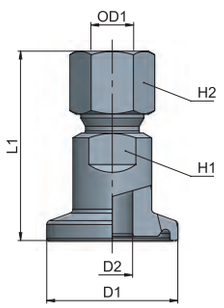


OX 11 XT

Raccordo a ogiva con attacco Clamp | Clamp to compression fitting | Raccord à bague avec connexion Clamp | Schneidringverschraubungen mit Clamp

Type	OD1	D1	D2	L1	H1	H2	g
11 06 XT D25	6	25	4,55	35,5	12	12	-
11 06 XT D50,4	6	50,4	4,55	35,5	12	12	-
11 08 XT D25	8	25	7,75	36	12	14	-
11 08 XT D50,4	8	50,4	7,75	36	12	14	-
11 10 XT D25	10	25	7,75	40,5	16	19	-
11 10 XT D50,4	10	50,4	7,75	40,5	16	19	-

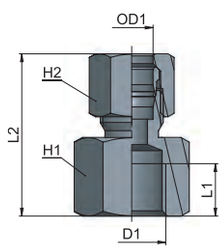
Surface finishing of the Clamp side: **SF1 Class**



OX 13

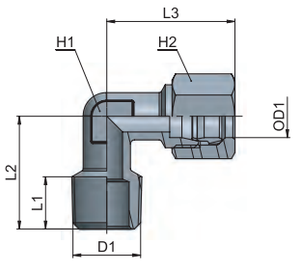
Diritto femmina | Female straight | Union simple femelle | Gerade Aufschraub

Type	OD1	D1	L1	L2	H1	H2	g
13 06 18	6	G1/8	8,5	28	14	12	20,5
13 08 14	8	G1/4	10,5	31	19	14	35,1
13 10 14	10	G1/4	10,5	34,5	19	19	51,6
13 10 38	10	G3/8	10,5	36,5	22	19	61,8
13 12 38	12	G3/8	10,5	36,5	22	22	70,2
13 12 12	12	G1/2	12,5	37,5	24	22	69,2



OX 14

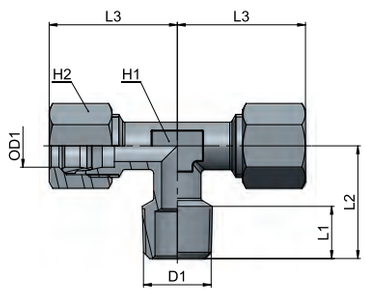
Gomito maschio conico | Taper elbow fitting, male | Raccord à coude mâle conique | Winkel, kegelig



Type	OD1	D1	L1	L2	L3	H1	H2	g
14 04 18	4	R1/8	6,5	17	23	10	10	16,7
14 06 18	6	R1/8	6,5	17	24	10	12	19,2
14 06 14	6	R1/4	10	21,5	24	10	12	21,9
14 08 14	8	R1/4	10	21,5	24,5	10	14	23,1
14 10 14	10	R1/4	12,5	24,5	30,5	12	19	46,8
14 10 38	10	R3/8	11,5	24,5	30,5	12	19	49,8
14 12 38	12	R3/8	12,5	25,5	33	17	22	72,5
14 12 12	12	R1/2	13,5	30	35	19	22	91,2

OX 20

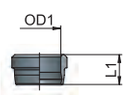
T centrale conico | Taper male T | T mâle, central | T-Einschraub



Type	OD1	D1	L1	L2	L3	H1	H2	g
20 04 18	4	R1/8	6,5	17	23	10	10	25,3
20 06 18	6	R1/8	6,5	17	24	10	12	29,6
20 06 14	6	R1/4	10	21,5	24	10	12	32,7
20 08 14	8	R1/4	10	21,5	24,5	10	14	35,1
20 10 14	10	R1/4	12,5	24,5	30,5	12	19	72,6
20 10 38	10	R3/8	11,5	24,5	30,5	12	19	76,9
20 12 38	12	R3/8	12,5	25,5	33	17	22	117,1
20 12 12	12	R1/2	13,5	30	33	19	22	126,2

OX 22

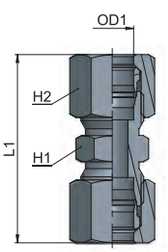
Ogiva | Olive | Bague | Schneidring



Type	OD1	L1	g
22 00 04	4	5,5	0,3
22 00 06	6	6	0,8
22 00 08	8	5,7	1,0
22 00 10	10	8	2,2
22 00 12	12	8	2,5

OX 26

Giunzione intermedia | Union | Union simple égale | Gerade Verbindung

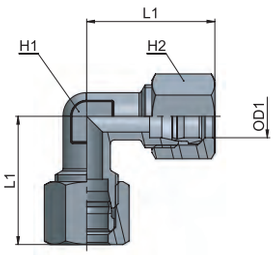


Type	OD1	L1	H1	H2	g
26 04 04	4	34	9	10	14,9
26 06 06	6	34	11	12	20,4
26 08 08	8	36	12	14	26,5
26 10 10	10	45	17	19	66,4
26 12 12	12	45	19	22	85,8

OX 28

Gomito intermedio | Union elbow | Raccord à coude | Winkelverschraubung

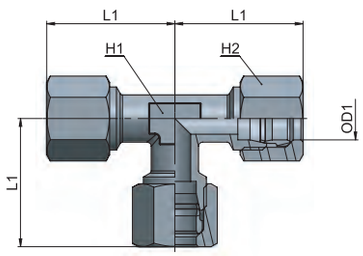
Type	OD1	L1	H1	H2	g
28 04 04	4	23	10	10	21,5
28 06 06	6	24	10	12	25,3
28 08 08	8	24,5	10	14	28,3
28 10 10	10	30,5	12	19	66,0
28 12 12	12	33	17	22	99,2



OX 29

T intermedio | Union T | T égal | T-Verschraubung

Type	OD1	L1	H1	H2	g
29 04 04	4	23	10	10	30,2
29 06 06	6	24	10	12	36,2
29 08 08	8	24,5	10	14	40,9
29 10 10	10	30,5	12	19	94,1
29 12 12	12	33	17	22	143,0



AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

cmatic®
PNEUMATIC FITTINGS

RF LINE

IT

Raccordi Standard per Applicazioni Food and Beverage

RF è la serie di raccordi standard in ottone a basso contenuto di piombo (Pb <0,1%) certificata per applicazioni Food&Beverage. Tutti i raccordi della serie RF sono certificati NSF/ANSI 169 per il contatto con acqua, tè e caffè e sono pertanto la soluzione ottimale per le macchine del caffè e del vending. La serie RF è inoltre conforme allo standard NSF/ANSI 372 che garantisce l'osservanza dei tenori di piombo massimi ammessi per il contatto con acqua potabile (U.S. Safe Drinking Water Act). Grazie al ridottissimo contenuto di piombo (Pb <0,1%), questa SERIE di raccordi è anche pienamente rispondente alla Direttiva ROHS III.

EN

Standard Fittings for Food and Beverage Applications

The RF fittings are accessories made of low lead brass (Pb <0,1%) and they are NSF/AINSI169 certified for contact with water, tea and coffee. This makes the RF line The Right Solution for the coffee and vending machines industry. The RF fitting also boasts the NSF/ANSI 372 brass compliance with the maximum lead content standards (Pb<0,1%) allowed for contact with drinking water (U.S. Safe Drinking Water Act). RF fittings are meeting the ROHS III Directive.

FR

Raccords Standard pour le domaine alimentaire et des boissons

RF est une série de raccords standards en laiton à faible teneur en plomb (Pb < 0,1 %) certifiée pour les applications alimentaires et les boissons. Tous les raccords de la série RF sont certifiés NSF/ANSI 169 pour le contact avec l'eau, le thé et le café, et ils sont donc parfaitement adaptés aux machines à café et aux distributeurs automatiques (vending). La série RF est également conforme à la norme NSF/ANSI 372, qui garantit le respect des teneurs maximales en plomb autorisées pour le contact avec l'eau potable (U.S. Safe Drinking Water Act). Grâce à sa très faible teneur en plomb (Pb < 0,1 %), cette gamme de raccords est également conforme à la directive ROHS III.

DE

Standardverschraubungen für Lebensmittel-und Getränkeanwendungen

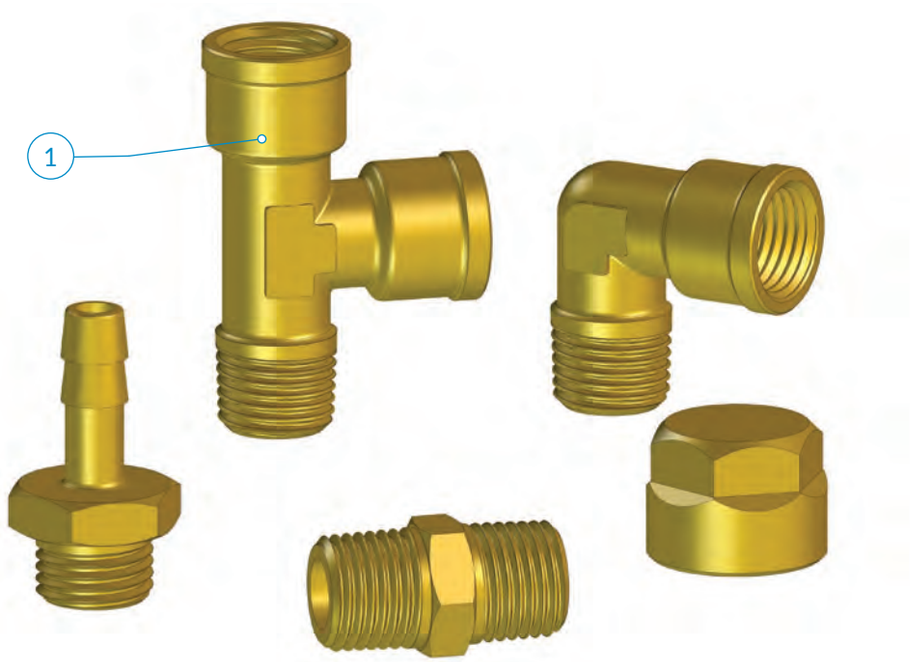
RF ist eine Standardverschraubung Baureihe spezifisch entwickelt für Anwendungen im Bereich Nahrungsmittel und Getränke. Die Verschraubung besteht aus Messing mit geringem Bleigehalt (Pb <0,1%) und ist nach NSF/AINSI 169 Richtlinie für den Kontakt mit Wasser, Tee und Kaffee zertifiziert. Diese Baureihe ist daher die perfekte Lösung für Kaffeemaschinenhersteller oder Getränkeautomaten. Die NSF-Zertifizierung wird auch mit der Konformität gemäß NSF/ANSI 372 Richtlinie ergänzt, die Tauglichkeit von Messing und den maximal erlaubten Bleianteil (Pb<0,1%) für Trinkwasserkontakt garantiert (U.S Safe Drinking Water Act). RF-Verschraubungen entsprechen der ROHS III Richtlinie.

1 Corpo
Body
Corps
Körper

Ottone EN 12164 CW510L conforme NSF/ANSI 372
Brass EN12164 CW510L compliant NSF/ANSI 372
Laiton EN12164 CW510L, conforme NSF/ANSI 372
Messing EN12164 CW510L, NSF/ANSI 372 konform

-40° ÷ 150°C

60 bar



1/8	1/4	3/8	R1/8	R1/4	R3/8
●	●	●	●	●	●

Campi di applicazione:
Applicazioni nel settore Food and Beverage

Application fields:
Food and Beverage Applications

Domaines d'application:
Applications alimentaires et de boissons

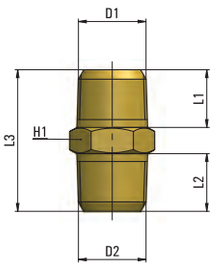
Anwendungsbereiche:
Anwendungen im Bereich Nahrungsmittel und Getränke

AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

RF 12

Nipplo conico | Nipple, taper | Mamelon conique | Doppelnippel, kegelig

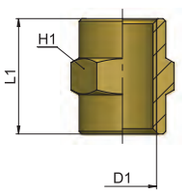
Type	D1	D2	L1	L2	L3	H1	g
12 18 18	R1/8	R1/8	7,5	7,5	19,5	12	8,2
12 18 14	R1/8	R1/4	7,5	11	23,5	14	14,1
12 14 14	R1/4	R1/4	11	11	27	14	17,3
12 14 38	R1/4	R3/8	11	11,5	27,5	17	21,1
12 38 38	R3/8	R3/8	11,5	11,5	28	17	23,3



RF 13

Manicotto | Joint piece | Manchon | Muffe

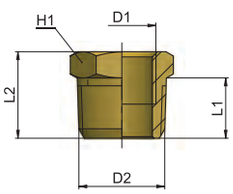
Type	D1	L1	H1	g
13 00 18	G1/8	15	14	10,4
13 00 14	G1/4	22	17	18,8
13 00 38	G3/8	23	20	21,4



RF 14

Riduzione F-M conica | Taper female-male reducing connector | Réduction femelle-mâle, conique | Reduzierstück, Auf-Einschraub, kegelig

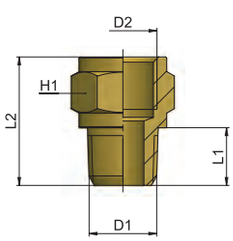
Type	D1	D2	L1	L2	H1	g
14 18 14	G1/8	R1/4	11	16	14	10,5
14 18 38	G1/8	R3/8	11,5	16,5	17	20,0
14 14 38	G1/4	R3/8	11,5	16,5	17	12,8



RF 16

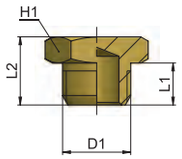
Prolunga M-F conica | Adaptor male-female, taper | Réduction mâle-femelle, conique | Reduziernippel, Ein-Aufschraub, kegelig

Type	D1	D2	L1	L2	H1	g
16 18 18	R1/8	G1/8	7,5	17,5	12	10,7
16 18 14	R1/8	G1/4	7,5	21	17	16,9
16 14 14	R1/4	G1/4	11	24,5	17	20,4
16 14 38	R1/4	G3/8	11	25,5	20	23,9
16 38 38	R3/8	G3/8	11,5	26	20	28,2



RF 19

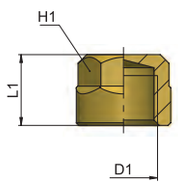
Tappo cilindrico | Parallel plug | Bouchon cylindrique | Verschlussstopfen, zylindrisch



Type	D1	L1	L2	H1	g
19 00 18	**G1/8**	6	10	14	7,3
19 00 14	**G1/4**	8	13	17	13,3
19 00 38	**G3/8**	9	14	20	19,8

RF 20

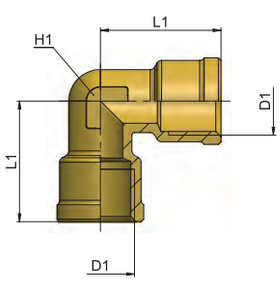
Tappo femmina | Female plug | Bouchon femelle | Verschlusskappe, Aufschraub



Type	D1	L1	H1	g
20 00 18	**G1/8**	10	14	6,5
20 00 14	**G1/4**	13,5	15	19,8
20 00 38	**G3/8**	14	19	17,6

RF 21

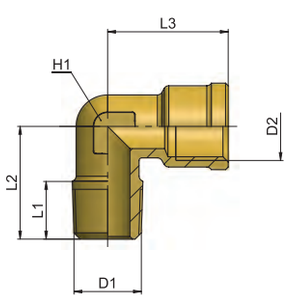
Gomito F-F | Female elbow | Equerre femelle | Winkel mit Innengewinde



Type	D1	L1	H1	g
21 18 18	**G1/8**	18,5	10	14,7
21 14 14	**G1/4**	22,5	12	24,9
21 38 38	**G3/8**	25,5	15	42,3

RF 22

Gomito M-F | Male-female elbow | Equerre mâle-femelle | Einschraubwinkel mit Innen-und Außengewinde



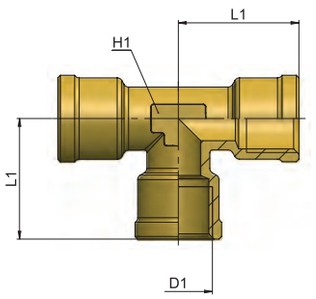
Type	D1	D2	L1	L2	L3	H1	g
22 18 18	**R1/8**	**G1/8**	8,2	17	18,5	10	12,3
22 14 14	**R1/4**	**G1/4**	11	21,5	22,5	12	22,6
22 38 38	**R3/8**	**G3/8**	12	24,5	25,5	15	39,4

AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

RF 23

T F-F-F | Female T | T femelle | T-Stück mit Innengewinde

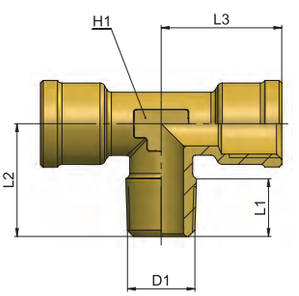
Type	D1	L1	H1	g
23 18 18	**G1/8**	18,5	10	21,0
23 14 14	**G1/4**	22,5	12	35,5
23 38 38	**G3/8**	25,5	15	59,8



RF 24

T F-M-F | Female-male-female T | T femelle-mâle-femelle | T-Stück (innen-außen-innen)

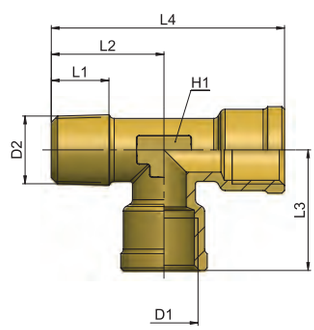
Type	D1	D2	L1	L2	L3	H1	g
24 18 18	**R1/8**	**G1/8**	8,2	17	18,5	10	18,9
24 14 14	**R1/4**	**G1/4**	11	21,5	22,5	12	33,1
24 38 38	**R3/8**	**G3/8**	12	24,5	25,5	15	57,2



RF 25

T M-F-F | Male-female- female T | T mâle-femelle-femelle | T-Stück (außen-innen-innen)

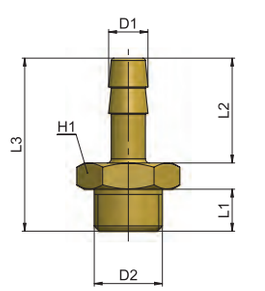
Type	D1	D2	L1	L2	L3	L4	H1	g
25 18 18	**G1/8**	**R1/8**	8,2	17	18,5	35,5	10	18,8
25 14 14	**G1/4**	**R1/4**	11	21,5	22,5	44	12	32,9
25 38 38	**G3/8**	**R3/8**	12	24,5	25,5	50	15	57,3



RF 30

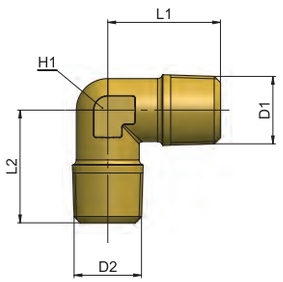
Portagomma | Hose connector | Douille cannelée | Schlauchtülle

Type	OD1	D1	D2	L1	L2	L3	H1	g
30 6,5 18	**6**	**6,5**	**G1/8**	6	20	30	14	9,7
30 6,5 14	**6**	**6,5**	**G1/4**	8	20	33	17	15,8



RF 35

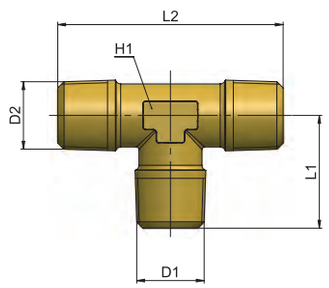
Gomito M-M | Male-male elbow | Equerre mâle | Winkel mit Außengewinde



Type	D1	D2	L1	L2	H1	g
35 18 18	**R1/8**	**R1/8**	17	17	10	10,3
35 18 14	**R1/8**	**R1/4**	19	21,5	12	19,6
35 14 14	**R1/4**	**R1/4**	21,5	21,5	12	20,6
35 14 38	**R1/4**	**R3/8**	23	24,5	15	34,0
35 38 38	**R3/8**	**R3/8**	24,5	24,5	15	36,0

RF 36

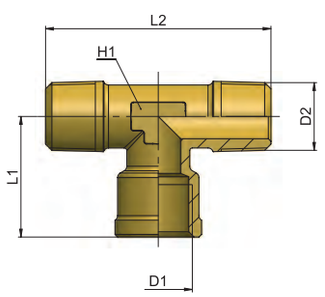
T M-M-M | Male T | T mâle | T-Stück mit Außengewinde



Type	D1	D2	L1	L2	H1	g
36 18 18	**R1/8**	**R1/8**	17	34	10	14,4
36 14 14	**R1/4**	**R1/4**	21,5	43	12	28,5
36 38 38	**R3/8**	**R3/8**	24,5	49	15	50,2

RF 45

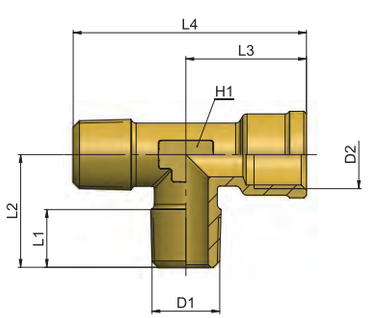
T M-F-M | Male-female-male T | T mâle-femelle-mâle | T-Stück (außen-innen-außen)



Type	D1	D2	L1	L2	H1	g
45 18 18	**G1/8**	**R1/8**	18,5	34	10	16,7
45 14 14	**G1/4**	**R1/4**	22,5	43	12	30,8
45 38 38	**G3/8**	**R3/8**	25,5	49	15	53,3

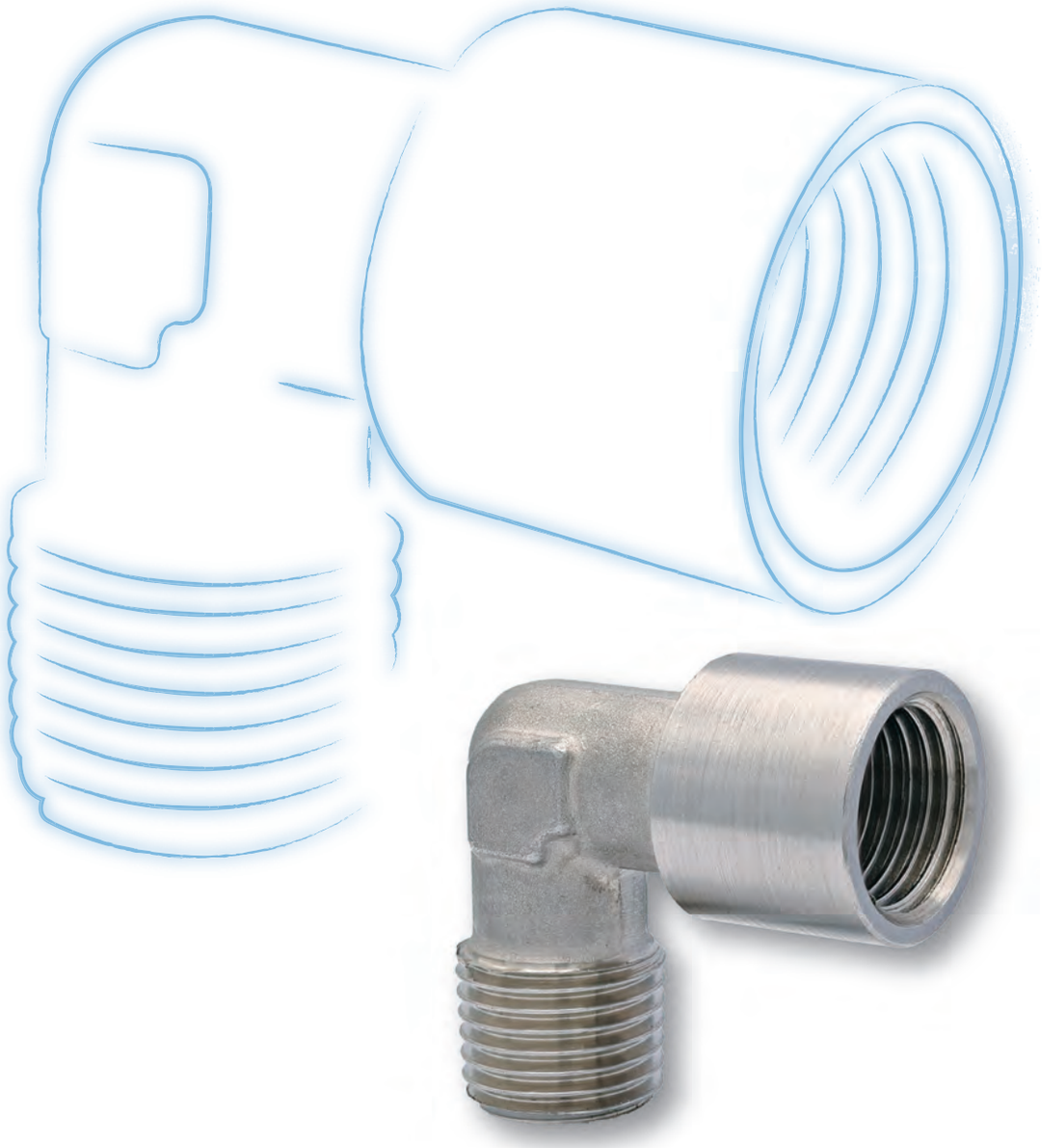
RF 47

T M-M-F | Male-male-female T | T mâle- mâle-femelle | T-Stück (außen-außen-innen)



Type	D1	D2	L1	L2	L3	L4	H1	g
47 18 18	**R1/8**	**G1/8**	8,2	17	18,5	35,5	10	16,6
47 14 14	**R1/4**	**G1/4**	11	21,5	22,5	44	12	30,5
47 38 38	**R3/8**	**G3/8**	12	24,5	25,5	50	15	53,4

cmatic®
PNEUMATIC FITTINGS



RX LINE

IT

Raccordi Standard in Acciaio Inox 316L

La serie RX è costituita da raccordi standard in acciaio inox AISI 316L è il complemento delle serie di raccordi ad innesto rapido, a calzamento e dei raccordi a funzione in acciaio inossidabile.

EN

316L Stainless Steel Standard Fittings

RX are our standard fittings in stainless steel AISI 316L; the right complement to our AISI 316L Fittings programm.

FR

Raccords Standard en Acier Inox 316LT

RX sont nos raccords standards en acier AISI 316L; le juste complément à notre gamme de raccords complètement en INOX 316L.

DE

Standardverschraubungen aus Edelstahl 1.4404

RX kennzeichnet unsere Zubehöreserie aus Edelstahl AISI 316L; die Ergänzung zu unserem AISI 316L Verschraubungsprogramm.

RX Line

1 Corpo
Body
Corps
Körper

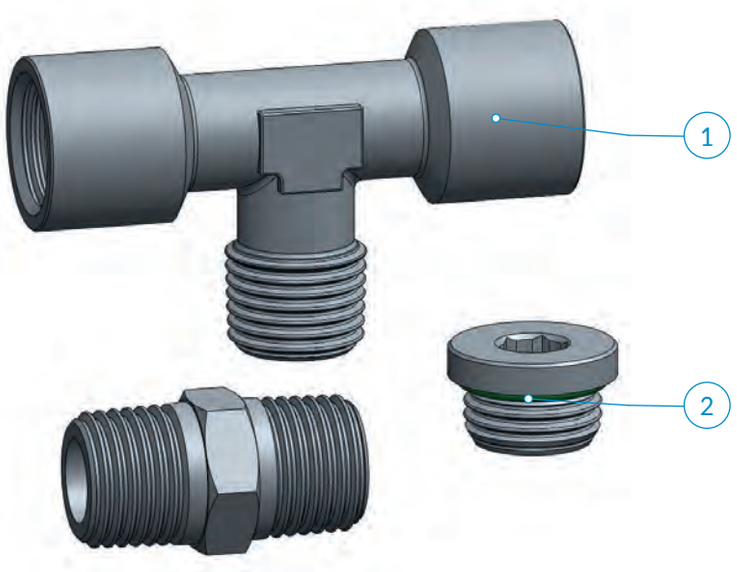
Acciaio inox AISI 316L (1.4404)
Stainless steel AISI 316L (1.4404)
Acier inox AISI 316L (1.4404)
Edelstahl AISI 316L (1.4404)

2 Guarnizioni
Seals
Joint d'étancheité
Dichtung

FPM conforme FDA
FPM, FDA compliant
FPM conforme à FDA
FPM, FDA konform

-40° ÷ 200°C

150 bar



M5x0,8	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	R1/8	R1/4	R3/8	R1/2
●	●	●	●	●	●	●	●	●

Campi di applicazione:
Pneumatica, Industria Alimentare, Chimica e Medicale-Farmaceutica

Application fields:
Pneumatics, Food Industry, Chemical, Medical and Pharmaceutical Industry

Domaines d'application:
Pneumatique, Industrie alimentaire, Chimique, Médicale et Pharmaceutique

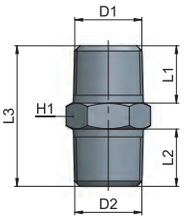
Anwendungsbereiche:
Pneumatik, Nahrungsindustrie, chemische, medikale und pharmazeutische Industrie

AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

RX 12

Nipplo conico | Nipple, taper | Mamelon conique | Doppelnippel, kegelig

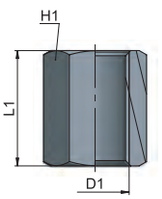
Type	D1	D2	L1	L2	L3	H1	g
12 18 18	R1/8	R1/8	7,5	7,5	20	12	8,1
12 18 14	R1/8	R1/4	7,5	11	23,5	14	12,5
12 14 14	R1/4	R1/4	11	11	27	14	14,8
12 14 38	R1/4	R3/8	11	11,5	27,5	17	20,9
12 14 12	R1/4	R1/2	11	14	31	22	33,0
12 38 38	R3/8	R3/8	11,5	11,5	28	17	24,3
12 38 12	R3/8	R1/2	11,5	14	31,5	22	38,5
12 12 12	R1/2	R1/2	14	14	34	22	38,9



RX 13

Manicotto | Joint piece | Manchon | Muffe

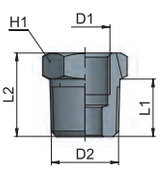
Type	D1	L1	H1	g
13 00 18	G1/8	15	14	11,8
13 00 14	G1/4	22	17	21,6
13 00 38	G3/8	24	22	40,5
13 00 12	G1/2	30	27	73,8



RX 14

Riduzione F-M conica | Taper female-male reducing connector | Réduction femelle-mâle, conique | Reduzierstück, Auf-Einschraub, kegelig

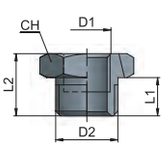
Type	D1	D2	L1	L2	H1	g
14 18 14	G1/8	R1/4	11	16	14	8,8
14 18 38	G1/8	R3/8	11,5	16,5	17	18,6
14 18 12	G1/8	R1/2	14	19,5	22	32,0
14 14 38	G1/4	R3/8	11,5	16,5	17	11,9
14 14 12	G1/4	R1/2	14	20	22	34,6
14 38 12	G3/8	R1/2	14	20	22	22,7



RX 15

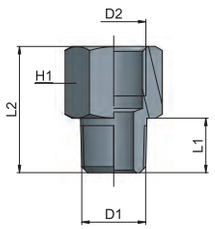
Riduzione F-M cilindrica | Parallel female-male reducing connector | Réduction femelle-mâle, cylindrique | Reduzierstück, Auf-Einschraub, zylindrisch

Type	D1	D2	L1	L2	H1	g
15 M5 18	M5x0,8	G1/8	6	10,5	14	7,8
15 18 14	G1/8	G1/4	8	13	17	10,5
15 14 38	G1/4	G3/8	9	14	19	12,7



RX 16

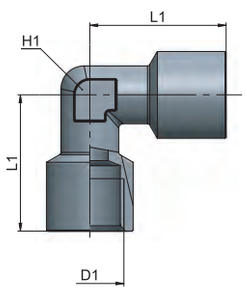
Prolunga M-F conica | Adaptor male-female, taper | Réduction mâle-femelle, conique | Reduziernippel, Ein-Aufschraub, kegelig



Type	D1	D2	L1	L2	H1	g
16 18 14	R1/8	G1/4	7,5	21	17	17,1
16 14 14	R1/4	G1/4	11	24,5	17	21,3
16 14 38	R1/4	G3/8	11	26	22	34,0
16 14 12	R1/4	G1/2	11	28,5	24	36,7
16 38 38	R3/8	G3/8	11,5	26,5	22	35,7
16 38 12	R3/8	G1/2	11,5	28,5	24	36,4
16 12 12	R1/2	G1/2	14	33,5	24	39,9

RX 21

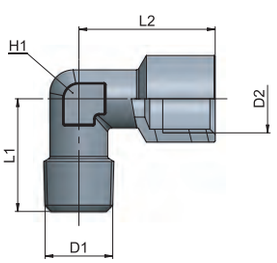
Gomito F-F | Female elbow | Equerre femelle | Aufschraub-Winkel



Type	D1	L1	H1	g
21 18 18	G1/8	22	10	19,0
21 14 14	G1/4	26	12	37,4
21 38 38	G3/8	28	17	44,0
21 12 12	G1/2	34	19	75,6

RX 22

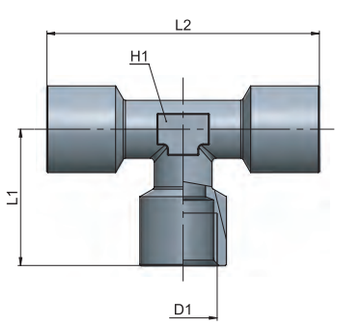
Gomito M-F | Male-female elbow | Equerre mâle-femelle | Auf-Einschraub-Winkel



Type	D1	D2	L1	L2	H1	g
22 18 18	R1/8	G1/8	17	22	10	16,3
22 14 14	R1/4	G1/4	21,5	26	12	24,2
22 38 38	R3/8	G3/8	24,5	28	17	40,9
22 12 12	R1/2	G1/2	30,5	34	19	75,5

RX 23

T F-F-F | Female T | T femelle | T-Aufschraub



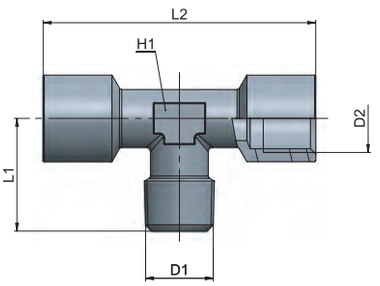
Type	D1	L1	L2	H1	g
23 18 18	G1/8	22	44	10	27,5
23 14 14	G1/4	26	52	12	41,0
23 38 38	G3/8	28	56	17	60,0
23 12 12	G1/2	34	68	19	121,5

AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

RX 24

T F-M-F | Male-female stud T | T femelle-mâle-femelle | T Auf-Einschraub

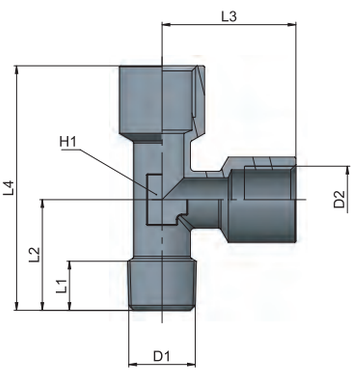
Type	D1	D2	L1	L2	H1	g
24 18 18	R1/8	G1/8	17	44	10	22,5
24 14 14	R1/4	G1/4	21,5	52	12	34,6
24 38 38	R3/8	G3/8	24,5	56	17	57,5
24 12 12	R1/2	G1/2	30,5	68	19	110,5



RX 25

T M-F-F | Male-female, lateral T | T mâle-femelle-femelle | T Ein-Aufschraub

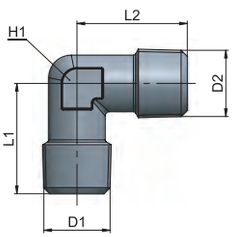
Type	D1	D2	L1	L2	L3	L4	H1	g
25 18 18	R1/8	G1/8	6,5	17	22	39	10	22,5
25 14 14	R1/4	G1/4	9,5	21,5	26	47,5	12	35,7
25 38 38	R3/8	G3/8	10	24,5	28	52,5	17	57,5
25 12 12	R1/2	G1/2	12	30,5	42,5	64,5	19	108,0



RX 35

Gomito M-M | Male-male elbow | Equerre mâle | Einschraub-Winkelstück

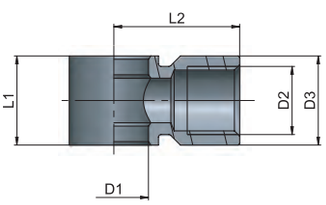
Type	D1	D2	L1	L2	H1	g
35 18 18	R1/8	R1/8	17	17	10	10,1
35 14 14	R1/4	R1/4	21,5	21,5	12	18,8
35 38 38	R3/8	R3/8	24,5	24,5	17	37,9
35 12 12	R1/2	R1/2	30,5	30,5	19	62,0



RX 42

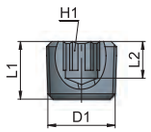
Anello filettato | Single banjo ring | Bague orientable simple | Einfaches Schwenkringstück

Type	D1	D2	D3	L1	L2	g
42 00 18	10	G1/8	14	15	18,5	15,0
42 00 14	13,2	G1/4	17	17	24	22,8
42 00 38	17	G3/8	20	20	29	37,2
42 00 12	21	G1/2	26	24	34,5	60,1



RX 43

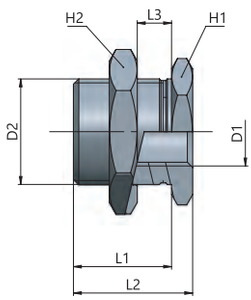
Tappo conico | Taper plug | Bouchon cônique | Verschlussstopfen, kegelig



Type	D1	L1	L2	H1	g
43 00 18	R1/8	7,5	6	5	2,6
43 00 14	R1/4	11	7	6	8,4
43 00 38	R3/8	11,5	8	8	13,3
43 00 12	R1/2	14	9,9	10	25,7

RX 44

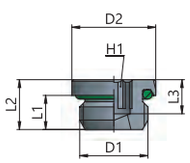
Passaparete filettato | Bulkhead connector | Traversée en cloison | Schottverschraubung



Type	D1	D2	L1	L2	L3	H1	H2	g
44 00 14	G1/4	M20x1,5	17,5	22,6	13	24	27	48,4
44 00 38	G3/8	M26x1,5	18,5	24,5	13	30	32	84,0
44 00 12	G1/2	M28x1,5	24,5	31,5	19	32	36	102,7

RX 46

Tappo maschio con oring | Male plug with oring | Bouchon mâle avec oring | Einschraubstopfen mit Oring

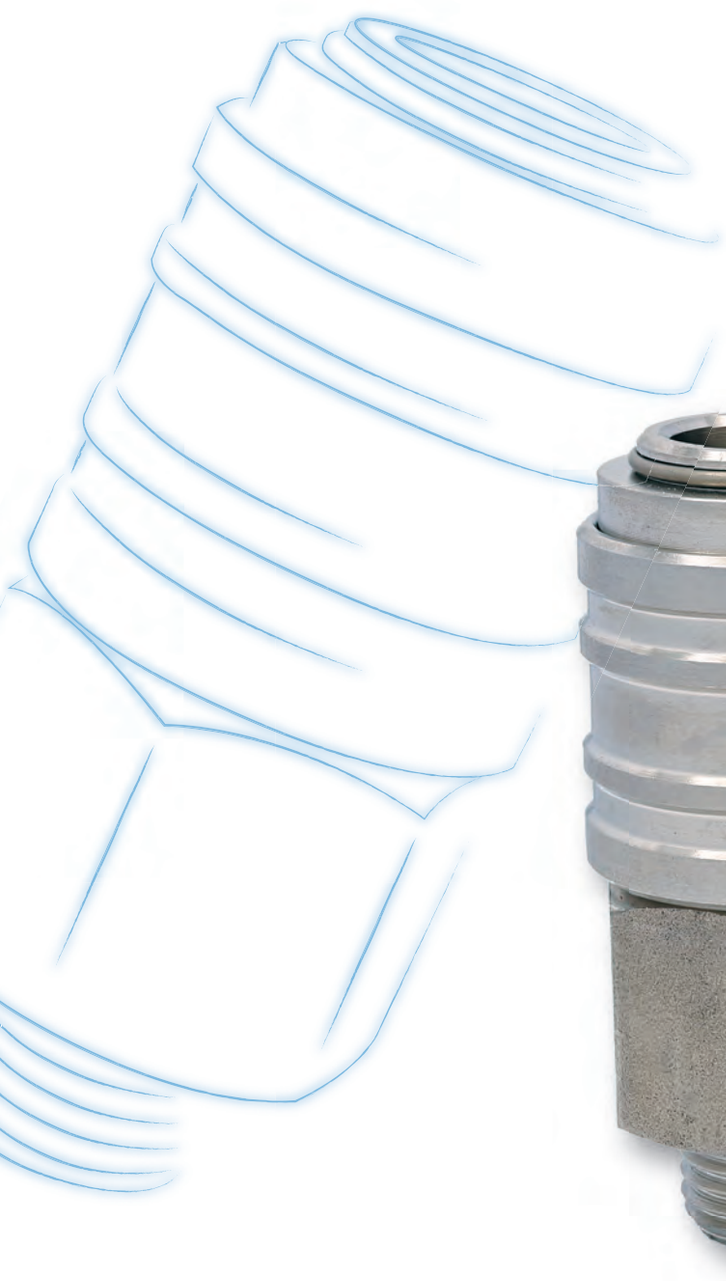


Type	D1	D2	L1	L2	L3	H1	g
46 00 18	G1/8	13	5	8	6	5	4,1
46 00 14	G1/4	16	6,5	9,5	6,5	6	8,3
46 00 38	G3/8	20	7	10,5	8	8	14,2
46 00 12	G1/2	25	8,5	13	8,5	10	28,8

Guarnizioni FPM -FPM Seals - Joint d'étanchéité FPM - FPM Dichtung

-20°C ÷ 200°C

cmatic®
PNEUMATIC FITTINGS



GX LINE

IT

Innesti Rapidi in Acciaio Inox 316L

Innesti rapidi in acciaio INOX.

EN

316L Stainless Steel Couplings

Stainless steel quick couplings.

FR

Coupleurs en Acier Inox 316L

Coupleurs en acier inoxydable.

DE

Kupplungen aus Edelstahl 1.4404

Schnellkupplungen aus Edelstahl.

GX 10

Innesto rapido multipresa in inox

Stainless steel multi socket quick coupling

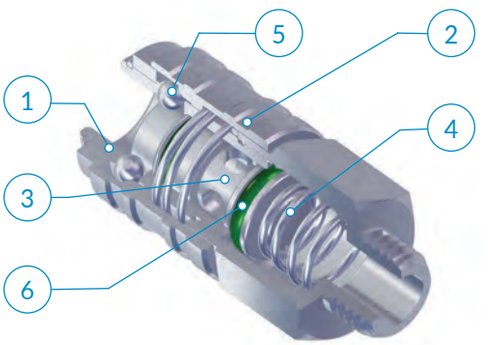
Coupleur multiprofil en acier inox

Multiprofilkupplung aus Edelstahl

1	2	3	4	5	6	i
Corpo Body Corps Körper	Ghiera di comando Command sleeve Douille de commande Absperrhülse	Otturatore Valve Clapet Ventil	Molle Springs Ressorts Feder	Sfere Balls Billes Kugel	Guarnizioni Seals Joint d'étanchéité Dichtung	Innesti Plugs Embouts Stecker
Acciaio inox AISI 316L (1.4404) Stainless steel AISI 316L (1.4404) Acier inox AISI 316L (1.4404) Edelstahl AISI 316L (1.4404)			Acciaio inox AISI 302 Stainless steel AISI 302 Acier inox AISI 302 Edelstahl AISI 302	Acciaio inox AISI 420 Stainless steel AISI 420 Acier inox AISI 420 Edelstahl AISI 420	FPM conforme FDA FPM compliant With FDA FPM comforme à FDA FPM, FDA Konform	Acciaio inox AISI 316L (1.4404) Stainless steel AISI 316L (1.4404) Acier inox AISI 316L (1.4404) Edelstahl AISI 316L (1.4404)

-20° ÷ 150°C

15 bar

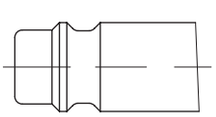
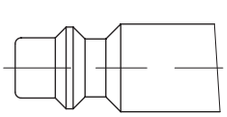
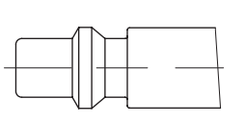
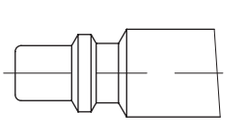
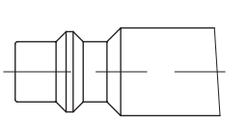
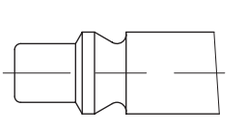


Campi di applicazione:
Impianti pneumatici

Application fields:
Pneumatic circuits

Domaines d'application:
Circuits pneumatiques

Anwendungsbereiche:
Pneumatische Anlagen

Intercambiabilità con i profili Suitable with following plugs profiles Interchangéable avec les suivants profils Austauschbar mit folgenden Profilen		Portata Flow rate Débit Durchfluß Nl/min (6 bar - Δp = 1bar)
	Profilo Europeo European Profile Profil européen Europäisches Profil	820
	Profilo ISO 6150 B ISO 6150 B Profile Profil ISO 6150 B ISO 6150 B Profil	715
	Profilo Svedese Standard Swedisch Profile Profil Standard Suédois Standard schwedisches Profil	725
	Profilo Italiano Standard Italian Profile Profil Standard Italien Standard Italienisches Profil	670
	Profilo MIL C4109 MIL C4109 Profile Profil MIL C4109 MIL C4109 Profil	715
	Profilo ARO 210 ARO 210 Profile Profil ARO 210 ARO 210 Profil	705

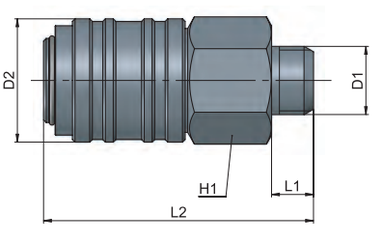
Scala 1:1 - Scale 1:1 - Echelle 1:1 - Maßstab 1:1

AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

GX 10-11

Innesto rapido con filetto maschio | Male coupling | Coupleur mâle | Einschraubkupplung

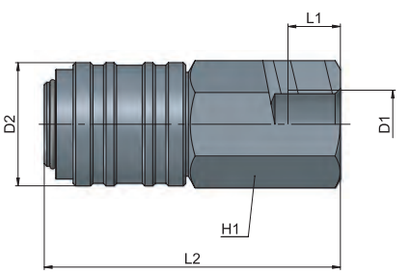
Type	D1	D2	L1	L2	H1	g
11 00 14	G1/4	23,5	8	51,5	21	87,8
11 00 38	G3/8	23,5	9	51,5	21	86,7



GX 10-12

Innesto rapido con filetto femmina | Female coupling | Coupleur femelle | Aufschraubkupplung

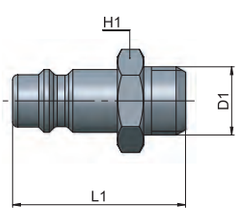
Type	D1	D2	L1	L2	H1	g
12 00 14	G1/4	23,5	10	56.5	21	110,9
12 00 38	G3/8	23,5	10	58	21	106,3



GX 10-20

Innesto con filetto maschio, profilo europeo | Male plug according to european profile | Embout mâle selon profil européen | Stecker gemäss europäisches Profil, Einschraub

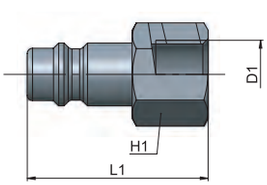
Type	D1	L1	H1	g
20 00 14	G1/4	33	17	20,5
20 00 38	G3/8	33	21	30,4



GX 10-21

Innesto con filetto femmina, profilo europeo | Female plug according to european profile | Embout femelle selon profil européen | Stecker gemäss europäisches Profil, Aufschraub

Type	D1	L1	H1	g
21 00 14	G1/4	34.5	17	23,6
21 00 38	G3/8	35	21	31,7
21 00 12	G1/2	38	24	39,3



GX 30

Innesto rapido a pulsante profilo ISO 6150 C-8

1 Corpo / Body / Corps / Körper
2 Pulsante e otturatore / Button and valve / Bouton et clapet / Knopf und ventil

Acciaio inox AISI 316L (1.4404)
Stainless steel AISI 316L (1.4404)
Acier inox AISI 316L (1.4404)
Edelstahl AISI 316L (1.4404)

Push-Button coupling according to ISO 6150 C-8

3 Vite / Thread / Filet / Gewindstück
4 Bussola / Cartridge / Cartouche / Patrone

Coupleur a bouton selon profil ISO 6150 C-8

5 Molle / Springs / Ressorts / Feder

Acciaio inox AISI 302
Stainless steel AISI 302
Acier inox AISI 302
Edelstahl AISI 302

6 Guarnizioni / Seals / Joint d'étanchéité / Dichtung

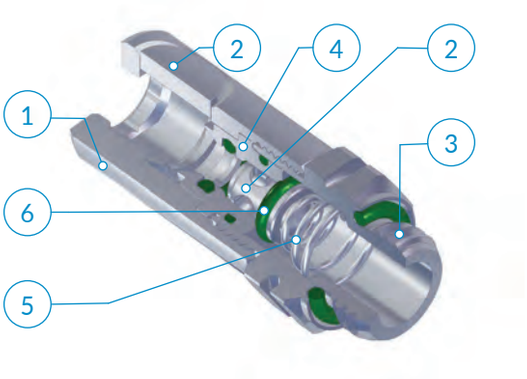
FPM conforme FDA
FPM compliant With FDA
FPM comforme à FDA
FPM, FDA Konform

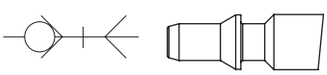
Kupplung mit Knopf gemäss ISO 6150 C-8 profil

Innesti / Plugs / Embouts / Stecker

Acciaio inox AISI 316L (1.4404)
Stainless steel AISI 316L (1.4404)
Acier inox AISI 316L (1.4404)
Edelstahl AISI 316L (1.4404)

-20° ÷ 180°C | 25 bar | 3 mm | 345 Nl/min (6 bar - Δp = 1bar)





Profilo ISO 6150 C-8
ISO 6150 C-8 Profile
Profil ISO 6150 C-8
ISO 6150 C-8 Profil

Campi di applicazione:
Impianti pneumatici

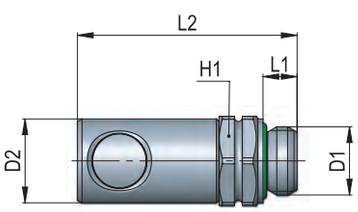
Application fields:
Pneumatic circuits

Domaines d'application:
Circuits pneumatiques

Anwendungsbereiche:
Pneumatische Anlagen

GX 30-10

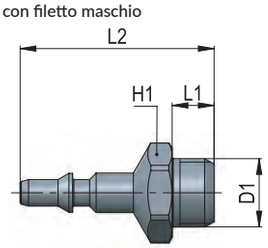
Innesto rapido con filetto maschio | Male coupling | Coupleur mâle | Einschraubkupplung



Type	D1	D2	L1	L2	H1	g
10 00 18	G1/8	16	5	41	17	-
10 00 14	G1/4	16	6,5	41,9	17	51,4

GX 30-20

Innesto con filetto maschio | Male plug | Embout mâle | Einschraubverschlußnippel



Type	D1	L1	L2	H1	g
20 00 18	G1/8	7	35	14	-
20 00 14	G1/4	8	37	17	18,2

GX 30-10 XT

Innesto rapido, profilo ISO 6150-C 8 DN3 con attacco Clamp

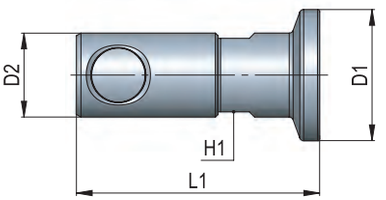
Clamp to quick coupling ISO 6150 C-8 DN3 profile

Coupleur ISO 6150 C-8 DN3 avec connexion Clamp

ISO 6150C-8 DN3 Kupplung mit Clamp

Type	D1	D2	L1	H1	g
30-10 00 XT D25	25	16	46,4	14	57,6

Surface finishing of the Clamp side: **SF1 Class**



NSF COMPONENT

GX 30-20 XT

Innesto rapido, profilo ISO6150 C-3 DN3 con attacco clamp

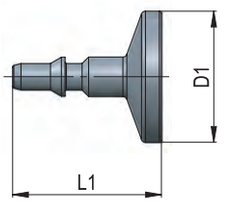
Clamp to plug, ISO 6150 C-8 DN3

Embout profil ISO 6150 C-8 DN3 avec connexion Clamp

ISO 6150 C-8 DN 3 Stecker mit Clamp

Type	D1	L1	g
30-20 00 XT D25	25	28,4	20,0

Surface finishing of the Clamp side: **SF1 Class**



NSF COMPONENT

AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

GX 31

Innesto rapido a pulsante profilo ISO 6150 C-10

1 Corpo / Body / Corps / Körper
2 Pulsante e otturatore / Button and valve / Bouton et clapet / Knopf und ventil

Acciaio inox AISI 316L (1.4404)
Stainless steel AISI 316L (1.4404)
Acier inox AISI 316L (1.4404)
Edelstahl AISI 316L (1.4404)

Push-Button coupling according to ISO 6150 C-10

3 Vite / Thread / Filet / Gewindstück
4 Bussola / Cartridge / Cartouche / Patrone

Coupleur a bouton selon profil ISO 6150 C-10

5 Molle / Springs / Ressorts / Feder

Acciaio inox AISI 302
Stainless steel AISI 302
Acier inox AISI 302
Edelstahl AISI 302

6 Guarnizioni / Seals / Joint d'étanchéité / Dichtung

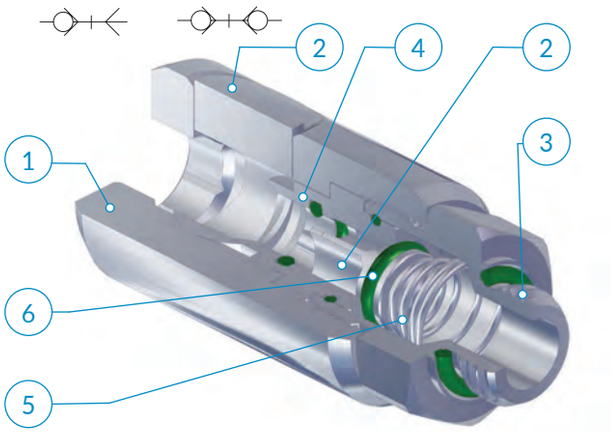
FPM conforme FDA
FPM compliant With FDA
FPM comforme à FDA
FPM, FDA Konform

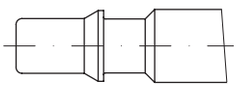
Kupplung mit Knopf gemäss ISO 6150 C-10 profil

Innesti / Plugs / Embouts / Stecker

Acciaio inox AISI 316L (1.4404)
Stainless steel AISI 316L (1.4404)
Acier inox AISI 316L (1.4404)
Edelstahl AISI 316L (1.4404)

-20° ÷ 180°C | 25 bar | 5,5 mm | 933 Nl/min (6 bar - Δp = 1bar) | 600 Nl/min (6 bar - Δp = 1bar)



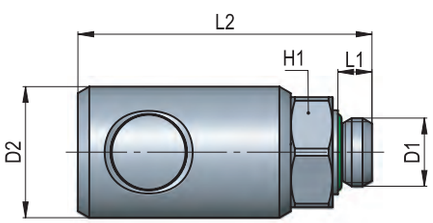


Profilo ISO 6150 C-10
ISO 6150 C-10 Profile
Profil ISO 6150 C-10
ISO 6150 C-10 Profil

Campi di applicazione: Impianti pneumatici
Application fields: Pneumatic circuits
Domaines d'application: Circuits pneumatiques
Anwendungsbereiche: Pneumatische Anlagen

GX 31-10

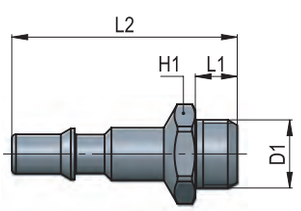
Innesto rapido con filetto maschio | Male coupling | Coupleur mâle | Einschraubverschlußnippel



Type	D1	D2	L1	L2	H1	g
10 00 18	G1/8	25	5	55,1	21	-
10 00 14	G1/4	25	6,5	56,1	21	-
10 00 38	G3/8	25	7	56,6	21	-
10 00 12	G1/2	25	8,5	58,6	25	-

GX 31-20

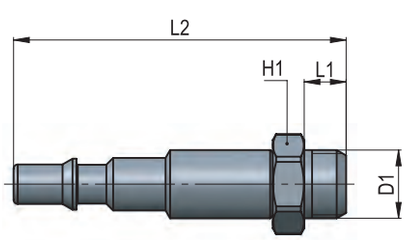
Innesto con filetto maschio | Male plug | Embout mâle | Einschraubverschlußnippel



Type	D1	L1	L2	H1	g
20 00 18	G1/8	7	42	14	-
20 00 14	G1/4	8	43	17	-
20 00 38	G3/8	9	44	21	-

GX 31-30

Innesto otturato con filetto maschio | Checked male plug | Embout mâle avec clapet | Stecknippel mit Ventil



Type	D1	L1	L2	H1	g
30 00 18 CKD	G1/8	7	61,5	14	-
30 00 14 CKD	G1/4	8	63,5	17	-
30 00 38 CKD	G3/8	9	64,5	21	-

cmatic®
PNEUMATIC FITTINGS

PUX LINE

IT

Innesti Rapidi in Acciaio Inox 316L NPT

Innesti rapidi in acciaio INOX con filettatura NPT.

EN

316L Stainless Steel Couplings, NPT

Stainless steel quick couplings available with NPT threads.

FR

Coupleurs en Acier Inox 316L, NPT

Coupleurs en acier inoxydable avec filétage NPT.

DE

Kupplungen aus Edelstahl 1.4404, NPT

Schnellkupplungen mit NPT-Gewinde aus Edelstahl.

PUX 10

Innesto rapido multipresa in inox

Stainless steel multi socket quick coupling

Coupleur multiprofil en acier inox

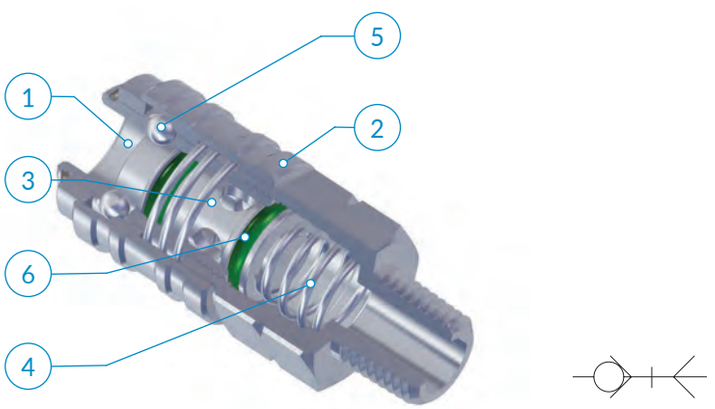
Multiprofilkupplung aus Edelstahl

1	Corpo Body Corps Körper	2	Ghiera di comando Command sleeve Douille de commande Absperrhülse	3	Otturatore Valve Clapet Ventil	4	Molle Springs Ressorts Feder	5	Sfere Balls Billes Kugel	6	Guarnizioni Seals Joint d'étanchéité Dichtung
	Acciaio inox AISI 316L (1.4404) Stainless steel AISI 316L (1.4404) Acier inox AISI 316L (1.4404) Edelstahl AISI 316L (1.4404)						Acciaio inox AISI 302 Stainless steel AISI 302 Acier inox AISI 302 Edelstahl AISI 302		Acciaio inox AISI 420 Stainless steel AISI 420 Acier inox AISI 420 Edelstahl AISI 420		FPM FPM FPM FPM

i	Innesti Plugs Embouts Stecker										
	Acciaio inox AISI 316L (1.4404) Stainless steel AISI 316L (1.4404) Acier inox AISI 316L (1.4404) Edelstahl AISI 316L (1.4404)										

-20° ÷ 150°C

15 bar

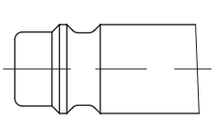
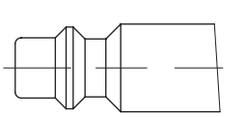
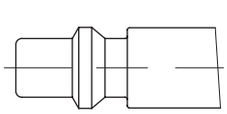
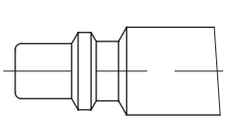
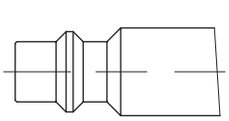
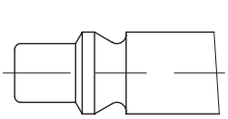


Campi di applicazione:
Impianti pneumatici

Application fields:
Pneumatic circuits

Domaines d'application:
Circuits pneumatiques

Anwendungsbereiche:
Pneumatische Anlagen

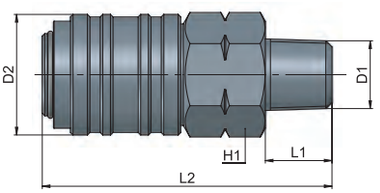
Intercambiabilità con i profili Suitable with following plugs profiles Interchangéable avec les suivants profils Austauschbar mit folgenden Profilen		Portata Flow rate Débit Durchfluß Nl/min (6 bar - Δp = 1bar)
	Profilo Europeo European Profile Profil européen Europäisches Profil	820
	Profilo ISO 6150 B ISO 6150 B Profile Profil ISO 6150 B ISO 6150 B Profil	715
	Profilo Svedese Standard Swedisch Profile Profil Standard Suédois Standard schwedisches Profil	725
	Profilo Italiano Standard Italian Profile Profil Standard Italien Standard Italienisches Profil	670
	Profilo MIL C4109 MIL C4109 Profile Profil MIL C4109 MIL C4109 Profil	715
	Profilo ARO 210 ARO 210 Profile Profil ARO 210 ARO 210 Profil	705

Scala 1:1 - Scale 1:1 - Echelle 1:1 - Maßstab 1:1

PUX 10-11

Innesto rapido con filetto maschio | Male coupling | Coupleur mâle | Einschraubkupplung

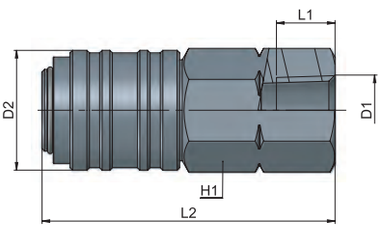
Type	D1	D2	L1	L2	H1	g
11 00 14	1/4 NPTF	23,5	13	56,5	21	90,3
11 00 38	3/8 NPTF	23,5	13	55,5	21	91,8



PUX 10-12

Innesto rapido con filetto femmina | Female coupling | Coupleur femelle | Aufschraubkupplung

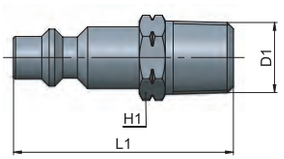
Type	D1	D2	L1	L2	H1	g
12 00 14	1/4 NPTF	23,5	12,5	57,5	21	-
12 00 38	3/8 NPTF	23,5	12,5	58,5	21	-



PUX 10-20

Innesto con filetto maschio, profilo ISO6150 B-12 | Male plug according to ISO6150 B-12 profile | Embout mâle selon profil ISO6150 B-12 | Stecker gemäss ISO6150 B-12 Profil, Einschraub

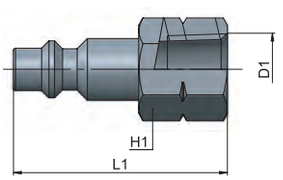
Type	D1	L1	H1	g
20 00 14	1/4 NPTF	42	14	23,3
20 00 38	3/8 NPTF	42	18	-



PUX 10-21

Innesto con filetto femmina, profilo ISO6150 B-12 | Female plug according to ISO6150 B-12 profile | Embout femelle selon profil ISO6150 B-12 | Stecker gemäss ISO6150 B-12 Profil, Aufschraub

Type	D1	L1	H1	g
21 00 14	1/4 NPTF	41	17	-
21 00 38	3/8 NPTF	42	21	41,0



cmatic®
PNEUMATIC FITTINGS

GX Safety

IT

Innesti Rapidi di Sicurezza in Acciaio Inox 316L

Innesti rapidi in acciaio INOX AISI 316L con dispositivo di sicurezza in conformità alla ISO 4414.

EN

316L Stainless Steel Safety Couplings

AISI 316L stainless steel quick couplings with ISO 4414-compliant safety feature.

FR

Coupleurs de Sécurité en Acier Inox 316L

Coupleurs de sécurité conforme à la norme ISO 4414 en acier inoxydable AISI 316L.

DE

Sicherheitskupplungen aus Edelstahl 1.4404

Sicherheitskupplungen aus Edelstahl nach ISO 4414.

GX 46

Innesto rapido a pulsante con dispositivo di sicurezza per profilo europeo

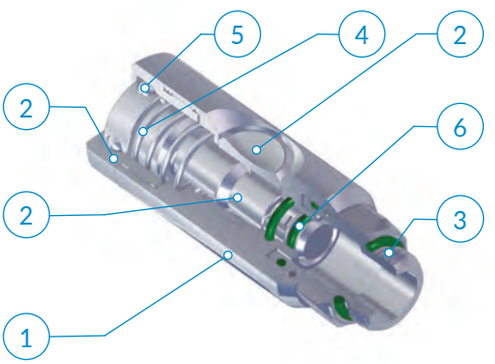
Push-button safety coupling according european profile

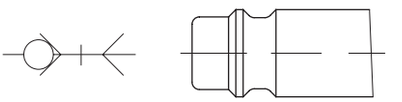
Coupleur securite a bouton selon profil européen

Sicherheitskupplung mit Knopf Gemäss Europäisches Profil

1 Corpo Body Corps Körper Acciaio inox AISI 316L (1.4404) Stainless steel AISI 316L (1.4404) Acier inox AISI 316L (1.4404) Edelstahl AISI 316L (1.4404)	2 Pulsante, otturatore e ghiera di scarico Button, valve and venting ring Bouton, clapet et bague d'échappement Knopf, ventil und entlueftungsring	3 Vite Thread Filet Gewindstück	4 Molle Springs Ressorts Feder Acciaio inox AISI 302 Stainless steel AISI 302 Acier inox AISI 302 Edelstahl AISI 302	5 Sfere Balls Billes Kugel Acciaio inox AISI 420 Stainless steel AISI 420 Acier inox AISI 420 Edelstahl AISI 420	6 Guarnizioni Seals Joint d'étanchéité Dichtung FPM FPM FPM FPM	Innesti Plugs Embouts Stecker Acciaio inox AISI 316L (1.4404) Stainless steel AISI 316L (1.4404) Acier inox AISI 316L (1.4404) Edelstahl AISI 316L (1.4404)

-20° ÷ 150°C | 12 bar | 7,4 mm | 1500 Nl/min (6 bar - Δp = 1bar)





Profilo Europeo
European Profile
Profil européen
Europäisches Profil

L'Innesto Rapido rimane orientabile anche dopo l'installazione.
The Coupling will remain swivelling after installation.
Le coupleur peut être orienté après le montage.
Die Kupplung bleibt nach der Montage drehbar.

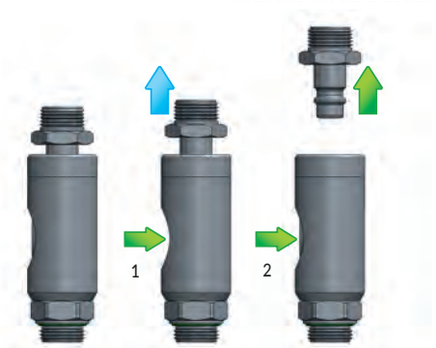
Campi di applicazione:
Industria alimentare, farmaceutica e strumentazione

Application fields:
Food and Pharma industry and instrumentation

Domaines d'application:
Alimentaire, pharma et instrumentation

Anwendungsbereiche:
Nahrungsmittel, Pharma und Messung

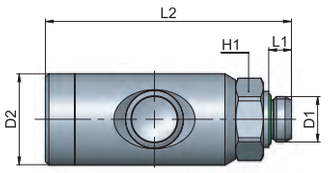
CONNESSIONE - DISCONNESSIONE	CONNECTION - TO RELEASE	CONNEXION - DECONNEXION	ZUM KUPPELN - ZUM ENTKUPPELN
Inserire semplicemente l'innesto nel corpo.	Insert the plug into the Coupling	Insérer l'embout dans le coupleur pour accoupler les deux composants	Stecker in die Kupplung einstecken
Per la disconnessione dell'innesto dal corpo femmina è necessario seguire 2 semplici fasi: L'innesto è inserito nel corpo femmina.	To disconnect the plug follow instructions below: Plug inserted in Coupling.	Pour sortir l'embout suivre les indications ci-dessous: Embout inséré dans le coupleur.	Zum Entkuppeln, den folgen den Anweisungen folgen: Der Stecker ist gekuppelt.
1 Premere il pulsante di sgancio permettendo così lo scarico dell'aria del circuito a valle; l'innesto in questa fase è ancora trattenuto all'interno del corpo femmina.	1 Press the button once to vent the downstream air from the circuit; at this time the plug is still captive in the Coupling.	1 Appuyer sur le bouton pour que la pression s'échappe du circuit. L'embout reste cependant encore dans le coupleur.	1 Auf dem Knopf einmal drücken. Dadurch wird die Anlage entlüftet dennoch bleibt der Stecker in der Kupplung gesichert.
2 Premere nuovamente il pulsante per rimuovere l'innesto dal corpo femmina.	2 Press the button one more time to release the plug.	2 Pour déconnecter l'embout, appuyer une deuxième fois sur le bouton.	2 Erst bei einem zweiten Drücken auf dem Knopf wird der Stecker gelöst.



GX 46-10

Innesto rapido con filetto maschio | Male coupling | Coupleur mâle | Einschraubkupplung

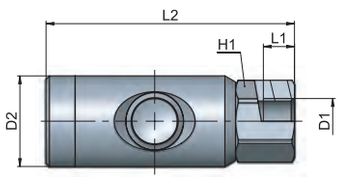
Type	D1	D2	L1	L2	H1	g
10 00 14	G1/4	26	6,5	70,4	21	177,0
10 00 38	G3/8	26	7	69,9	21	176,5
10 00 12	G1/2	26	8,5	72,4	25	197,5



GX 46-12

Innesto rapido con filetto femmina | Female coupling | Coupleur femelle | Aufschraubkupplung

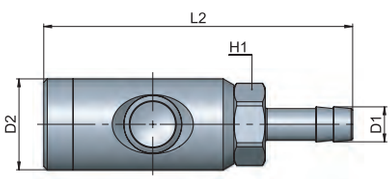
Type	D1	D2	L1	L2	H1	g
12 00 14	G1/4	26	9	71,4	21	190,0
12 00 38	G3/8	26	10	75,4	21	190,0
12 00 12	G1/2	26	11	77,4	24	200,5



GX 46-13

Innesto rapido con portagomma | Coupling with hose connection | Coupleur avec douille cannelée | Kupplung mit Schlauchtülle

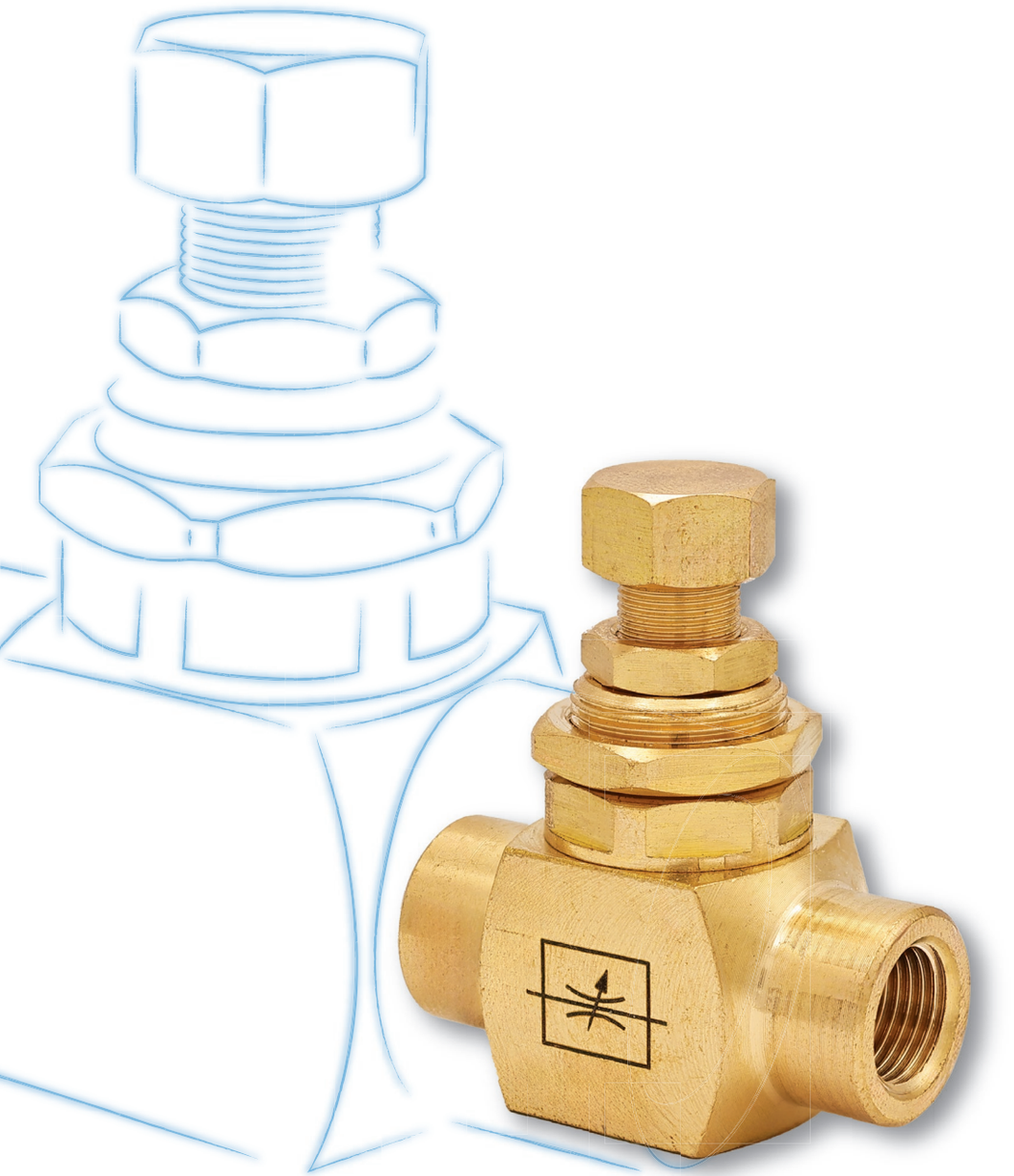
Type	ID1	D1	D2	L2	H1	g
13 06 00	6	7	26	88,4	21	178,5
13 09 00	9	10	26	88,4	21	183,4
13 10 00	10	11	26	88,4	21	184,0
13 13 00	13	14	26	88,4	21	188,5



Per gli Innesti da utilizzare si veda la relativa sezione della **serie GX10**.
For further info on the plugs to use, please revert to the **GX10 section**.
Pour autres renseignements concernants les embouts à utiliser, voir la **section des GX10.**
Bei weiteren Auskünften über die einsetzbaren Stecker, bitte sich auf den Abschnitt über **GX10** beziehen.

AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

cmatic®
PNEUMATIC FITTINGS



VF LINE

IT

Raccordi a funzione per Applicazioni Food and Beverage

VF è il Raccordo a funzione in ottone a basso contenuto di piombo (Pb <0,1%) studiato e certificato per applicazioni Food and Beverage. Tutti i raccordi della serie VF sono certificati NSF/ANSI 169 per il contatto con acqua, tè e caffè e sono pertanto la soluzione ottimale per le macchine del caffè e del vending.
La serie VF è conforme allo standard NSF/ANSI 372 che garantisce l'osservanza dei tenori di piombo massimi ammessi per il contatto con acqua potabile (U.S. Safe Drinking Water Act). Grazie al ridottissimo contenuto di piombo (Pb <0,1%), questa SERIE di raccordi è anche pienamente rispondente alla Direttiva ROHS III

EN

Function Fittings for Food and Beverage Applications

VF is a function fitting designed for food and beverage applications. The VF fittings are made of low lead brass (Pb<0,1%) and they are certified NSF/AINSI 169 for contact with water, tea and coffee. This makes the VF line the right solution for the coffee and vending machines industry. The VF fitting also boasts the NSF/ANSI 372 compliance to brass maximum allowed lead content standards (Pb<0,1%) for use in contact with drinking water (U.S. Safe Drinking Water Act). VF fittings are meeting the ROHS III Directive.

FR

Raccords à fonction pour le domaine alimentaire et des boissons

VF est le raccord à fonction en laiton à faible teneur en plomb (Pb < 0,1 %), conçu et certifié pour les applications du secteur de l'alimentation et des boissons. Tous les raccords de la série VF sont certifiés NSF/ANSI 169 pour le contact avec l'eau, le thé et le café, ils sont la solution idéale pour les machines à café et pour le vending (distributeurs automatiques).
La série VF est conforme à la norme NSF/ANSI 372, qui garantit le respect des teneurs maximales en plomb autorisées pour le contact avec l'eau potable (U.S. Safe Drinking Water Act). Grâce ce teneur en plomb (Pb < 0,1 %), cette gamme de raccords est également conforme à la directive ROHS III.

DE

Funcktionsverschraubungen für Lebensmittel-und Getränkeanwendungen

VF ist eine Funktionsverschraubung spezifisch entwickelt für Anwendungen im Bereich Nahrungsmittel und Getränke. Die Verschraubung besteht aus Messing mit geringem Bleigehalt (Pb<0,1%) und ist nach NSF/AINSI169 Richtlinie für den Kontakt mit Wasser, Tee und Kaffee zertifiziert.
Diese Baureihe ist daher die perfekte Lösung für Kaffeemaschinenhersteller oder Getränkeautomaten. Die NSF-Zertifizierung wird auch mit der Konformität gemäß NSF/ANSI 372 Richtlinie ergänzt, die Tauglichkeit von Messing und den maximal erlaubten Bleianteil (Pb<0,1%) für Trinkwasserkontakt garantiert (U.S Safe Drinking Water Act). VF Verschraubungen entsprechen der ROHS III Richtlinie.

VF 21

Regolatore di flusso in linea | In-line flow control | Réducteur de débit en ligne | Drosselrückschlagventil

1	Corpo Body Corps Körper	2	Regolatore Needle valve Réducteur de débit Drosselventil	3	Pomolo Handwheel Volant moleté Rändelkopf	4	Spillo Needle Epingle Nadel	5	Dado Nut Ecrou Überwurfmutter

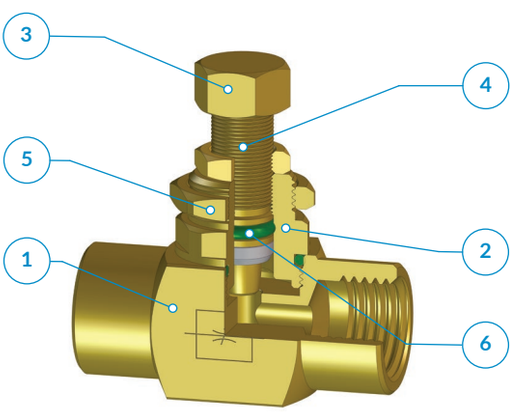
Ottone UNI EN 12164 CW510L
Brass UNI EN12164 CW510L
Laiton UNI EN12164 CW510L
Messing UNI EN12164 CW510L

6 Guarnizioni
Seals
Joint d'étancheité
Dichtung

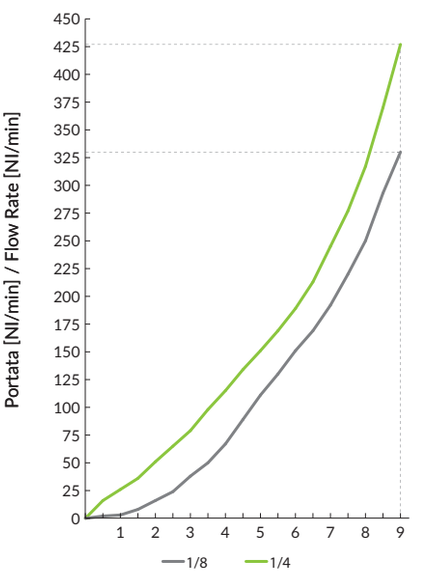
FPM conforme FDA
FPM, FDA compliant
FPM conforme à FDA
FPM, FDA konform

-20° ÷ 150°C

10 bar

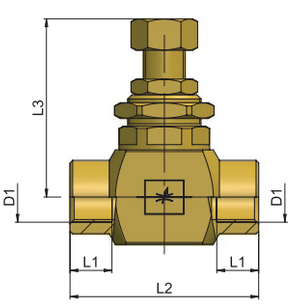


P = 6 bar - Δp = 1bar



N° giri spillo di regolazione/ N°of needle turns

Per applicazioni che prevedono l'uso di vapore, rivolgersi al nostro personale tecnico-commerciale
For steam applications, please contact our sales engineering team.
Pour les applications utilisant de la vapeur, veuillez contacter notre personnel technico-commercial.
Für Anwendungen mit Dampf wenden Sie sich bitte an unser technisches Vertriebspersonal.



Type	D1	L1	L2	L3 max	g
21 18 18	G1/8	8	36	34	79,1
21 14 14	G1/4	9	41	34	86,5

.../B =

Tubi di collegamento consigliati:
Tubi termoplastici per applicazioni Food&Beverage

Tolleranze accettabili sui tubi:
+/– 0,07 mm fino a Ø 8 mm

Campi di applicazione:
Food&Beverage

Recommended tubings:
Tubing recommended for Food and Beverage

Acceptable Tolerances on the tubings:
+/– 0,07 mm up to Ø 8 mm.

Application fields:
Food&Beverage

Tubes conseillés:
Tous tubes thérmoplastiques conseillés pour les domaines alimentaires

Tolerances sur les tubes:
+/– 0,07 mm jusqu'au Ø 8 mm

Domaines d'application:
Alimentaires et de boissons

Empfohlene Schläuche:
Schläuche tauglich im Nahrungsmittel und Getränkebereich

Schlauchtoleranzen:
+/– 0,07 mm bis Ø 8 mm

Anwendungsbereiche:
Bereich Nahrungsmittel und Getränke

VF 25

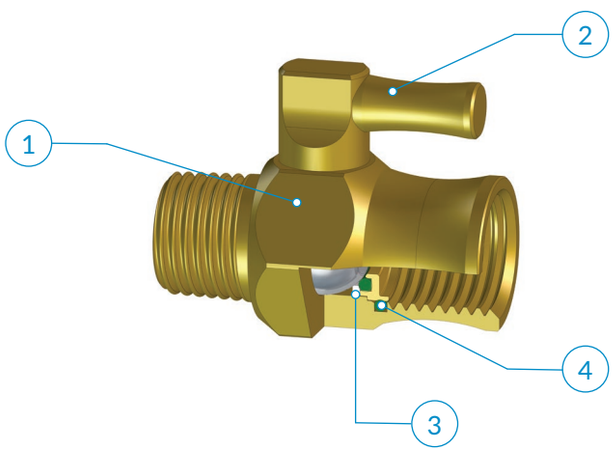
Valvola manuale 2 vie | 2 way manual valve | Vanne 2 voies, manuelle | 2 Wege Handventil

1 Corpo Body Corps Körper	2 Leva Handle Manette Griff	3 Rondella Gasket Rondelle Dichtring	4 Guarnizioni Seals Joint d'étancheité Dichtung
Ottone UNI EN 12164 CW510L Brass UNI EN12164 CW510L Laiton UNI EN12164 CW510L Messing UNI EN12164 CW510L		PTFE PTFE PTFE PTFE	FPM conforme FDA FPM compliant with FDA FPM conforme à FDA FPM, FDA konform

-20° ÷ 150°C

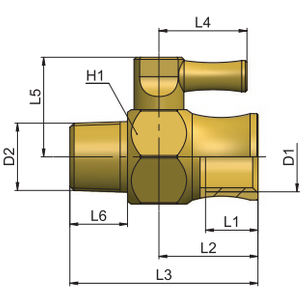
2 ÷ 10 bar

1/8	6 mm
1/4	6 mm
3/8	8 mm
1/2	10 mm



Per applicazioni che prevedono l'uso di vapore, rivolgersi al nostro personale tecnico-commerciale
For steam applications, please contact our sales engineering team.
Pour les applications utilisant de la vapeur, veuillez contacter notre personnel technico-commercial.
Für Anwendungen mit Dampf wenden Sie sich bitte an unser technisches Vertriebspersonal.

Type	D1	D2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	H1	g
25 00 18	G1/8	R1/8	8	19	32,8	17	19	7,5	18	45,3
25 00 14	G1/4	R1/4	9	19	35,9	17	19	11	18	43,6



Tubi di collegamento consigliati:
Tubi termoplastici per applicazioni Food&Beverage

Recommended tubings:
Tubing recommended for Food and Beverage

Tubes conseillés:
Tous tubes thérmoplastiques conseillés pour les domaines alimentaires

Empfohlene Schläuche:
Schläuche tauglich im Nahrungsmittel und Getränkebereich

Tolleranze accettabili sui tubi:
+/– 0,07 mm fino a Ø 8 mm

Acceptable Tolerances on the tubings:
+/– 0,07 mm up to Ø 8 mm.

Tolerances sur les tubes:
+/– 0,07 mm jusqu'au Ø 8 mm

Schlauchtoleranzen:
+/– 0,07 mm bis Ø 8 mm

Campi di applicazione:
Food&Beverage

Application fields:
Food&Beverage

Domaines d'application:
Alimentaires et de boissons

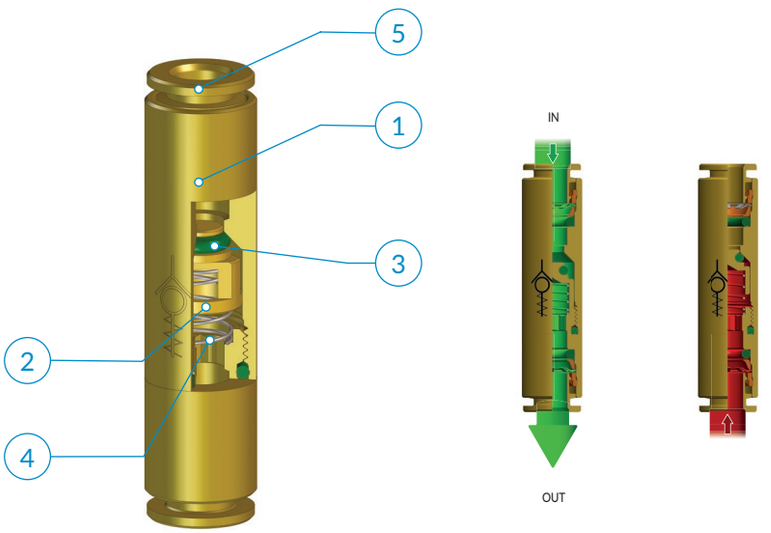
Anwendungsbereiche:
Bereich Nahrungsmittel und Getränke

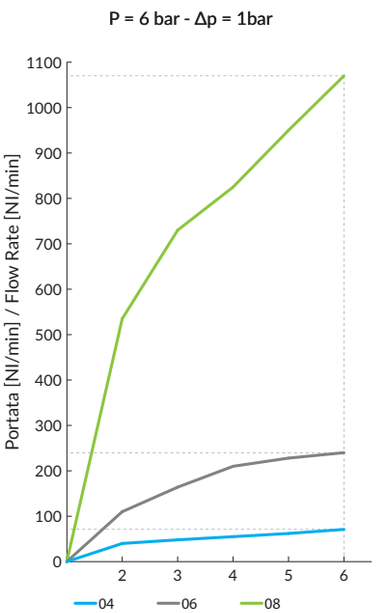
VF 33T

Valvola di non ritorno | Check valve | Clapet anti-retour | Rückschlagventil

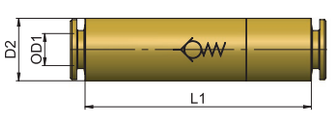
1 Corpo Body Corps Körper	2 Otturatore Valve Clapet Ventil	3 Guarnizioni Seals Joint d'étancheité Dichtung	4 Molla Spring Ressort Feder	5 Raccordo automatico serie MF MF line push-in fittings Raccords instantanés série MF MF steckverschraubungen
Ottone UNI EN 12164 CW510L Brass UNI EN12164 CW510L Laiton UNI EN12164 CW510L Messing UNI EN12164 CW510L		FPM conforme FDA FPM compliant with FDA FPM conforme à FDA FPM, FDA konform	Acciaio inox AISI 302 Stainless steel AISI 302 Acier inox AISI 302 Edelstahl AISI 302	

-20° ÷ 150°C | 2÷10 bar | 0,2 bar





Per applicazioni che prevedono l'uso di vapore, rivolgersi al nostro personale tecnico-commerciale
For steam applications, please contact our sales engineering team.
Pour les applications utilisant de la vapeur, veuillez contacter notre personnel technico-commercial.
Für Anwendungen mit Dampf wenden Sie sich bitte an unser technisches Vertriebspersonal.



Type	OD1	D2	L1	g
33 04 04 T	4	9	40,9	11,8
33 06 06 T	6	12	48,5	25,2
33 08 08 T	8	14	48,9	20,8

Queste valvole permettono il passaggio dell'aria in un unico senso (indicato sul corpo della valvola da una freccia) impedendolo in senso contrario.

The flow is allowed only in one way (the arrow direction engraved on the body) and stopped in the reverse way.

Il permet le passage du débit dans un seul sens (celui marqué sur le corps de la vanne par une flèche) tout en empechant son retour dans le sens contraire.

Der Durchfluss wird nur einseitig erlaubt. Im Allgemeinen ist es die Richtung entsprechend dem auf dem Rückschlagventilskörper gekennzeichneten Pfeil. Die andere Seite bleibt abgesperrt.

Tubi di collegamento consigliati:
Tubi termoplastici per applicazioni Food&Beverage

Recommended tubings:
Tubing recommended for Food and Beverage

Tubes conseillés:
Tous tubes thérmoplastiques conseillés pour les domaines alimentaires

Empfohlene Schläuche:
Schläuche tauglich im Nahrungsmittel und Getränkebereich

Tolleranze accettabili sui tubi:
+/– 0,07 mm fino a Ø 8 mm

Acceptable Tolerances on the tubings:
+/– 0,07 mm up to Ø 8 mm.

Tolerances sur les tubes:
+/– 0,07 mm jusqu'au Ø 8 mm

Schlauchtoleranzen:
+/– 0,07 mm bis Ø 8 mm

Campi di applicazione:
Food&Beverage

Application fields:
Food&Beverage

Domaines d'application:
Alimentaires et de boissons

Anwendungsbereiche:
Bereich Nahrungsmittel und Getränke

cmatic®
PNEUMATIC FITTINGS

VX LINE

IT

Raccordi a Funzione in Acciaio Inox 316L

La serie a funzione VX completa la gamma di raccordi in acciaio inox in 316L.

EN

316L Stainless Steel Function Fittings

The VX function fittings line complements all our SS316L product offer.

FR

Raccords à fonction en Acier Inox 316L

La gamme de raccords à fonction VX complète l'ensemble de nostre offre de produits en acier Inox 316L.

DE

Funktionsverschraubungen aus Edelstahl 1.4404

Die VX Funktionsverschraubungbaureihe ergänzt unser gesamtes SS316L-Produktangebot.

Raccordi a Funzione in Acciaio Inox 316L

Questi dispositivi offrono la possibilità di regolare la portata d'aria in un circuito pneumatico. In base al tipo di regolatore impiegato, la regolazione può avvenire in entrambi i sensi (Regolatore Bidirezionale), oppure in un unico senso (Regolatore Unidirezionale).
I Regolatori di Flusso Unidirezionali, risultano particolarmente adatti per la regolazione della velocità di cilindri pneumatici.

316L Stainless Steel Function Fittings

They can adjust the flow in a pneumatic circuit. Depending on the flow control used, the setting can be made both ways (Bidirectional Flow Control), or just one way (Unidirectional Flow Control). The Unidirectional Flow Control is particularly used to adjust the speed of pneumatic cylinders.

Raccords à fonction en Acier Inox 316L

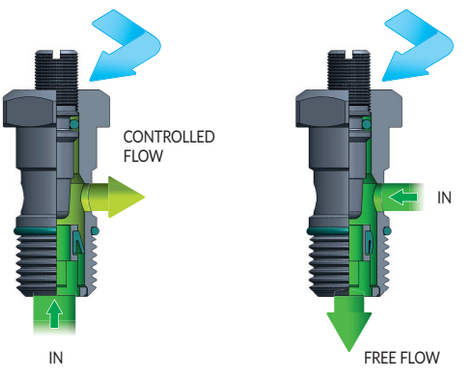
Leur fonction est d'assurer le réglage du débit dans un circuit pneumatique. Selon le réducteur employé, le réglage peut être effectué dans les deux sens (réducteur bidirectionel) ou dans un seul sens (réducteur unidirectionel). Le réducteur unidirectionel est très utilisé pour le réglage de la vitesse de sortie de tige du vérin pneumatique.

Funktionsverschraubungen aus Edelstahl 1.4404

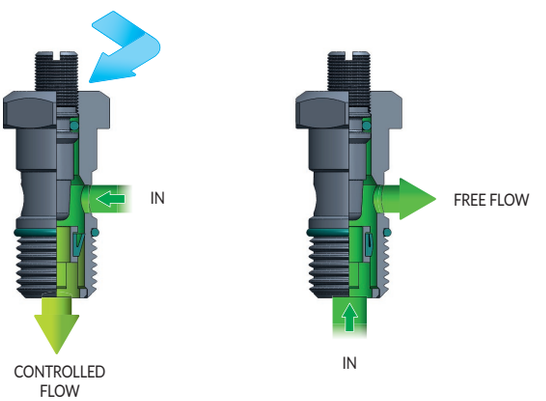
Das Drosselrückschlagventil regelt den Durchfluss in einer pneumatischen Anlage. Je nach dem Drosselventil, kann die Drosselung auf beiden Seiten (beidseitiges Drosselrückschlagventil) oder einfach auf einer Seite erfolgen. (einseitiges Rückschlagventil). Besonders geeignet ist das einseitige Drosselrückschlagventil für die Regulierung der Zylindergeschwindigkeit.

Possibili regolazioni di flusso | Possible Flow Adjustments | Réglages de débit possibles | Mögliche Durchflusseinstellungen

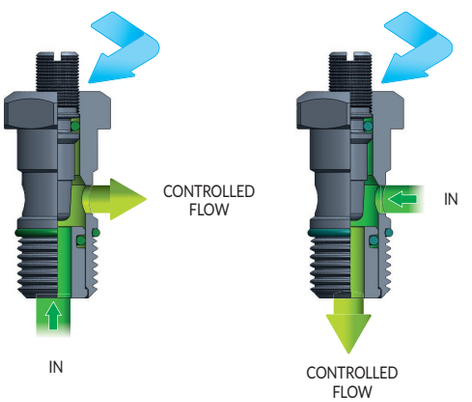
.../O = Regolazione del Flusso in Uscita
Meter out flow control
Réducteur de débit fonctionnant à échappement
Abluftdrosselung



.../I = Regolazione del Flusso in Ingresso
Meter in flow control
Réducteur de débit fonctionnant à l'admission
Zuluftdrosselung



.../B = Regolazione del Flusso in entrambe le direzioni
Bidirectional flow control
Réducteur de débit bidirectionel
Beidseitige Drosselung



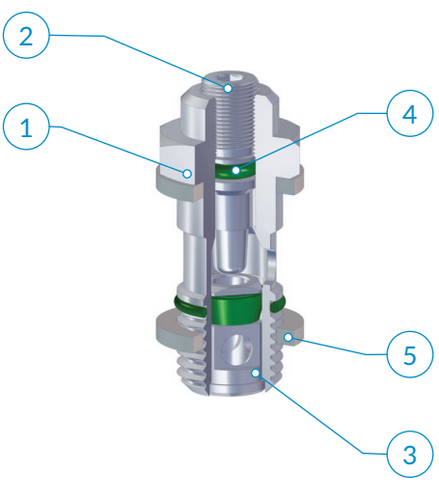
VX 15

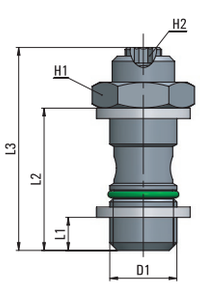
Regolatore di Flusso | Flow control | Réducteur de débit | Drosselrückschlagventil

1 Corpo Body Corps Körper	2 Spillo Needle Epingle Nadel	3 Bussola Cartridge Cartouche Patrone	4 Guarnizioni Seals Joint d'étancheité Dichtung	5 Rondella Gasket Rondelle Dichtring
Acciaio inox AISI 316L (1.4404) Stainless steel AISI 316L (1.4404) Acier inox AISI 316L (1.4404) Edelstahl AISI 316L (1.4404)			FPM conforme FDA FPM, FDA compliant FPM conforme à FDA FPM, FDA konform	PTFE PTFE PTFE PTFE

-20° ÷ 150°C

10 bar





Type	D1	L1	L2	L3 max	H1	H2	g
15 00 18	G1/8	5,1	22,1	32,9	14	2,5	18,3
15 00 14	G1/4	6,4	27,4	41,8	17	3	34,5

Disponibile nelle versioni:
Available as:
Disponible:
Verfügbar:

.../O .../I .../B

Tubi di collegamento consigliati:
Variabili in funzione del tipo di raccordo collegato al regolatore.

Recommended tubings:
According to the fitting connected to the flow control.

Tube conseillé:
En fonction du raccord monté sur le réducteur.

Empfohlene Schläuche:
Die Schläuche werden durch die am Drosselrückschlagventil montierte verschraubung bestimmt.

Campi di applicazione:
Impianti pneumatici alimentati con aria filtrata e lubrificata.

Application field:
Pneumatic installations fed with filtered, lubricated air.

Domaines d'application:
Circuits pneumatiques avec air filtré et lubrifié.

Anwendungsbereiche:
Pneumatische Anlage mit gefilterter und geölter Druckluft.

VX 18

Regolatore con raccordo orientabile automatico

Flow Control with swivelling push-in fitting

Réducteur de débit avec raccord automatique tournant

Drosselrückschlagventil mit schwenkbarer Steckverschraubung

1 Corpo / Body / Corps / Körper
Acciaio inox AISI 316L (1.4404)
Stainless steel AISI 316L (1.4404)
Acier inox AISI 316L (1.4404)
Edelstahl AISI 316L (1.4404)

2 Spillo / Needle / Epingle / Nadel

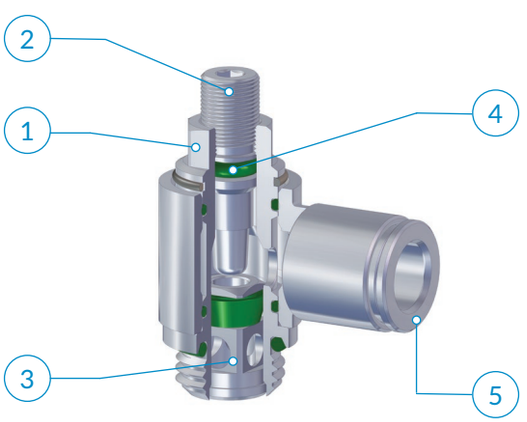
3 Bussola / Cartridge / Cartouche / Patrone

4 Guarnizioni / Seals / Joint d'étanchéité / Dichtung
FPM conforme FDA
FPM, FDA compliant
FPM conforme à FDA FPM, FDA konform

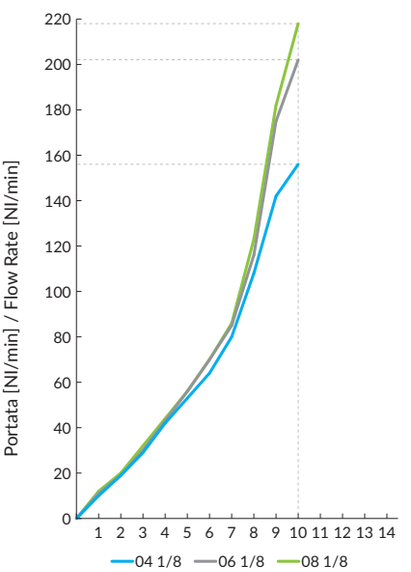
5 Raccordo automatico serie MX
MX line push-in fittings
Raccords instantanés série MX
MX steckverschraubungen

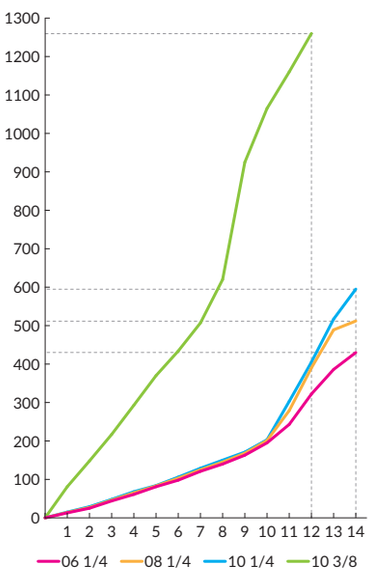
-20° ÷ 150°C

10 bar



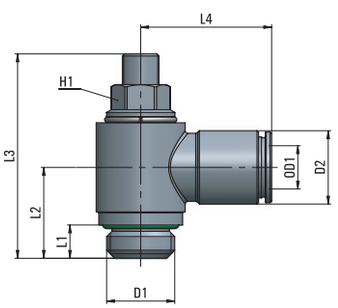
P = 6 bar - Δp = 1bar





N° giri spillo di regolazione / N° of needle turns

L'anello rimane orientabile anche dopo l'installazione del regolatore.
The banjo ring swivels also after flow control installation.
Les banjos peuvent être orientés après l'installation du réducteur.
Der Schwenkring kann nach der Montage des Drosselrückschlagventiles noch orientiert werden.



Type	OD1	D1	D2	L1	L2	L3 max	L4	H1	g
18 04 18	4	G1/8	9	5,1	15	32,9	20,5	9	26,0
18 06 18	6	G1/8	12	5,1	15	32,9	22,5	9	28,8
18 06 14	6	G1/4	12	6,4	17,4	39	24	10	43,1
18 08 18	8	G1/8	14	5,1	15	32,9	23	9	29,5
18 08 14	8	G1/4	14	6,4	17,4	39	25	10	45,4
18 10 14	10	G1/4	16	6,4	17,4	39	27	10	47,0
18 10 38	10	G3/8	16	7	20	50	26	14	85,2

Disponibile nelle versioni:
Available as:
Disponible:
Verfügbar:

.../O

.../I

.../B

Tubi di collegamento consigliati:
Tubo in PVDF, Tubo in PTFE.

Recommended tubings:
PVDF and PTFE tubings.

Tubes conseillés:
Tube PVDF et Tube PTFE.

Empfohlene Schläuche:
PVDF, PTFEschlauch.

Campi di applicazione:
Impianti pneumatici alimentati con aria filtrata e lubrificata.

Application field:
Pneumatic installations fed with filtered, lubricated air.

Domaines d'application:
Circuits pneumatiques avec air filtré et lubrifié.

Anwendungsbereiche:
Pneumatische Anlage mit gefilterter und geölter Druckluft.

VX 21

Regolatore di flusso in linea | In-line flow control | Réducteur de débit en ligne | Drosselrückschlagventil

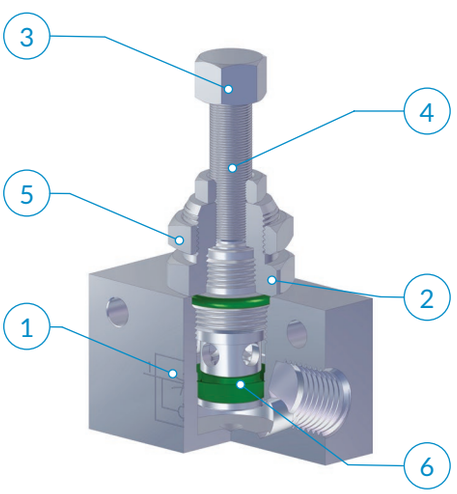
1	Corpo Body Corps Körper	2	Regolatore Needle valve Réducteur de débit Drosselventil	3	Pomolo Handwheel Volant moleté Rändelkopf	4	Spillo Needle Epingle Nadel	5	Dado Nut Ecrou Überwurfmutter	6	Guarnizioni Seals Joint d'étancheité Dichtung

Acciaio inox AISI 316L (1.4404)
Stainless steel AISI 316L (1.4404)
Acier inox AISI 316L (1.4404)
Edelstahl AISI 316L (1.4404)

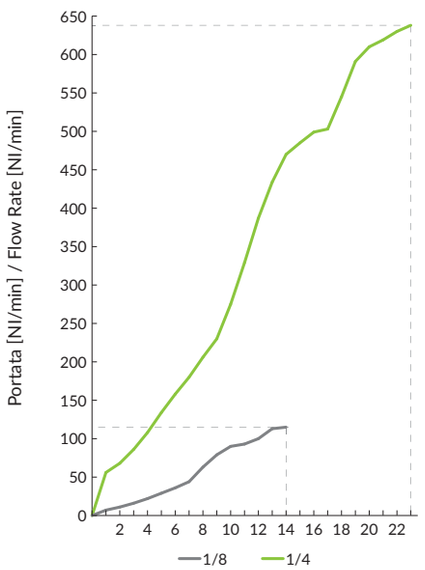
FPM conforme FDA
FPM compliant with FDA
FPM conforme à FDA
FPM, FDA konform

-20° ÷ 150°C

10 bar

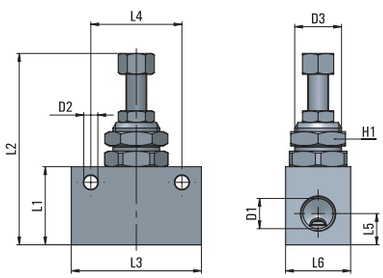


P = 6 bar - Δp = 1bar



N° giri spillo di regolazione/ N°of needle turns

Type	D1	D2	D3	L1	L2 max	L3	L4	L5	L6	H1	g ⚖
21 00 18	G1/8	4,5	M12x0,75	20	51,6	34	24	7,5	15	14	72,5
21 00 14	G1/4	5,4	M18x1	30	74,6	50	35	12	25	21	281,4



Disponibile nelle versioni:
Available as:
Disponible:
Verfügbar:

.../U =

.../B

Tubi di collegamento consigliati:
Variabili in funzione del tipo di raccordo collegato al regolatore.

Recommended tubings:
According to the fitting connected to the flow control.

Tubes conseillés:
En fonction du raccord monté sur le réducteur.

Empfohlene Schläuche:
Die Schläuche werden durch die am Drosselrückschlagventil montierte verschraubung bestimmt.

Campi di applicazione:
Impianti pneumatici alimentati con aria filtrata e lubrificata.

Application field:
Pneumatic installations fed with filtered, lubricated air.

Domaines d'application:
Circuits pneumatiques avec air filtré et lubrifié.

Anwendungsbereiche:
Pneumatische Anlage mit gefilterter und geölter Druckluft.

VX 22

Valvola di scarico rapido in inox

1
- Corpo
- Body
- Corps
- Körper

Acciaio inox AISI 316L (1.4404)
Stainless steel AISI 316L (1.4404)
Acier inox AISI 316L (1.4404)
Edelstahl AISI 316L (1.4404)

Stainless steel quick exhaust valve

2
- Silenziatore
- Muffler
- Silencieux
- Schalldämpfer

Acciaio inox AISI 316
Stainless steel AISI 316
Acier inox AISI 316
Edelstahl AISI 316

Vanne à échappement rapide en acier inox

3
- Seeger
- Seeger
- Seeger
- Seeger

Acciaio inox AISI 302
Stainless steel AISI 302
Acier inox AISI 302
Edelstahl AISI 302

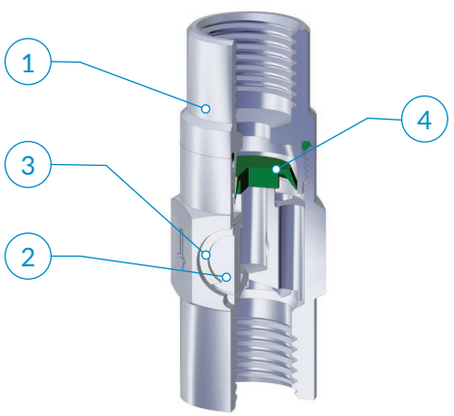
Schnellentlüftungsventil aus Edelstahl

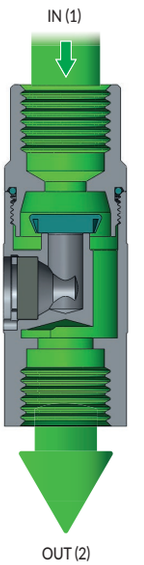
4
- Guarnizioni
- Seals
- Joint d'étancheité
- Dichtung

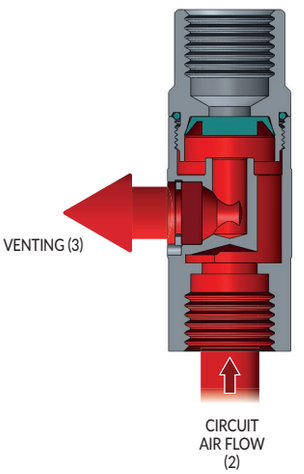
FPM
FPM
FPM
FPM

-20° ÷ 150°C

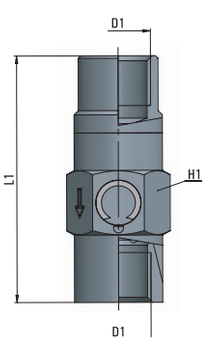
2÷10 bar



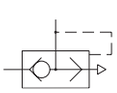




	IN OUT 1→2	OUT VENT 2→3
Portata a 6 bar Flow rate at 6 bar Débit à 6 bar Druckfluß (6 bar)		
1/4	1050 Nl/min	660 Nl/min
3/8	3000 Nl/min	1900 Nl/min
1/2	3420 Nl/min	2280 Nl/min



Type	D1	L1	H1	g
22 00 14	G1/4	49,5	18	51,5
22 00 38	G3/8	60,5	27	133,1
22 00 12	G1/2	68,5	35	257,0



Valvola in grado di scaricare rapidamente l'aria contenuta in un circuito in caso di mancanza d'alimentazione; se applicate ad un cilindro permettono di aumentarne la velocità.

This valve can easily vent the circuit in case of an air supply failure. If assembled on the cylinder port, it increases the cylinder speed.

Cette vanne permet de mettre à l'échappement un circuit en cas de défaut d'alimentation. Raccordée sur un vérin, elle permet d'augmenter la vitesse du débit d'échappement et de ce fait d'augmenter sa vitesse de fonctionnement.

Dieses Ventil kann bei Luftmangel die Anlage schnell entlüften. Wenn am Zylinderausgang montiert, wird dessen Geschwindigkeit vergrössert.

Tubi di collegamento consigliati:
Variabili in funzione del tipo di raccordo collegato al regolatore.

Recommended tubings:
According to the fitting connected to the flow control.

Tubes conseillés:
En fonction du raccord monté sur le réducteur.

Empfohlene Schläuche:
Die Schläuche werden durch die am Drosselrückschlagventil montierte verschraubung bestimmt.

Campi di applicazione:
Impianti pneumatici alimentati con aria filtrata e lubrificata.

Application field:
Pneumatic installations fed with filtered, lubricated air.

Domaines d'application:
Circuits pneumatiques avec air filtré et lubrifié.

Anwendungsbereiche:
Pneumatische Anlage mit gefilterter und geölter Druckluft.

VX 23

Valvola di non ritorno | Check valve | Clapet anti-retour | Rückschlagventil

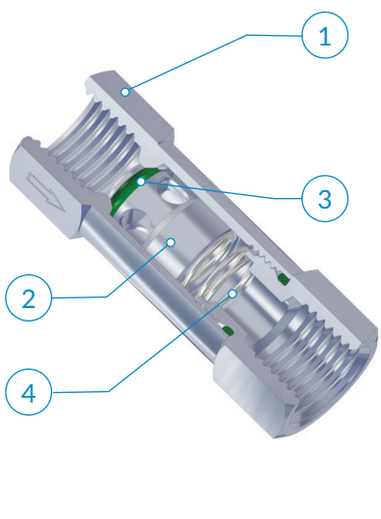
1 Corpo / Body / Corps / Körper
Acciaio inox AISI 316L (1.4404)
Stainless steel AISI 316L (1.4404)
Acier inox AISI 316L (1.4404)
Edelstahl AISI 316L (1.4404)

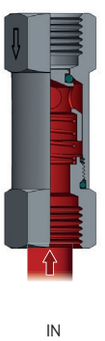
2 Otturatore / Valve / Clapet / Ventil

3 Guarnizioni / Seals / Joint d'étancheité / Dichtung
FPM conforme FDA
FPM compliant with FDA
FPM conforme à FDA
FPM, FDA konform

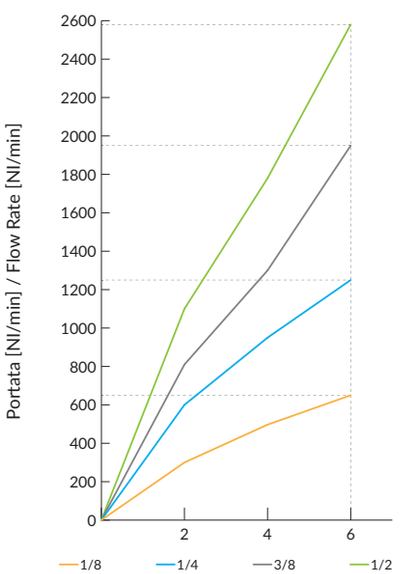
4 Molla / Spring / Ressort / Feder
Acciaio inox AISI 302
Stainless steel AISI 302
Acier inox AISI 302
Edelstahl AISI 302

-20° ÷ 150°C | 2÷10 bar | 0,2 bar



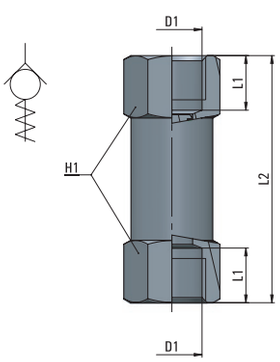


P = 6 bar - Δp = 1bar



Pressione [bar]/ Pressure [bar]

Type	D1	L1	L2	H1	g
23 00 18	**G1/8**	8	39,7	13	26,0
23 00 14	**G1/4**	8,5	47,5	16	38,1
23 00 38	**G3/8**	10,5	51	21	76,1
23 00 12	**G1/2**	12,5	62	24	111,4



Queste valvole permettono il passaggio dell'aria in un unico senso (indicato sul corpo della valvola da una freccia) impedendolo in senso contrario.

The flow is allowed only in one way (the arrow direction engraved on the body) and stopped in the reverse way.

Il permet le passage du débit dans un seul sens (celui marqué sur le corps de la vanne par une flèche) tout en empechant son retour dans le sens contraire.

Der Durchfluss wird nur einseitig erlaubt. Im Allgemeinen ist es die Richtung entsprechend dem auf dem Rückschlagventilskörper gekennzeichneten Pfeil. Die andere Seite bleibt abgesperrt.

Tubi di collegamento consigliati:
Variabili in funzione del tipo di raccordo collegato al regolatore.

Recommended tubings:
According to the fitting connected to the flow control.

Tubes conseillés:
En fonction du raccord monté sur le réducteur.

Empfohlene Schläuche:
Die Schläuche werden durch die am Drosselrückschlagventil montierte verschraubung bestimmt.

Campi di applicazione:
Impianti pneumatici alimentati con aria filtrata e lubrificata.

Application field:
Pneumatic installations fed with filtered, lubricated air.

Domaines d'application:
Circuits pneumatiques avec air filtré et lubrifié.

Anwendungsbereiche:
Pneumatische Anlage mit gefilterter und geölter Druckluft.

VX 24-25

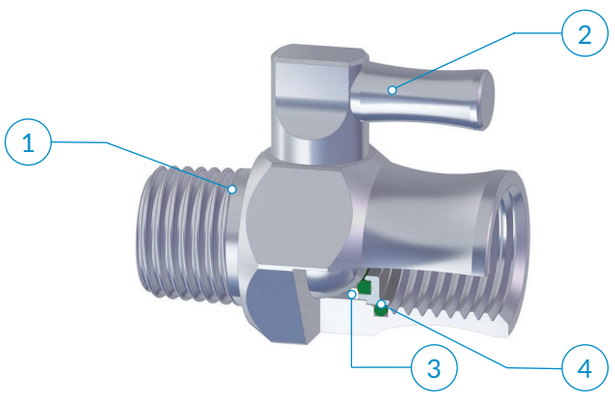
Valvola manuale 2 vie | 2 way manual valve | Vanne 2 voies, manuelle | 2 Wege Handventil

1 Corpo Body Corps Körper	2 Leva Handle Manette Griff	3 Rondella Gasket Rondelle Dichtring	4 Guarnizioni Seals Joint d'étancheité Dichtung
Acciaio inox AISI 316L (1.4404) Stainless steel AISI 316L (1.4404) Acier inox AISI 316L (1.4404) Edelstahl AISI 316L (1.4404)		PTFE PTFE PTFE PTFE	FPM conforme FDA FPM compliant with FDA FPM conforme à FDA FPM, FDA konform

-20° ÷ 150°C

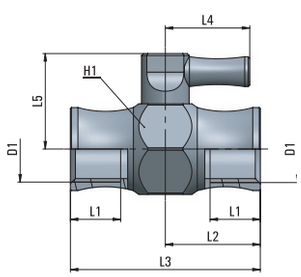
10 bar

1/8	6 mm
1/4	6 mm
3/8	8 mm
1/2	10 mm



VX 24

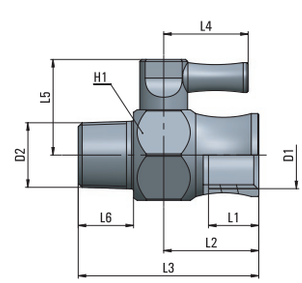
Valvola manuale 2 vie, F-F | 2 way manual valve, female | Vanne 2 voies, manuelle, femelle | 2 Wege Handventil mit Innengewinde



Type	D1	L1	L2	L3	L4	L5	H1	g
24 00 18	G1/8	8	19	37,8	17	19	18	54,0
24 00 14	G1/4	9	19	37,8	17	19	18	43,4
24 00 38	G3/8	10	24,5	39	24,5	26	22	67,0
24 00 12	G1/2	11	28,5	45,5	24,5	28	26	132,5

VX 25

Valvola manuale 2 vie, M-F | 2 way manual valve, male-female | Vanne 2 voies, manuelle, mâle-femelle | 2 Wege Handventil Einschraub-Aufschraub



Type	D1	D2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	H1	g
25 00 18	G1/8	R1/8	8	19	32,8	17	19	7,5	18	46,4
25 00 14	G1/4	R1/4	9	19	35,9	17	19	11	18	41,5
25 00 38	G3/8	R3/8	10	24,5	37,3	24,5	26	11,5	22	85,7
25 00 12	G1/2	R1/2	11	28,5	43,1	24,5	28	14	26	90,1

VX 33-T

Valvola di non ritorno | Check valve | Clapet anti-retour | Rückschlagventil

1 Corpo / Body / Corps / Körper
2 Otturatore / Valve / Clapet / Ventil

Acciaio inox AISI 316L (1.4404)
Stainless steel AISI 316L (1.4404)
Acier inox AISI 316L (1.4404)
Edelstahl AISI 316L (1.4404)

3 Guarnizioni / Seals / Joint d'étancheité / Dichtung

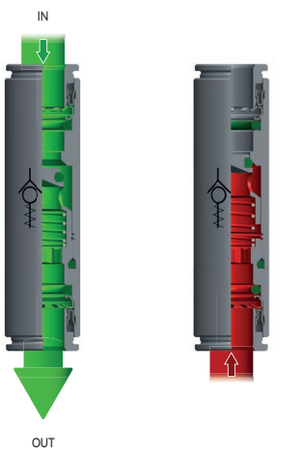
FPM conforme FDA
FPM compliant with FDA
FPM conforme à FDA
FPM, FDA konform

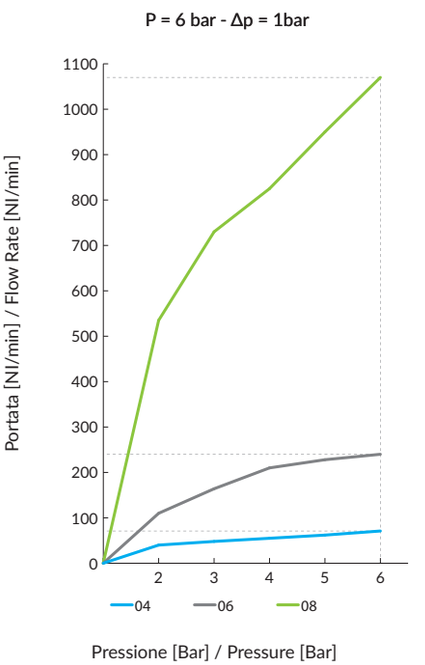
4 Molla / Spring / Ressort / Feder

Acciaio inox AISI 302
Stainless steel AISI 302
Acier inox AISI 302
Edelstahl AISI 302

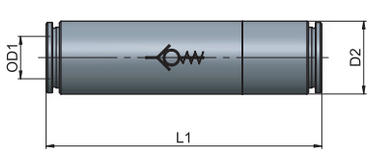
5 Raccordo automatico serie MX
MX line push-in fittings
Raccords instantanés série MX
MX steckverschraubungen

-20° ÷ 150°C | 2÷10 bar | 0,2 bar





Type	OD1	D2	L1	g
33 04 04 T	4	9	43	-
33 06 06 T	6	12	52	-
33 08 08 T	8	14	53	-



Queste valvole permettono il passaggio dell'aria in un unico senso (indicato sul corpo della valvola da una freccia) impedendolo in senso contrario.

The flow is allowed only in one way (the arrow direction engraved on the body) and stopped in the reverse way.

Il permet le passage du débit dans un seul sens (celui marqué sur le corps de la vanne par une flèche) tout en empechant son retour dans le sens contraire.

Der Durchfluss wird nur einseitig erlaubt. Im Allgemeinen ist es die Richtung entsprechend dem auf dem Rückschlagventilskörper gekennzeichneten Pfeil. Die andere Seite bleibt abgesperrt.

Tubi di collegamento consigliati:
Variabili in funzione del tipo di raccordo collegato al regolatore.

Recommended tubings:
According to the fitting connected to the flow control.

Tubes conseillés:
En fonction du raccord monté sur le réducteur.

Empfohlene Schläuche:
Die Schläuche werden durch die am Drosselrückschlagventil montierte verschraubung bestimmt.

Campi di applicazione:
Impianti pneumatici alimentati con aria filtrata e lubrificata.

Application field:
Pneumatic installations fed with filtered, lubricated air.

Domaines d'application:
Circuits pneumatiques avec air filtré et lubrifié.

Anwendungsbereiche:
Pneumatische Anlage mit gefilterter und geölter Druckluft.

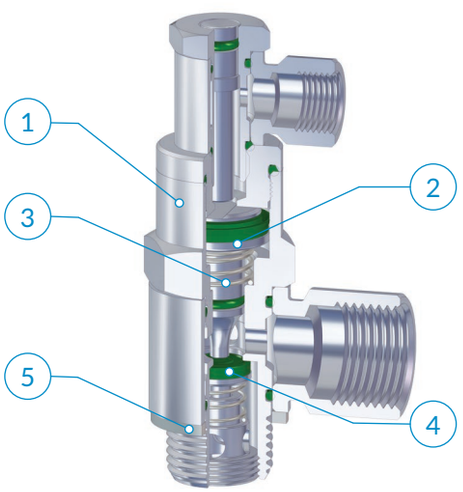
VX 45

Valvola di blocco | Pilot operated check valve | Vanne d'arrêt | Sperrventil

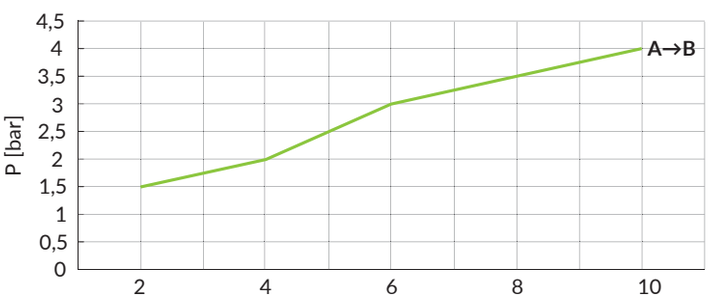
1	2	3	4	5
Corpo Body Corps Körper	Pistone Piston Piston Kolben	Molla Spring Ressort Feder	Guarnizioni Seals Joint d'étancheité Dichtung	Rondelle Gasket Bague plastique Kunststoffring
Acciaio inox AISI 316L (1.4404) Stainless steel AISI 316L (1.4404) Acier inox AISI 316L (1.4404) Edelstahl AISI 316L (1.4404)	Acciaio inox AISI 304 Stainless steel AISI 304 Acier inox AISI 304 Edelstahl AISI 304	Acciaio inox AISI 302 Stainless steel AISI 302 Acier inox AISI 302 Edelstahl AISI 302	FPM conforme FDA FPM compliant with FDA FPM conforme à FDA FPM, FDA konform	PTFE PTFE PTFE PTFE

-20° ÷ 150°C

10 bar

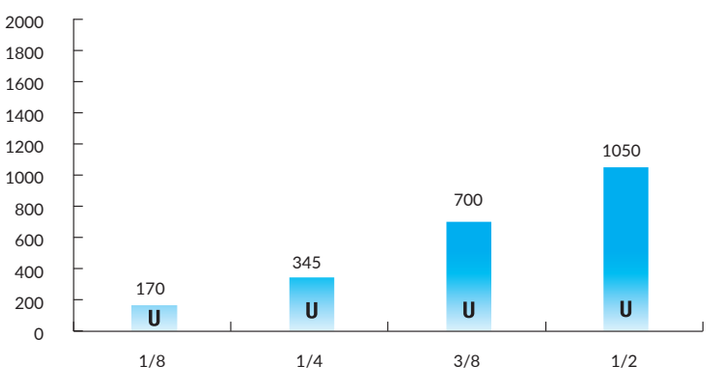


Pressione di Pilotaggio - Pilot pressure - Pression de commande - Betätigungsdruck P [bar]



Pressione di alimentazione - Inlet pressure -Pression d'entrée - Eingangsdruck [bar]

Portata - Flow capacity - Débit - Durchflusswerte [Nl/min] 6 bar - Δp1



Le valvole di blocco pilotate, se montate in coppia su un cilindro, in caso di una diminuzione improvvisa della pressione di comando, assicurano che ogni movimento del cilindro venga impedito.
Mediante il dispositivo di sblocco, è possibile ripristinare manualmente la corsa del pistone, cosa particolarmente utile in fase di messa a punto oppure in mancanza d'aria.

Tubi di collegamento consigliati:
Variabili in funzione del tipo di raccordo collegato al regolatore.

Campi di applicazione:
Impianti pneumatici alimentati con aria filtrata e lubrificata.

Should a sudden pressure failure happen, if the stop valves are assembled in pairs on the cylinder, the stop valves make sure, that the cylinder piston rapidly stops. By operating the override device, it is possible to reset manually the piston stroke, which is particularly important during a set-up phase or in case of air shortage.

Recommended tubings:
According to the fitting connected to the flow control.

Application field:
Pneumatic installations fed with filtered, lubricated air.

La vanne d'arrêt pilotée permet, si montée en couple sur un vérin, de bloquer instantanément le déplacement de la tige du vérin en cas de chute brutale de la pression. Une commande manuelle permet de réalimenter le vérin. Cette fonctionnalité est particulièrement intéressante pendent la mise au point d'une machine ou en cas de problème sur l'alimentation d'air.

Tubes conseillés:
En fonction du raccord monté sur le réducteur.

Domaines d'application:
Circuits pneumatiques avec air filtré et lubrifié.

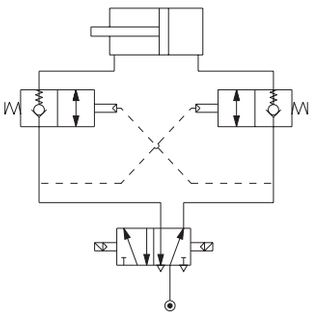
Wenn zwei Sperrventile am Zylinderanschluss montiert werden, bei plötzlichem Druckabfall halten sie den Zylinderkolben schlagartig an. Mittels der Handbetätigung kann man den Kolbenhub noch laufen lassen, was bei einer Einrichtungsphase oder aber bei Luftausfall besonders vorteilhaft ist.

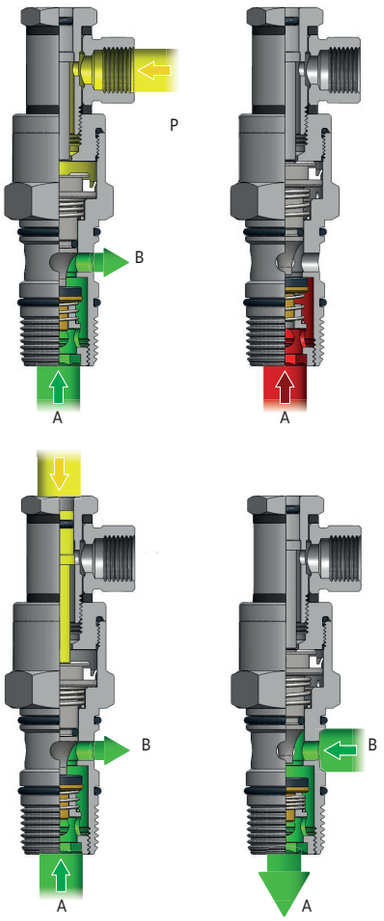
Empfohlene Schläuche:
Die Schläuche werden durch die am Drosselrückschlagventil montierte verschraubung bestimmt.

Anwendungsbereiche:
Pneumatische Anlage mit gefilterter und geölter Druckluft.

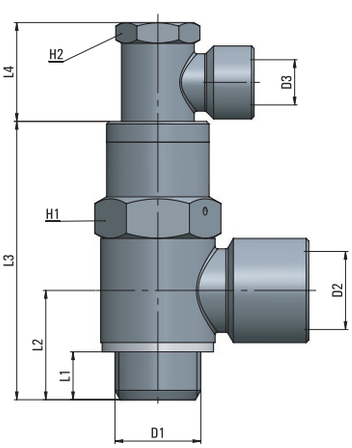
AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

/U = Valvola Unidirezionale - One Way - Unidirectionel - Einseitig

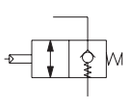




Type	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	H1	H2	g
45 18 18 RX /U + K	G1/8	G1/8	M5x0,8	6	15,5	42	20,5	13	8	55,1
45 14 14 RX /U + K	G1/4	G1/4	M5x0,8	8	18,5	46,5	20,5	17	8	85,2
45 38 38 RX /U + K	G3/8	G3/8	G1/8	9	21	53,5	19	21	14	142,2
45 12 12 RX /U + K	G1/2	G1/2	G1/8	10,5	24,5	61,5	19	25	14	222,6



Disponibile nelle versioni:
Available as:



.../U

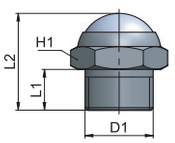
VX 11

Silenziatori | Air mufflers | Silencieux | Schalldämpfer

	Corpo Body Corps Körper	Silenziatore Muffler Silencieux Schalldämpfer		
VX11	Acciaio inox AISI 304 Stainless steel AISI 304 Acier inox AISI 304 Edelstahl AISI 304	Acciaio inox AISI 304 Stainless steel AISI 304 Acier inox AISI 304 Edelstahl AISI 304	0 ÷ 12 bar	-20°C ÷ 150°C

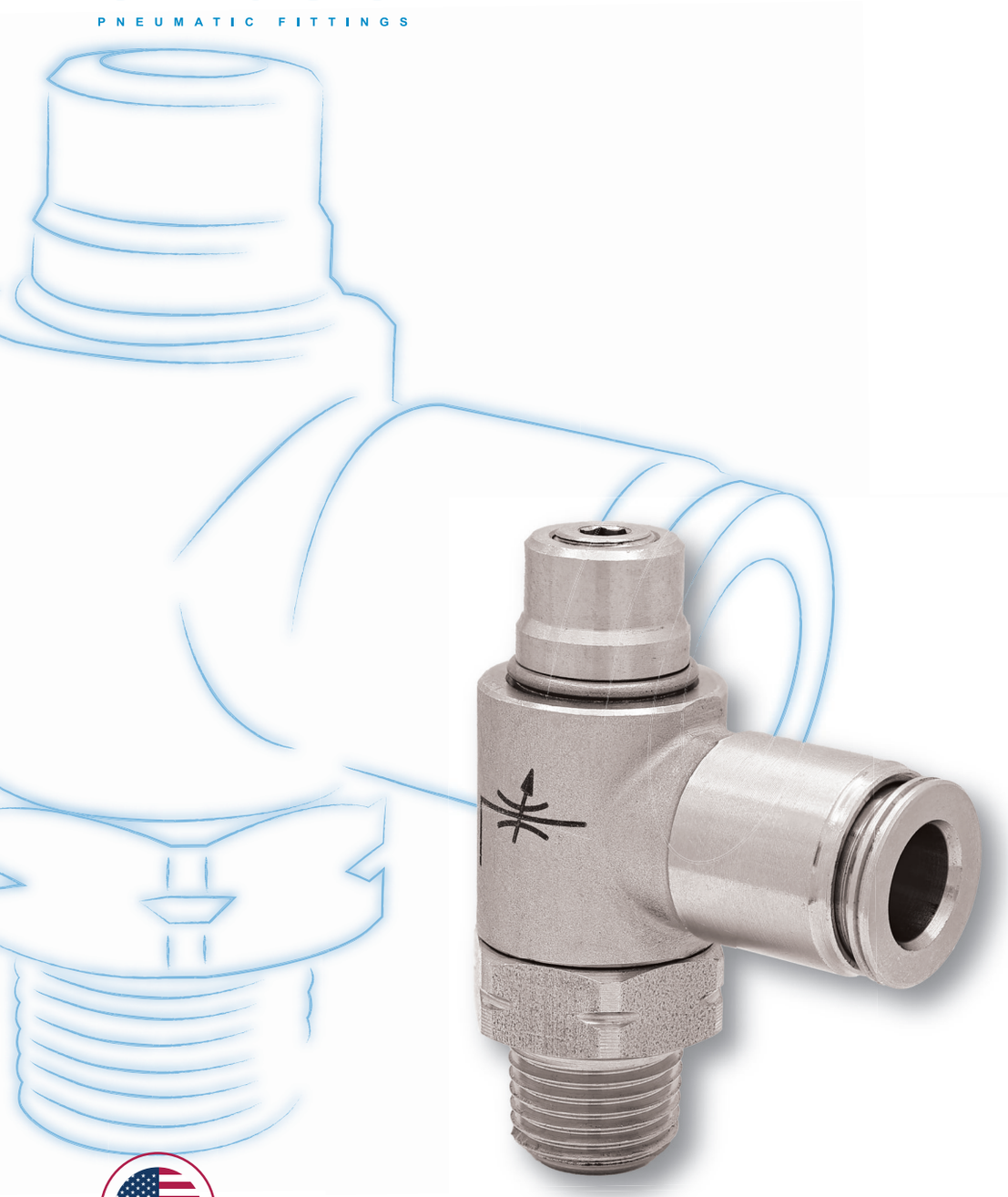
VX 11

Silenziatore con filo in acciaio inox | Air muffler with stainless steel wire | Silencieux avec fil acier inox | Schalldämpfer mit Edelstahldraht



Type	D1	L1	L2	H1	g
11 00 18	G1/8	6	15	13	5,5
11 00 14	G1/4	8	18	16	10,0
11 00 38	G3/8	8	19	19	14,6
11 00 12	G1/2	9	22	24	21,5

cmatic®
PNEUMATIC FITTINGS



PVX LINE

IT

Raccordi a Funzione in Acciaio Inox 316L Pollici/NPT

La serie PVX completa la gamma di raccordi a funzione Cmatic, offrendo un'ampia scelta di valvole e regolatori di flusso interamente realizzati in acciaio INOX AISI 316L in accordo con gli standard statunitensi.

EN

316L Stainless Steel Function Fittings, Inch/NPT

Cmatic's line of function fittings is completed by the PVX series, which offers a wide choice of valves and flow regulators made entirely of AISI 316L stainless steel in compliance with US standards.

FR

Raccords à fonction en acier Inox 316L, Pouce/NPT

La série PVX complète la gamme des raccords à fonction de tout en offrant un large choix de vannes et de réducteurs de débit entièrement réalisés en acier inoxydable AISI 316L, conformes aux normes américaines.

DE

Funktionsverschraubungen aus Edelstahl 1.4404, Zoll/NPT

Das Angebot an Funktionsverschraubungen von Cmatic wird durch die PVX-Serie vervollständigt, die eine große Auswahl an Ventilen und Durchflussreglern bietet, die vollständig aus Edelstahl AISI 316L gemäß den US-Normen gefertigt sind.

Raccordi a Funzione “Pollici/NPT”

Questi dispositivi offrono la possibilità di regolare la portata d’aria in un circuito pneumatico. In base al tipo di regolatore impiegato, la regolazione può avvenire in entrambi i sensi (Regolatore Bidirezionale), oppure in un unico senso (Regolatore Unidirezionale).
I Regolatori di Flusso Unidirezionali, risultano particolarmente adatti per la regolazione della velocità di cilindri pneumatici.

INCH/NPT Function Fittings

They can adjust the flow in a pneumatic circuit. Depending on the flow control used, the setting can be made both ways (Bidirectional Flow Control), or just one way (Unidirectional Flow Control). The Unidirectional Flow Control is particularly used to adjust the speed of pneumatic cylinders.

Funktionsverschraubungen, Zoll/NPT

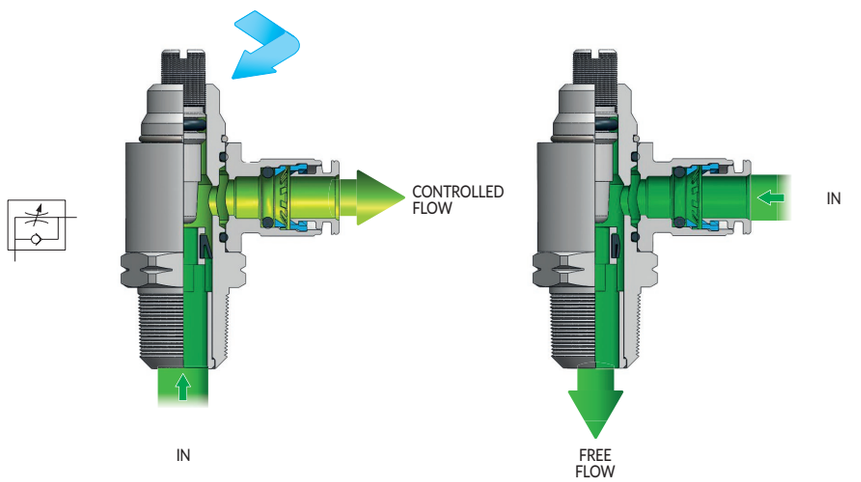
Leur fonction est d’assurer le réglage du débit dans un circuit pneumatique. Selon le réducteur employé, le réglage peut être effectué dans les deux sens (réducteur bidirectionel) ou dans un seul sens (réducteur unidirectionel). Le réducteur unidirectionel est très utilisé pour le réglage de la vitesse de sortie de tige du vérin pneumatique.

Raccords à fonction en pouce/NPT

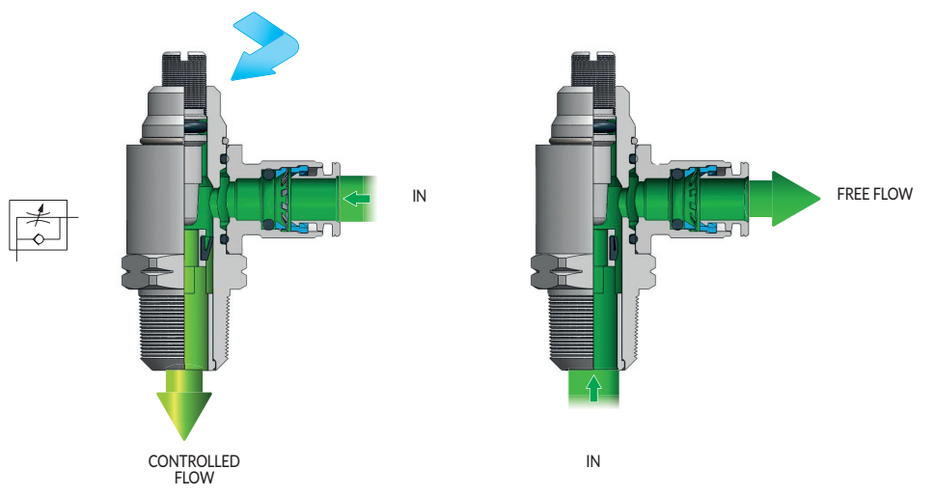
Das Drosselrückschlagventil regelt den Durchfluss in einer pneumatischen Anlage. Je nach dem Drosselventil, kann die Drosselung auf beiden Seiten (beidseitiges Drosselrückschlagventil) oder einfach auf einer Seite erfolgen. (einseitiges Rückschlagventil). Besonders geeignet ist das einseitige Drosselrückschlagventil für die Regulierung der Zylindergeschwindigkeit.

Possibili regolazioni di flusso — Possible Flow Adjustments — Réglages de débit possibles — Mögliche Durchflusseinstellungen

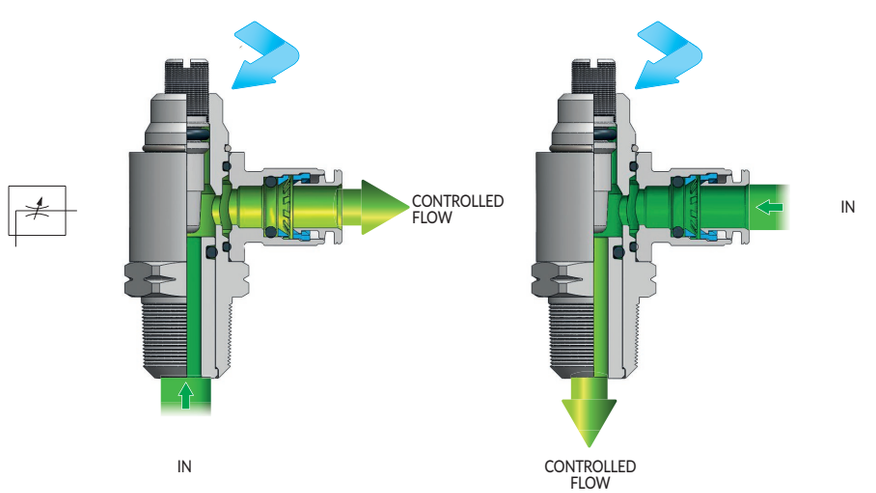
.../O = Regolazione del Flusso in Uscita
Meter out flow control
Réducteur de débit fonctionnant à échappement
Abluftdrosselung



.../I = Regolazione del Flusso in Ingresso
Meter in flow control
Réducteur de débit fonctionnant à l’admission
Zuluftdrosselung



.../B = Regolazione del Flusso in entrambe le direzioni
Bidirectional flow control
Réducteur de débit bidirectionel
Beidseitige Drosselung



PVX 18

Regolatore con raccordo orientabile automatico

Flow control with swivelling push-in fitting

Réducteur de débit avec raccord automatique tournant

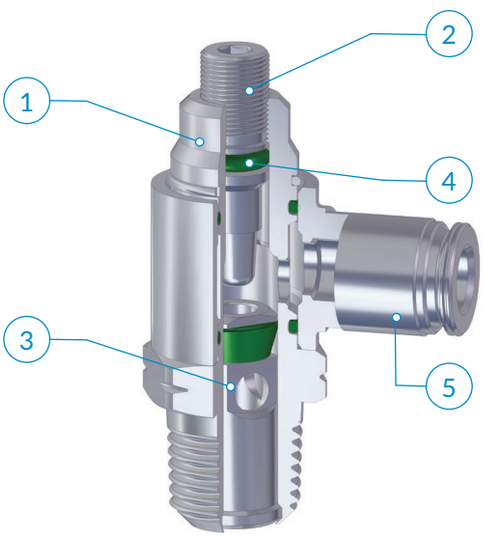
Drosselrückschlagventil mit schwenkbarer Steckverschraubung

1 Corpo Body Corps Körper	2 Spillo Needle Epingle Nadel	3 Bussola Cartridge Cartouche Patrone	4 Guarnizioni Seals Joint d'étancheité Dichtung
Acciaio inox AISI 316L (1.4404) Stainless steel AISI 316L (1.4404) Acier inox AISI 316L (1.4404) Edelstahl AISI 316L (1.4404)			FPM FPM FPM FPM

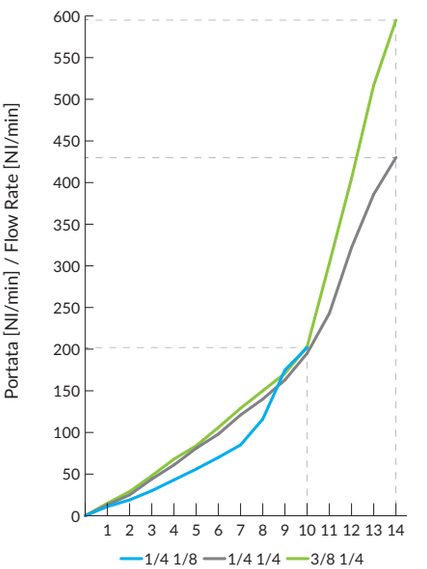
5 Raccordo automatico serie PX
PX line push-in fittings
Raccords instantanés série PX
PX steckverschraubungen

-20° ÷ 150°C

10 bar



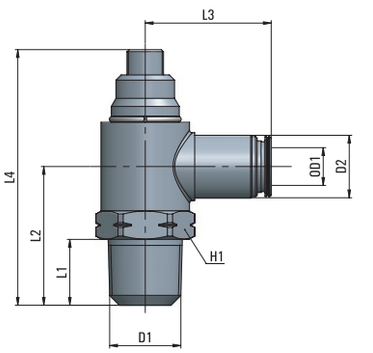
P = 6 bar - Δp = 1bar



N° giri spillo di regolazione/ N°of needle turns

L'anello rimane orientabile anche dopo l'installazione del regolatore.
The banjo ring swivels also after flow control installation.
Les banjos peuvent être orientés après l'installation du réducteur.
Der Schwenkring kann nach der Montage des Drosselrückschlagventiles noch orientiert werden.

Type	OD1	D1	D2	L1	L2	L3	L4 max	H1	g
18 1/4 1/8	1/4	1/8 NPTF	12	8,1	21,1	22,5	40,9	9/16	35,0
18 1/4 1/4	1/4	1/4 NPTF	12	12,7	26,7	24	49,1	11/16	-
18 3/8 1/4	3/8	1/4 NPTF	16	12,7	26,7	27	49,1	11/16	-



Disponibile nelle versioni:
Available as:
Disponible:
Verfügbar:

.../O = Meter Out

.../I = Meter In

.../B = Bidirectional

Tubi di collegamento consigliati:
Tubo in PVDF, Tubo in PTFE.

Recommended tubings:
PVDF and PTFE tubings.

Tubes conseillés:
Tube PVDF et Tube PTFE.

Empfohlene Schläuche:
PVDF, PTFEschlauch.

Campi di applicazione:
Impianti pneumatici alimentati con aria filtrata e lubrificata.

Application field:
Pneumatic installations fed with filtered, lubricated air.

Domaines d'application:
Circuits pneumatiques avec air filtré et lubrifié.

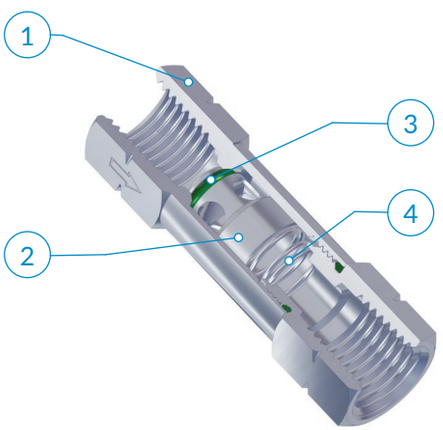
Anwendungsbereiche:
Pneumatische Anlage mit gefilterter und geölter Druckluft.

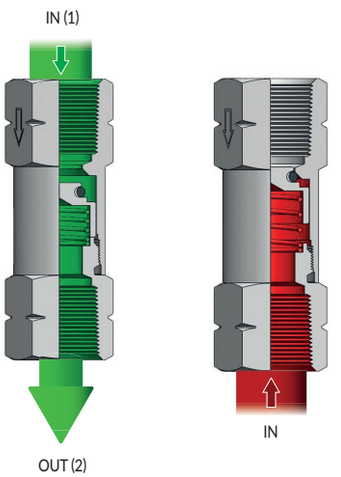
PVX 23

Valvola di non ritorno | Check valve | Clapet anti-retour | Rückschlagventil

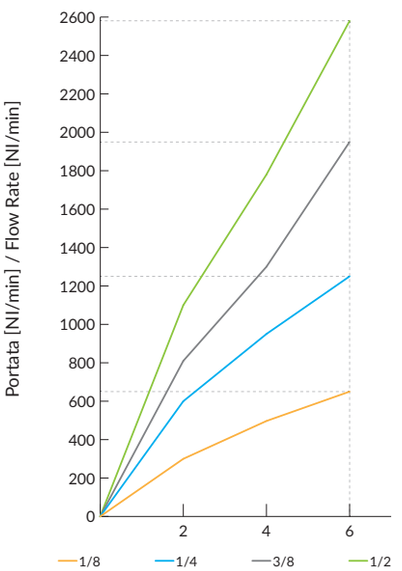
1 Corpo Body Corps Körper	2 Otturatore Valve Clapet Ventil	3 Guarnizioni Seals Joint d'étancheité Dichtung	4 Molla Spring Ressort Feder
Acciaio inox AISI 316L (1.4404) Stainless steel AISI 316L (1.4404) Acier inox AISI 316L (1.4404) Edelstahl AISI 316L (1.4404)		FPM FPM FPM FPM	Acciaio inox AISI 302 Stainless steel AISI 302 Acier inox AISI 302 Edelstahl AISI 302

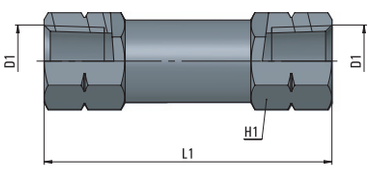
-20° ÷ 150°C | 2 ÷1 0 bar | 0,2 bar





P = 6 bar - Δp = 1bar





Type	D1	L1	H1	g
23 00 1/8	1/8 NPTF	42,7	13	-
23 00 1/4	1/4 NPTF	55	16	-
23 00 3/8	3/8 NPTF	57	20	-
23 00 1/2	1/2 NPTF	65	24	111,4

Queste valvole permettono il passaggio dell'aria in un unico senso (indicato sul corpo della valvola da una freccia) impedendolo in senso contrario.

Tubi di collegamento consigliati:
Variabili in funzione del tipo di raccordo collegato al regolatore.

Campi di applicazione:
Impianti pneumatici alimentati con aria filtrata e lubrificata.

The flow is allowed only in one way (the arrow direction engraved on the body) and stopped in the reverse way.

Recommended tubings:
According to the fitting connected to the flow control.

Application field:
Pneumatic installations fed with filtered, lubricated air.

Il permet le passage du débit dans un seul sens (celui marqué sur le corps de la vanne par une flèche) tout en empechant son retour dans le sens contraire.

Tube conseillé:
En fonction du raccord monté sur le réducteur.

Domaines d'application:
Circuits pneumatiques avec air filtré et lubrifié.

Der Durchfluss wird nur einseitig erlaubt. Im Allgemeinen ist es die Richtung entsprechend dem auf dem Rückschlagventilskörper gekennzeichneten Pfeil. Die andere Seite bleibt abgesperrt.

Empfohlene Schläuche:
Die Schläuche werden durch die am Drosselrückschlagventil montierte verschraubung bestimmt.

Anwendungsbereiche:
Pneumatische Anlage mit gefilterter und geölter Druckluft.

PVX 11

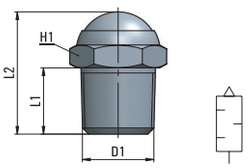
Silenziatori | Air mufflers | Silencieux | Schalldämpfer

	Corpo Body Corps Körper	Silenziatore Muffler Silencieux Schalldämpfer		
PVX11-FE	Acciaio Inox AISI 304 Stainless Steel AISI 304 Acier Inox AISI 304 Edelstahl AISI 304	Acciaio Inox AISI 304 Stainless Steel AISI 304 Acier Inox AISI 304 Edelstahl AISI 304	0 ÷ 12 bar	-20°C ÷ 150°C

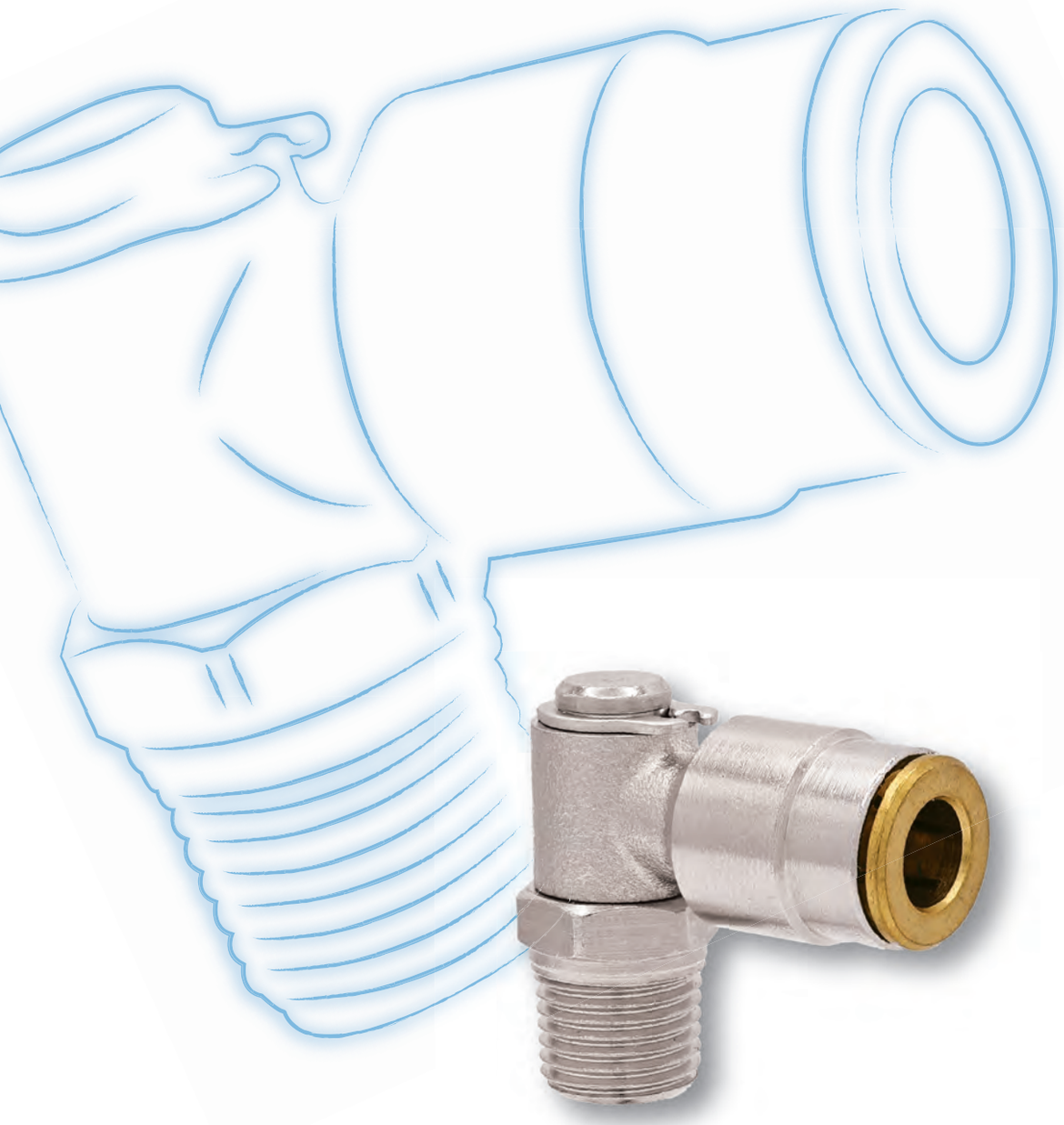
PVX 11

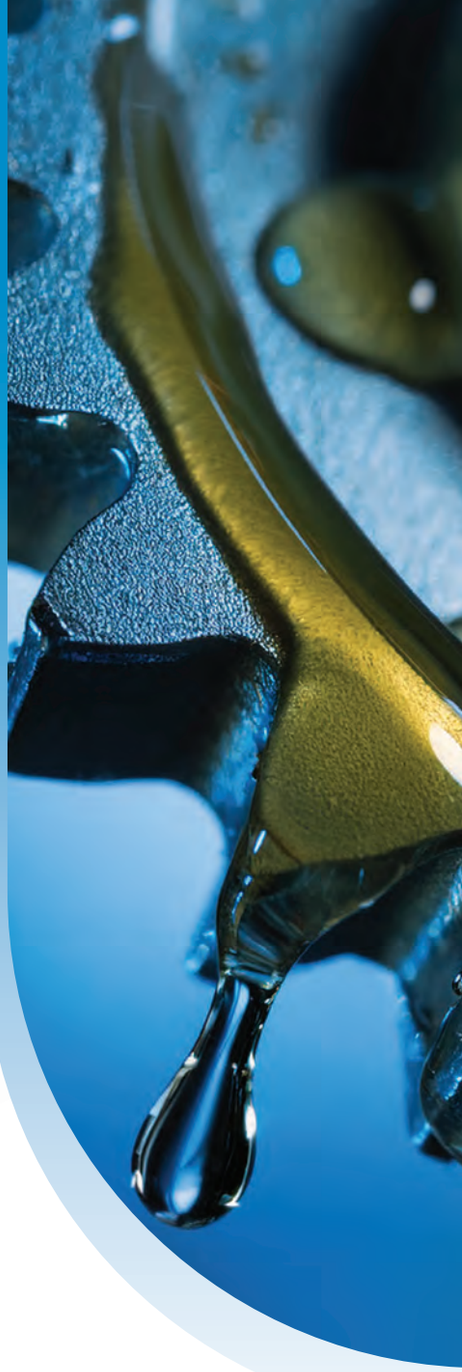
Silenziatore con filo in acciaio inox | Air muffler with stainless steel wire | Silencieux avec fil acier inox | Schalldämpfer mit Edelstahldraht

Type	D1	L1	L2	H1	g
11 00 1/8-FE	1/8 NPT	7,5	16,5	13	6,0
11 00 1/4-FE	1/4 NPT	10	20,5	16	11,9
11 00 3/8-FE	3/8 NPT	11	22	19	20,0
11 00 12-FE	1/2 NPT	13	26	24	27,0



cmatic®
PNEUMATIC FITTINGS





HP LINE

IT

Raccordi Automatici per Lubrificazione, 250 bar

HP è la nuova generazione di raccordi automatici destinata a garantire la tenuta a pressioni fino ad oggi considerate proibitive per i raccordi tipo push-in.
Il raccordo è stato sviluppato per l'impiego specifico nel campo della lubrificazione, e grazie ad un innovativo sistema di aggraffaggio della pinza, il nostro HP può essere impiegato fino ad una pressione massima di 250 bar.

EN

High Pressure Push-in Fittings, 250 bar

HP is a new generation fitting studied to guarantee tightness with pressure ranges, considered so far "out of reach" with the push-in version.
The fitting has been created and developped to be used in the Lubrication systems. Thanks to the innovative gripping system of the collet, our HP push-in fitting can stand up to a maximum of 250 bar pressure.

FR

Raccords Instantanés pour le graissage, 250 bar

HP c'est la nouvelle génération de raccords instantanés, qui garantissent la tenue à des pressions considérées jusqu'à aujourd'hui prohibitives pour les raccords push-in. Le raccord a été développé pour l'emploi dans le domaine de la lubrification (graissage) et grâce à un nouveau système d'accrochage de la pince, notre raccord HP peut être utilisé jusqu'à 250 bar maximum.

DE

Hochdrucksteckverschraubungen, 250 bar

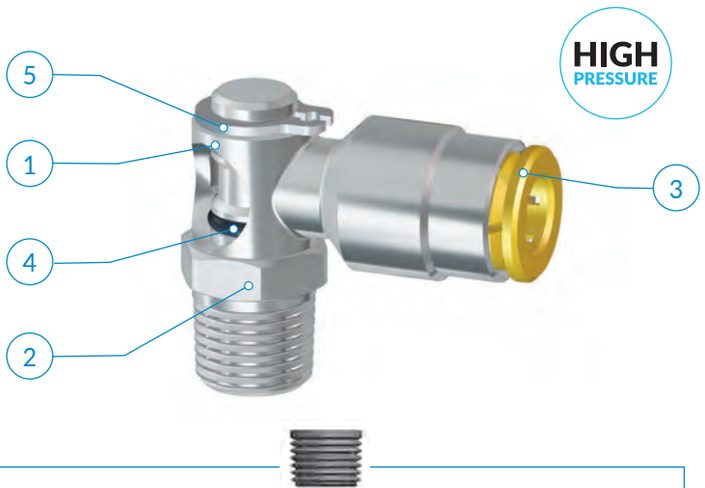
HP ist die Verschraubung der neuesten Generation, die die Verbindung bei höheren Druckbereichen, welche bis vor kurzem mit einer Steckverschraubung als unerreichbar galten, heute ermöglicht.
Diese Verschraubung findet bei Schmieranlagen Anwendung und dank einem erneuerten Spannzangesystem kann unsere HP Verschraubung bis 250 bar eingesetzt werden.

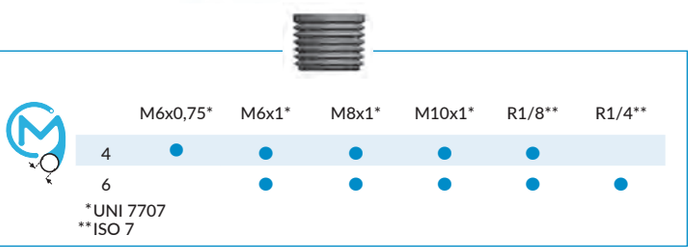
HP Line

1 Corpo Body Corps Körper	2 Viti filettate Threaded screws Filets Gewinde	3 Pinza aggraffaggio Gripping collet Pince Spannzange	4 Guarnizioni Seals Joint d'étancheité Dichtung	5 Seeger
Ottone UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N, nichelato Brass UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N, nickel plated Laiton UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N, nickelé Messing UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N, vernickelt	Ottone UNI EN 12164 CW614N, nichelato Brass UNI EN 12164 CW614N, nickel plated Laiton UNI EN 12164 CW614N, nickelé Messing UNI EN 12164 CW614N, vernickelt	Ottone UNI EN 12164 CW614N Brass UNI EN 12164 CW614N Laiton UNI EN 12164 CW614N Messing UNI EN 12164 CW 614N	NBR NBR NBR NBR	Acciao C75 Zincato C75 Steel zinc coated Acier C75 zingué C75 Stahl verzinkt

-20° ÷ 80°C

250 bar





	M6x0,75*	M6x1*	M8x1*	M10x1*	R1/8**	R1/4**
4	●	●	●	●	●	
6		●	●	●	●	●

*UNI 7707
**ISO 7

Tubi di collegamento consigliati:
PA66 (4x1,5 – 6x3), Tubo per alte pressioni con terminale metallico

Tolleranze accettabili sui tubi:
+/– 0,07 mm fino a Ø 6 mm

Campi di applicazione:
Impianti di lubrificazione

Il valore di massima pressione d'esercizio è influenzato dal tipo di tubo impiegato e dalla temperatura che può ridurre sensibilmente la pressione di scoppio del tubo.

Recommended tubings:
PA66 (4x1,5 – 6x3), High pressure tubing with metal stem

Acceptable Tolerances on the tubings:
+/– 0,07 mm up to Ø 6 mm

Application fields:
Lubrication installations

The max pressure rate achievable can vary depending on the tubing used and on the room temperature. These two factors may in fact lower the tube bursting pressure.

Tubes conseillés:
PA66 (4x1,5 – 6x3), Tube pour haute pression avec pièce métallique

Tolerances sur les tubes:
+/– 0,07 mm jusqu'au Ø 6

Domaines d'application:
Système de graissage

La valeur max. de la pression est en fonction du tube employé et de la température d'ambiance, éléments qui peuvent baisser la pression d'éclatement du tube.

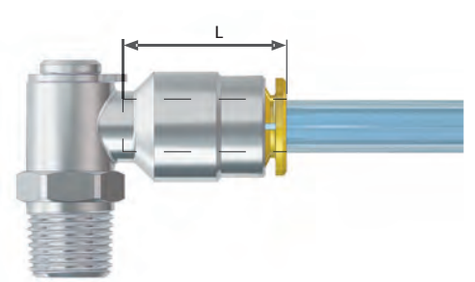
Empfohlene Schläuche:
PA66 (4x1,5 – 6x3), Hochdruckschlauch mit Metallstützen

Schlauchtoleranzen:
+/– 0,07 mm bis Ø 6 mm

Anwendungsbereiche:
Schmieranlagen

Der Druckbereich wird stark von den eingesetzten Schläuchen und Aussentemperaturen beeinflusst, die den Berstdruck des Schlauches reduzieren können.

Profondità di inserimento del tubo | Tubing insertion depth | Profondeur d'insertion du tube | Schlaucheinstecktiefe



OD	L
4	16
6	18,5

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

1

Tagliare il tubo a 90° (servendosi della pinza tagliatubo TCUT) verificando l'assenza di bave interne ed esterne e facendo attenzione che il tubo non si presenti ovalizzato dopo il taglio.

2

Inserire il tubo nel raccordo spingendolo fino in battuta.

Estrazione del tubo

Esercitare una leggera pressione sull'anello estrattore, estraendo contemporaneamente il tubo dal corpo del raccordo.

ASSEMBLY INSTRUCTIONS

1

Cut the tube square (by means of a hose cutter i.e. our TCUT) making sure that no burrs are left and that the tube is not oval.

2

Insert the tube into the fitting until it bottoms.

Tube release

While pressing on the release ring, pull out the tube from the fitting.

INSTRUCTIONS DE MONTAGE

1

Sectionner le tube à 90° par notre coupe tube TCUT en prenant soin de ne par créer des bavures et de ne pas ovaliser le tube.

2

Pousser le tube jusqu' au fond du raccord.

Débranchement du tube

Appuyer sur le poussoir en métal et tirer simultanément sur le tube.

MONTAGEANWEISUNGEN

1

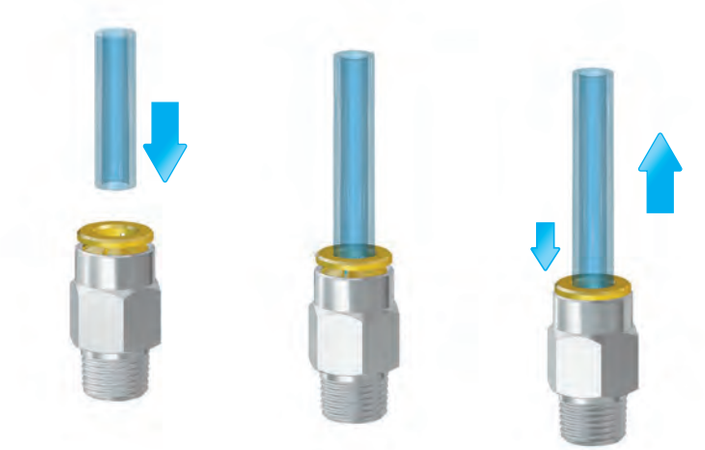
Schlauch mittels unserer Schlauchschere (TCUT) 90° abschneiden und entgraten.

2

Darauf achten, daß der Schlauch danach nicht oval gequetscht ist und dann ihn bis zum Verschraubungsanschlag einstecken.

Schlauchlösen

Auf den Druckring drücken und gleichzeitig den Schlauch rausziehen.



Effettuato il collegamento, assicurarsi che il tubo inserito nel raccordo non sia sottoposto ad alcuna forza di trazione; è necessario inoltre rispettare durante il collegamento del tubo il raggio minimo di curvatura consigliato così come riportato nella sezione tubi di questo catalogo tecnico (vedi pag. 376)
Al fine di evitare lo sgancio involontario del tubo nessun oggetto deve venire a contatto con l'anello estrattore del raccordo evitando così l'esercizio di qualsiasi forza indesiderata, anche solo laterale, che potrebbe causare la pressione dell'anello estrattore e conseguente rilascio del tubo.
Per il serraggio delle parti filettate del raccordo si raccomanda di attenersi alle coppie consigliate riportate a pag. 10.
Se il raccordo viene montato con un tubo in metallo, in caso di smontaggio, si sconsiglia l'impiego dello stesso raccordo con del tubo in plastica.

In caso di collegamento di un terminale metallico al raccordo, è necessario che il terminale presenti profilo e misure come consigliate di seguito. Se si collega al raccordo un terminale con caratteristiche differenti da quelle specificate, il raccordo potrebbe subire danneggiamenti irreversibili pertanto il funzionamento dello stesso non è più garantito.

Once the tubing is connected to the fitting, make sure that the tubing is not subject to any tensile strength and that the min. recommended bending radius stated in the tubing section of this catalogue is complied with (see page 376).
To prevent any accidental tube release, no components have to come in touch with the release ring and exercise any unwanted pressure on the same. Indeed however lateral, any load on the release ring may cause the tube disconnection.
To tighten threads, please check out our tightening torque chart illustrated at page 10.
Should the fitting be assembled with metal tubes, in case of disassembly, we do not recommend to reassemble the same fitting with plastic tubing.

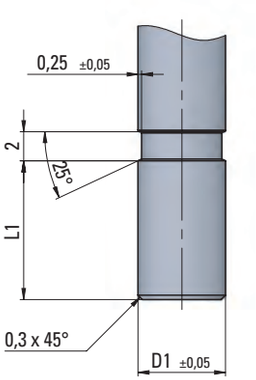
If a metal stem is connected to the fitting, the stem has to be manufactured according to the profile and sizes as set forth below. Should the fitting be connected to a metal stem not complying to the technical features recommended, the fitting may get irreversibly damaged and its function would no longer be guaranteed.

Une fois effectué le branchement, s'assurer que le tube inséré dans le raccord n'est soumis à aucune force de traction. Egalement, il est nécessaire de respecter, lors du branchement du tube, le rayon minimum de courbure conseillé dans la section tubes de ce catalogue technique (voir la page 376).
Afin d'éviter le décrochage involontaire du tube, aucun objet ne doit entrer en contact avec la bague d'extraction du raccord, empêchant ainsi l'exercice de toute force indésirable, ne serait-ce que latérale, qui pourrait provoquer la pression de la bague d'extraction et donc le relâchement du tube.
Pour le serrage des parties filetées du raccord, il est recommandé de s'en tenir aux couples de serrage conseillés et reportés à la page 12.
Un fois que le raccord a été monté avec un tuyau en métal, dans le cas d'un démontage, il n'est pas conseillé d'utiliser le même raccord avec un tube en plastique.

En cas de branchement d'une pièce métallique au raccord, il est nécessaire que la pièce présente un profil et des mesures comme conseillées ci-après. Si l'on connecte au raccord un terminal avec des caractéristiques différentes de celles spécifiées, le raccord pourrait subir des dommages irréversibles et le fonctionnement du même n'être donc plus garanti.

Nach der Schlauchverbindung, sicherstellen, dass der in die Verschraubung eingeführte Schlauch keinen Zugbelastungen ausgesetzt ist; beim Anschluss des Schlauchs muss der empfohlene Mindestbiegeradius eingehalten werden, gemäß den in diesem technischen Katalog im Schlauchabschnitt, angegebenen Hinweisen (siehe Seite 376).
Um das versehentliche Lösen des Schlauchs zu verhindern, darf kein Gegenstand den Lösering der Verschraubung berühren. Keine unerwünschte Kraft darf auch nicht seitlich einwirken und kein Druck soll auf den Lösering ausgeübt werden, denn dies das Schlauchlösen verursachen könnte.
Zum Festziehen der Gewinde sich an den, auf Seite 12, empfohlenen Drehmomente einhalten.
Ist die Verschraubung mit Metallrohr eingesetzt, so wird es nicht bei einer eventuellen Demontage, empfohlen die gleiche Verschraubung mit Kunsstoffschlauch wieder zu montieren.

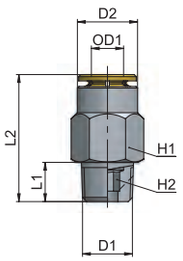
Wenn die Verschraubung mit einem Metallstützen montiert wird, muss das Stützen, die im Nachstehenden empfohlenen Profile und Abmessungen aufweisen. Wenn das Metallstützen den angegebenen technischen Eigenschaften nicht entspricht, kann die Verschraubung sich dauerhaft beschädigen und wird dessen Funktion nicht mehr gewährleistet.



D1	L1
4	8
6	9,5

HP 11

Diritto maschio conico | Taper straight, male | Union simple mâle conique | Gerade Einschraub, kegelig

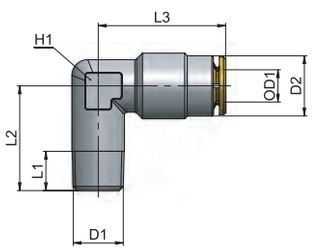


Type	OD1	D1	D2	L1	L2	H1	H2	g
11 04 18	4	R1/8	9,5	7,5	21	10	3	8,5
12 04 M6x0,75	4	M6x0,75	9,5	6	23	10	2,5	8,8
11 04 M6x1	4	M6x1	9,5	8	25	10	2,5	8,4
11 04 M8x1	4	M8x1	9,5	8	22,5	10	3	7,9
11 04 M10x1	4	M10x1	9,5	8	21	11	3	9,6
11 06 18	6	R1/8	11,5	7,5	24	12	4	11,5
11 06 14	6	R1/4	11,5	11	26	14	4	19,0
11 06 M6x1	6	M6x1	11,5	8	28	12	2,5	12,8
11 06 M8x1	6	M8x1	11,5	8	28	12	4	13,3
11 06 M10x1	6	M10x1	11,5	8	24,5	12	4	11,8

*M6x0,75 Filettatura Cilindrica - Parallel Thread - Filetage Cylindrique - Zylindrisch Gewinde

HP 14

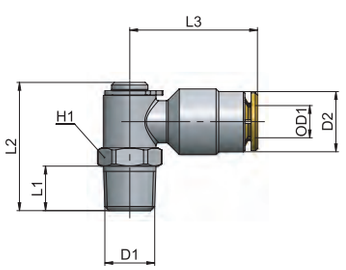
Gomito maschio conico | Taper elbow fitting, male | Raccord à coude mâle conique | Winkelverschraubung, kegelig



Type	OD1	D1	D2	L1	L2	L3	H1	g
14 04 18	4	R1/8	9,5	8	17	21,5	10	16,0
14 04 M6x1	4	M6x1	9,5	7	17	21,5	10	13,9
14 04 M8x1	4	M8x1	9,5	7	17	21,5	10	14,4
14 04 M10x1	4	M10x1	9,5	7	18	21,5	10	16,9
14 06 18	6	R1/8	11,5	7,5	20	24	11	21,0
14 06 M6x1	6	M6x1	11,5	7	20	24	11	19,8
14 06 M8x1	6	M8x1	11,5	7	20	24	11	19,8
14 06 M10x1	6	M10x1	11,5	7	21	24	11	22,7

HP 18

Gomito maschio cilindrico girevole | Parallel swivelling elbow, taper male | Raccord à coude tournant, mâle cylindrique | Schwenkbare Winkel, zylindrisch

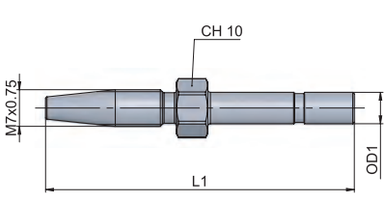


Type	OD1	D1	D2	L1	L2	L3	H1	g
18 04 18	4	R1/8	9,5	8,5	24,5	22	11	18,1
18 04 M6x0,75*	4	M6x0,75	9,5	6	22	22	11	16,8
18 04 M6x1	4	M6x1	9,5	8	24	22	11	16,9
18 04 M8x1	4	M8x1	9,5	8	24	22	11	17,4
18 04 M10x1	4	M10x1	9,5	8	25	22	11	18,9
18 06 18	6	R1/8	11,5	8,5	24,5	24	11	20,0
18 06 14	6	R1/4	11,5	11	28	24	14	25,5
18 06 M6x1	6	M6x1	11,5	8	24	24	11	18,6
18 06 M8x1	6	M8x1	11,5	8	24	24	11	19,4
18 06 M10x1	6	M10x1	11,5	8	25	24	11	20,7

*M6x0,75 Filettatura Cilindrica - Parallel Thread - Filetage Cylindrique - Zylindrisch Gewinde

HP 90

Terminale diritto | Hose connection, straight | Raccordement tube, droit | Gerade Schlauchverbindung



Type	OD1	L1	g
90 04 00	4	53	9,4
90 06 00	6	59	12,1

Corpo in Acciaio Zincato 11SMnPb37 - Body in Zinc plated steel 11SMnPb37 - Corps en Acier zingué 11SMnPb37 - Körper aus Stahl verzinkt 11SMnPb37

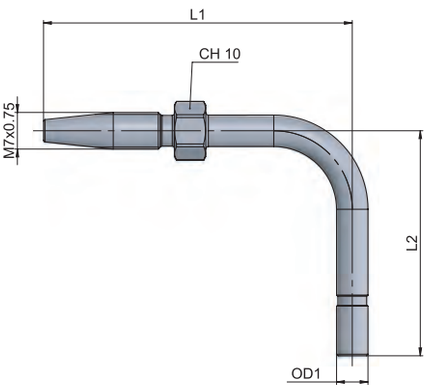
AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

HP 92

Terminale 90° | 90° hose connection | Raccordement tube, 90° | 90° Schlauchverbindung

Type	OD1	L1	L2	g
92 06 00	6	59	43	17,6

Corpo in Acciaio Zincato 11SMnPb37 - Body in Zinc plated steel 11SMnPb37 - Corps en Acier zingué 11SMnPb37 - Körper aus Stahl verzinkt 11SMnPb37

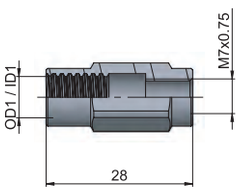


HP 99

Boccola recuperabile | Reusable ferrule | Bague de fixation récupérable | Wiederverwendbare Hülse

Type	OD1	ID1	g
99 04 00	8÷8,3	5/32	12,4

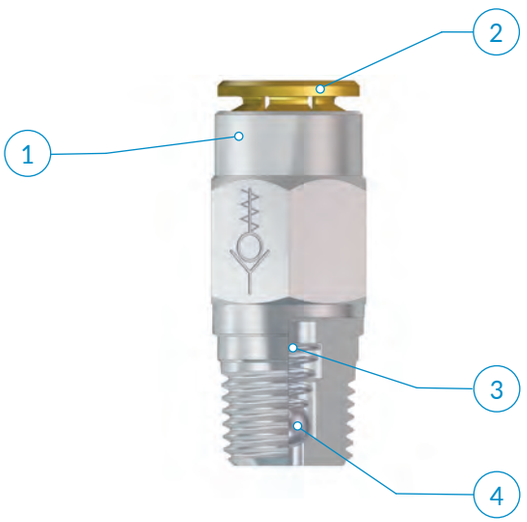
Corpo in Acciaio Zincato 11SMnPb37 - Body in Zinc plated steel 11SMnPb37 - Corps en Acier zingué 11SMnPb37 - Körper aus Stahl verzinkt 11SMnPb37



HP 11-NR

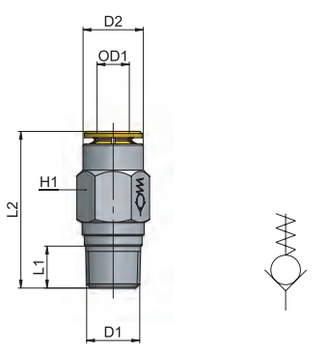
1	2	3	4
Corpo Body Corps Körper	Pinza aggraffaggio Gripping collet Pince Spannzange	Molla Spring Ressort Feder	Sfere Balls Billes Kugel
Ottone UNI EN 12164 CW614N, nichelato Brass UNI EN 12164 CW614N, nickel Plated Laiton UNI EN 12164 CW614N, nickelé Messing UNI EN 12164 CW614N, vernickelt	Ottone UNI EN 12164 CW614N Brass UNI EN 12164 CW614N Laiton UNI EN 12164 CW614N Messing UNI EN 12164 CW 614N	Acciaio inox AISI 302 Stainless steel AISI 302 Acier inox AISI 302 Edelstahl AISI 302	Acciaio inox AISI 420 Stainless steel AISI 420 Acier inox AISI 420 Edelstahl AISI 420

-20° ÷ 80°C | 40 ÷ 150 bar | 3 bar



HP 11-NR

Valvola di non ritorno per 150 bar | Check valve for 150 bar | Clapet anti-retour pour 150 bar | Rückschlagventil für 150 bar



Type	OD1	D1	D2	L1	L2	H1	g
11 06 18 NR	6	R1/8	11,5	7,5	29,5	12	15,7
11 06 M10x1 NR	6	M10x1	11,5	8	29,5	12	15,9

Tubi di collegamento consigliati:
PA66 (4x1,5 – 6x3), Tubo per alte pressioni con terminale metallico

Tolleranze accettabili sui tubi:
+/– 0,07 mm fino a Ø 6 mm

Campi di applicazione:
Impianti di lubrificazione

Se il raccordo viene montato con un tubo in metallo, in caso di smontaggio, si sconsiglia l'impiego dello stesso raccordo con del tubo in plastica.

Recommended tubings:
PA66 (4x1,5 – 6x3), High pressure tubing with metal stem

Acceptable Tolerances on the tubings:
+/– 0,07 mm up to Ø 6 mm

Application fields:
Lubrication installations

Should the fitting be assembled with metal tubes, in case of disassembly, we do not recommend to reassemble the same fitting with plastic tubing.

Tubes conseillés:
PA66 (4x1,5 – 6x3), Tube pour haute pression avec pièce métallique

Tolerances sur les tubes:
+/– 0,07 mm jusqu'au Ø 6

Domaines d'application:
Système de graissage

Un fois que le raccord a été monté avec un tuyau en métal, dans le cas d'un démontage, il n'est pas conseillé d'utiliser le même raccord avec un tube en plastique.

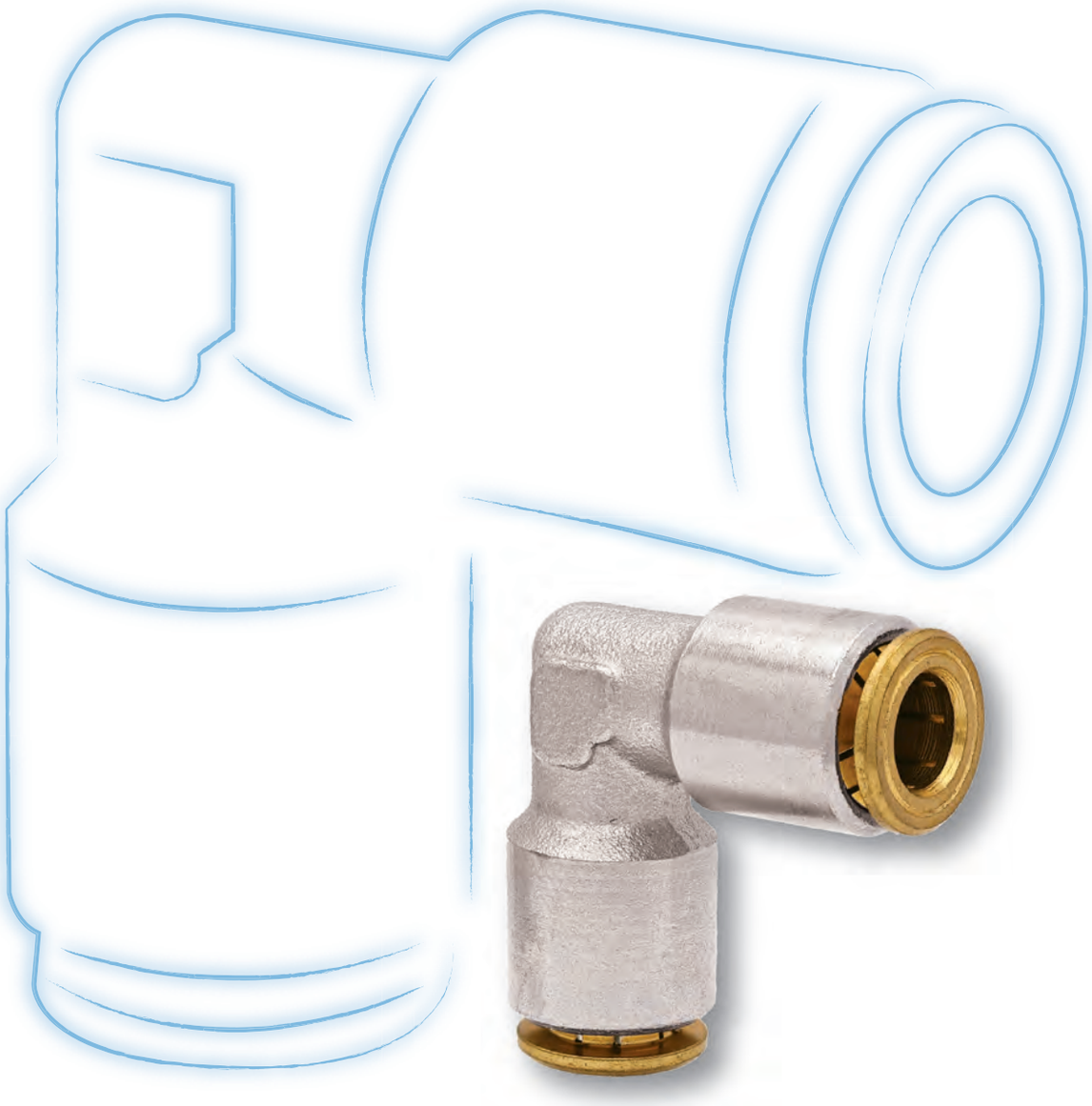
Empfohlene Schläuche:
PA66 (4x1,5 – 6x3), Hochdruckschlauch mit Metallstützen

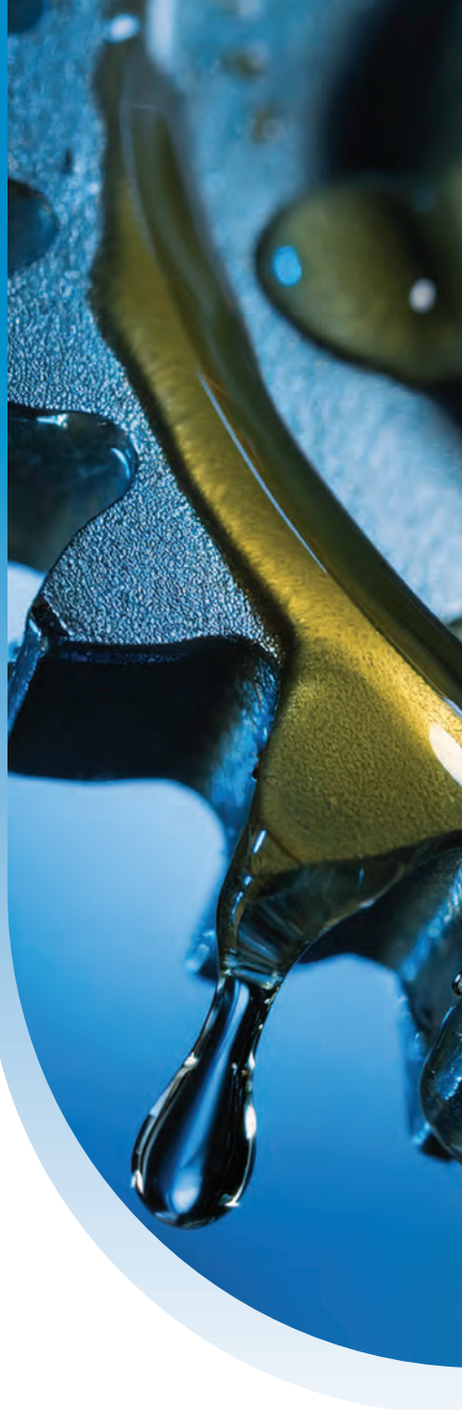
Schlauchtoleranzen:
+/– 0,07 mm bis Ø 6 mm

Anwendungsbereiche:
Schmieranlagen

Ist die Verschraubung mit Metallrohr eingesetzt, so wird es nicht bei einer eventuellen Demontage, empfohlen die gleiche Verschraubung mit Kunststoffschlauch wieder zu montieren.

cmatic®
PNEUMATIC FITTINGS





MP LINE

IT

Raccordi Automatici per Lubrificazione, 80 bar

MP è un raccordo automatico concepito per impieghi fino a 80 bar nel campo della lubrificazione centralizzata.
Con il suo contenuto tecnico, la serie MP completa la gamma già esistente di raccordi per la lubrificazione ed offre continuità alle caratteristiche distintive dell'intera produzione Cmatic: rapidità di connessione, garanzia di prestazione ed affidabilità.

EN

Medium Pressure Push-in Fittings, 80 bar

MP is a push-in fitting conceived for Medium pressure grease applications up to max 80 bar.
MP completes, with its technical features the exhisting products offer for central lubrication applications and highlights further the distinguishing marks of the whole Cmatic production: quick connections, performance and reliance guarantee.

FR

Raccords Instantanés pour le graissage, 80 bar

MP est un raccord instantané conçu pour garantir la connection jusqu'à 80 bar dans le domaine du graissage centralisé.
Cette série complète avec ses caractéristiques techniques la gamme de lubrification centralisée tout en gardant
les signes distinctifs de la production Cmatic: rapidité de connection, garantie de performance et de fiabilité.

DE

Mitteldrucksteckverschraubungen, 80 bar

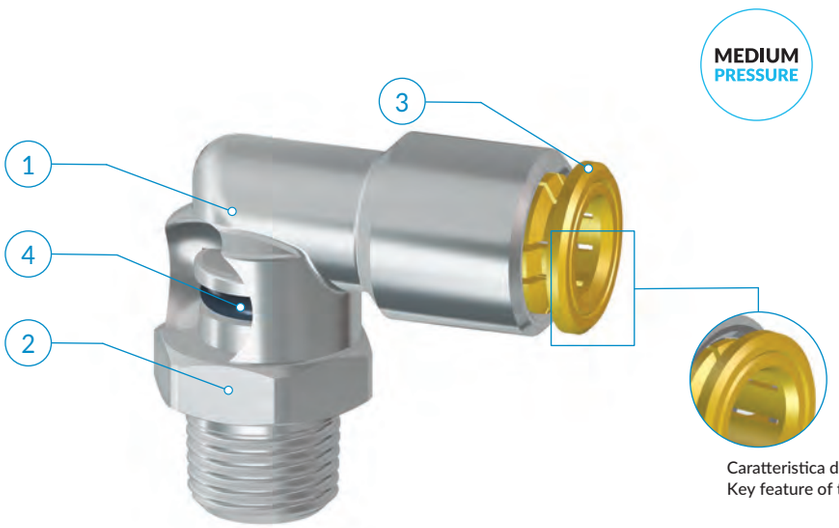
MP ist eine Steckverschraubung, geeignet für Mitteldruck bis 80 bar im Bereich Zentralschmierung.
MP (als zusätzliche Variante) ergänzt mit ihren technischen Eigenschaften die schon bestehende Verschraubungspalette für Zentralschmierung und setzt die Unterscheidungsmerkmale der Cmatic Herstellung fort und zwar schnelle Verbindungfähigkeit, Leistung und Zuverlässigkeit.

MP Line

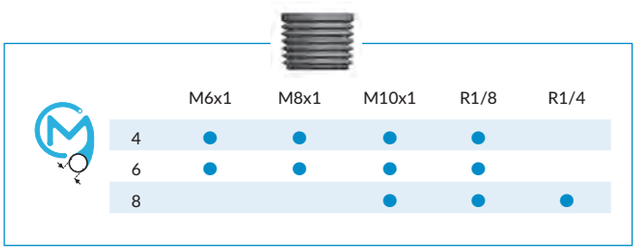
1	2	3	4
Corpo Body Corps Körper	Viti filettate Threaded screws Filets Gewinde	Pinza aggraffaggio Gripping collet Pince Spannzange	Guarnizioni Seals Joint d'étancheité Dichtung
Ottone UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N, nichelato Brass UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N, nickel plated Laiton UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N, nickelé Messing UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N, vernickelt	Ottone UNI EN 12164 CW614N, nichelato Brass UNI EN 12164 CW614N, nickel Plated Laiton UNI EN 12164 CW614N, nickelé Messing UNI EN 12164 CW614N, vernickelt	Ottone UNI EN 12164 CW614N Brass UNI EN 12164 CW614N Laiton UNI EN 12164 CW614N Messing UNI EN 12164 CW 614N	NBR NBR NBR NBR

-20° ÷ 80°C

80 bar



Caratteristica distintiva versione 80 bar
Key feature of the 80-bar version



	M6x1	M8x1	M10x1	R1/8	R1/4
4	●	●	●	●	
6	●	●	●	●	
8			●	●	●

Tubi di collegamento consigliati:
PA66 (4x1,5 – 6x3), PA12 HR

Tolleranze accettabili sui tubi:
+/– 0,07 mm fino a Ø 8 mm

Campi di applicazione:
Impianti di lubrificazione

Recommended tubings:
PA66 (4x1,5 – 6x3), PA12 HR

Acceptable Tolerances on the tubings:
+/– 0,07 mm up to Ø 8 mm

Application fields:
Lubrication installations

Tubes conseillés:
PA66 (4x1,5 – 6x3), PA12 HR

Tolerances sur les tubes:
+/– 0,07 mm jusqu'au Ø 8 mm

Domaines d'application:
Système de graissage

Empfohlene Schläuche:
PA66 (4x1,5 – 6x3), PA12 HR

Schlauchtoleranzen:
+/– 0,07 mm bis Ø 8 mm

Anwendungsbereiche:
Schmieranlagen

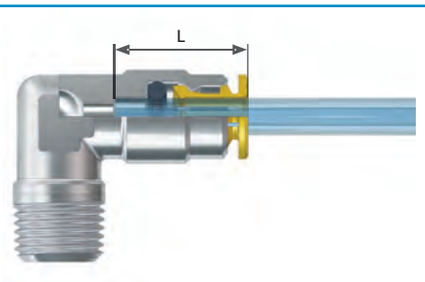
Il valore di massima pressione d'esercizio è influenzato dal tipo di tubo impiegato e dalla temperatura che può ridurre sensibilmente la pressione di scoppio del tubo.

The max pressure rate achievable can vary depending on the tubing used and on the room temperature. These two factors may in fact lower the tube bursting pressure.

La valeur max. de la pression est en fonction du tube employé et de la température d'ambiance, éléments qui peuvent baisser la pression d'éclatement du tube.

Der Druckbereich wird stark von den eingesetzten Schläuchen und Aussentemperaturen beeinflusst, die den Berstdruck des Schlauches reduzieren können.

Profondità di inserimento del tubo | Tubing insertion depth | Profondeur d'insertion du tube | Schlaucheinstecktiefe



OD	L
4	14,5
6	17
8	17

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

1
Tagliare il tubo a 90° (servendosi della pinza tagliatubo TCUT) verificando l'assenza di bave interne ed esterne e facendo attenzione che il tubo non si presenti ovalizzato dopo il taglio.

2
Inserire il tubo nel raccordo spingendolo fino in battuta.

Estrazione del tubo
Esercitare una leggera pressione sull'anello estrattore, estraendo contemporaneamente il tubo dal corpo del raccordo.

Effettuato il collegamento, assicurarsi che il tubo inserito nel raccordo non sia sottoposto ad alcuna forza di trazione; è necessario inoltre rispettare durante il collegamento del tubo il raggio minimo di curvatura consigliato così come riportato nella sezione tubi di questo catalogo tecnico (vedi pag. 376)
Al fine di evitare lo sgancio involontario del tubo nessun oggetto deve venire a contatto con l'anello estrattore del raccordo evitando così l'esercizio di qualsiasi forza indesiderata, anche solo laterale, che potrebbe causare la pressione dell'anello estrattore e conseguente rilascio del tubo.
Per il serraggio delle parti filettate del raccordo si raccomanda di attenersi alle coppie consigliate riportate a pag. 10.

In caso di collegamento di un terminale metallico al raccordo, è necessario che il terminale presenti profilo e misure come consigliate di seguito. Se si collega al raccordo un terminale con caratteristiche differenti da quelle specificate, il raccordo potrebbe subire danneggiamenti irreversibili pertanto il funzionamento dello stesso non è più garantito.

ASSEMBLY INSTRUCTIONS

1
Cut the tube square (by means of a hose cutter i.e. our TCUT) making sure that no burrs are left and that the tube is not oval.

2
Insert the tube into the fitting until it bottoms.

Tube release
While pressing on the release ring, pull out the tube from the fitting.

Once the tubing is connected to the fitting, make sure that the tubing is not subject to any tensile strength and that the min. recommended bending radius stated in the tubing section of this catalogue is complied with (see page 376).
To prevent any accidental tube release, no components have to come in touch with the release ring and exercise any unwanted pressure on the same. Indeed however lateral, any load on the release ring may cause the tube disconnection.
To tighten threads, please check out our tightening torque chart illustrated at page 10.

If a metal stem is connected to the fitting, the stem has to be manufactured according to the profile and sizes as set forth below. Should the fitting be connected to a metal stem not complying to the technical features recommended, the fitting may get irreversibly damaged and its function would no longer be guaranteed.

INSTRUCTIONS DE MONTAGE

1
Sectionner le tube à 90° par notre coupe tube TCUT en prenant soin de ne par créer des bavures et de ne pas ovaliser le tube.

2
Pousser le tube jusqu' au fond du raccord.

Débranchement du tube
Appuyer sur le poussoir en métal et tirer simultanément sur le tube.

Une fois effectué le branchement, s'assurer que le tube inséré dans le raccord n'est soumis à aucune force de traction. Egalement, il est nécessaire de respecter, lors du branchement du tube, le rayon minimum de courbure conseillé dans la section tubes de ce catalogue technique (voir la page 376).
Afin d'éviter le décrochage involontaire du tube, aucun objet ne doit entrer en contact avec la bague d'extraction du raccord, empêchant ainsi l'exercice de toute force indésirable, ne serait-ce que latérale, qui pourrait provoquer la pression de la bague d'extraction et donc le relâchement du tube.
Pour le serrage des parties filetées du raccord, il est recommandé de s'en tenir aux couples de serrage conseillés et reportés à la page 12.

En cas de branchement d'une pièce métallique au raccord, il est nécessaire que la pièce présente un profil et des mesures comme conseillées ci-après. Si l'on connecte au raccord un terminal avec des caractéristiques différentes de celles spécifiées, le raccord pourrait subir des dommages irréversibles et le fonctionnement du même n'être donc plus garanti.

MONTAGEANWEISUNGEN

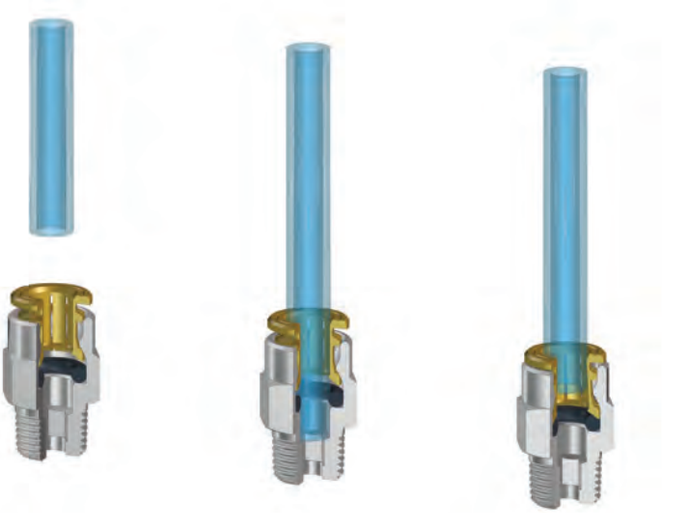
1
Schlauch mittels unserer Schlauchschere (TCUT) 90° abschneiden und entgraten.

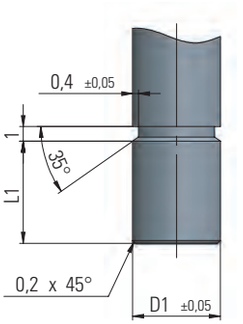
2
Darauf achten, daß der Schlauch danach nicht oval gequetscht ist und dann ihn bis zum Verschraubungsanschlag einstecken.

Schlauchlösen
Auf den Druckring drücken und gleichzeitig den Schlauch rausziehen.

Nach der Schlauchverbindung, sicherstellen, dass der in die Verschraubung eingeführte Schlauch keinen Zugbelastungen ausgesetzt ist; beim Anschluss des Schlauchs muss der empfohlene Mindestbiegeradius eingehalten werden, gemäß den in diesem technischen Katalog im Schlauchabschnitt, angegebenen Hinweisen (siehe Seite 376).
Um das versehentliche Lösen des Schlauchs zu verhindern, darf kein Gegenstand den Lösering der Verschraubung berühren. Keine unerwünschte Kraft darf auch nicht seitlich einwirken und kein Druck soll auf den Lösering ausgeübt werden, denn dies das Schlauchlösen verursachen könnte.
Zum Festziehen der Gewinde sich an den, auf Seite 12, empfohlenen Drehmomente einhalten.

Wenn die Verschraubung mit einem Metallstützen montiert wird, muss das Stützen, die im Nachstehenden empfohlenen Profile und Abmessungen aufweisen. Wenn das Metallstützen den angegebenen technischen Eigenschaften nicht entspricht, kann die Verschraubung sich dauerhaft beschädigen und wird dessen Funktion nicht mehr gewährleistet.

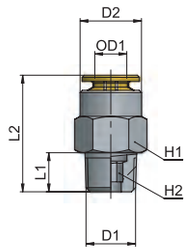




D1	L1
4	6
6	7
8	7

MP 11

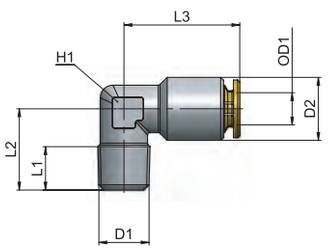
Diritto maschio conico | Taper straight, male | Union simple mâle conique | Gerade Einschraub, kegelig



Type	OD1	D1	D2	L1	L2	H1	H2	g
11 04 18	4	R1/8	9	7,5	18,5	10	3	7,3
11 04 M6x1	4	M6x1	9	8	23,2	10	2,5	7,6
11 04 M8x1	4	M8x1	9	8	20	10	3	6,7
11 04 M10x1	4	M10x1	9	8	20	11	3	9,3
11 06 18	6	R1/8	11,8	7,5	22	12	4	10,3
11 06 M6x1	6	M6x1	11,8	8	26	12	2,5	11,8
11 06 M8x1	6	M8x1	11,8	8	26	12	4	12,3
11 06 M10x1	6	M10x1	11,8	8	22,5	12	4	10,9
11 08 18	8	R1/8	13,8	7,5	25	14	5	15,4
11 08 14	8	R1/4	13,8	11	25	14	6	16,4
11 08 M10x1	8	M10x1	13,8	8	25,5	14	5	15,6

MP 14

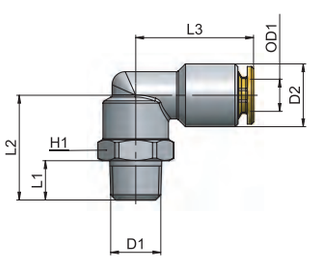
Gomito maschio conico | Taper elbow fitting, male | Raccord à coude mâle conique | Winkel, kegelig



Type	OD1	D1	D2	L1	L2	L3	H1	g
14 04 18	4	R1/8	9	8,3	15,5	20	10	12,6
14 04 M6x1	4	M6x1	9	9	17	20	10	13,3
14 04 M8x1	4	M8x1	9	10	17	20	10	13,4
14 04 M10x1	4	M10x1	9	9	18	20	10	14,3
14 06 18	6	R1/8	12	8,3	15,5	21,5	10	14,2
14 06 M6x1	6	M6x1	12	9	17	21,5	10	14,6
14 06 M8x1	6	M8x1	12	10	17	21,5	10	14,8
14 06 M10x1	6	M10x1	12	9	18	21,5	10	15,8
14 08 18	8	R1/8	14	10,5	19	23	12	21,1
14 08 14	8	R1/4	14	10,6	20	23	12	23,9
14 08 M10x1	8	M10x1	14	9	19	23	12	22,1

MP 15

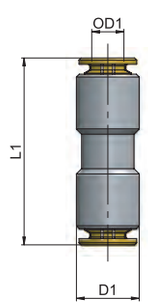
Gomito maschio conico girevole | Taper swivelling elbow fitting, male | Raccord à coude tournant, mâle conique | Schwenkbare Winkel, kegelig



Type	OD1	D1	D2	L1	L2	L3	H1	g
15 04 18	4	R1/8	9	7,5	20	20	13	21,9
15 04 M6x1	4	M6x1	9	8	20,5	20	13	19,9
15 04 M8x1	4	M8x1	9	8	20,5	20	13	20,7
15 04 M10x1	4	M10x1	9	8	21,5	20	13	23,4
15 06 18	6	R1/8	12	7,5	20	22	13	24,2
15 06 M6x1	6	M6x1	12	8	20,5	22	13	21,7
15 06 M8x1	6	M8x1	12	8	20,5	22	13	22,7
15 06 M10x1	6	M10x1	12	8	21,5	22	13	25,8
15 08 18	8	R1/8	14	7,5	20,5	22,5	13	28,3
15 08 14	8	R1/4	14	11	24	22,5	14	35,8
15 08 M10x1	8	M10x1	14	8	22	22,5	13	29,9

MP 26

Giunzione intermedia | Union | Union simple égale | Gerade Verbindung



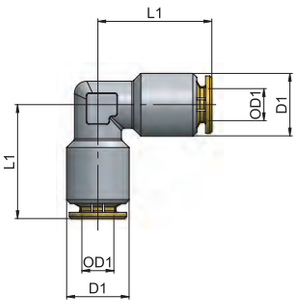
Type	OD1	D1	L1	g
26 04 04	4	9	30	10,1
26 06 06	6	12	34,5	15,7
26 08 08	8	14	35	20,2

AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

MP 28

Gomito intermedio | Union elbow | Raccord à coude | Winkelverschraubung

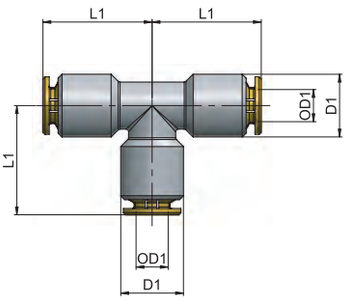
Type	OD1	D1	L1	g
28 04 04	4	9	20	15,8
28 06 06	6	12	22,5	18,9
28 08 08	8	14	23	25,3



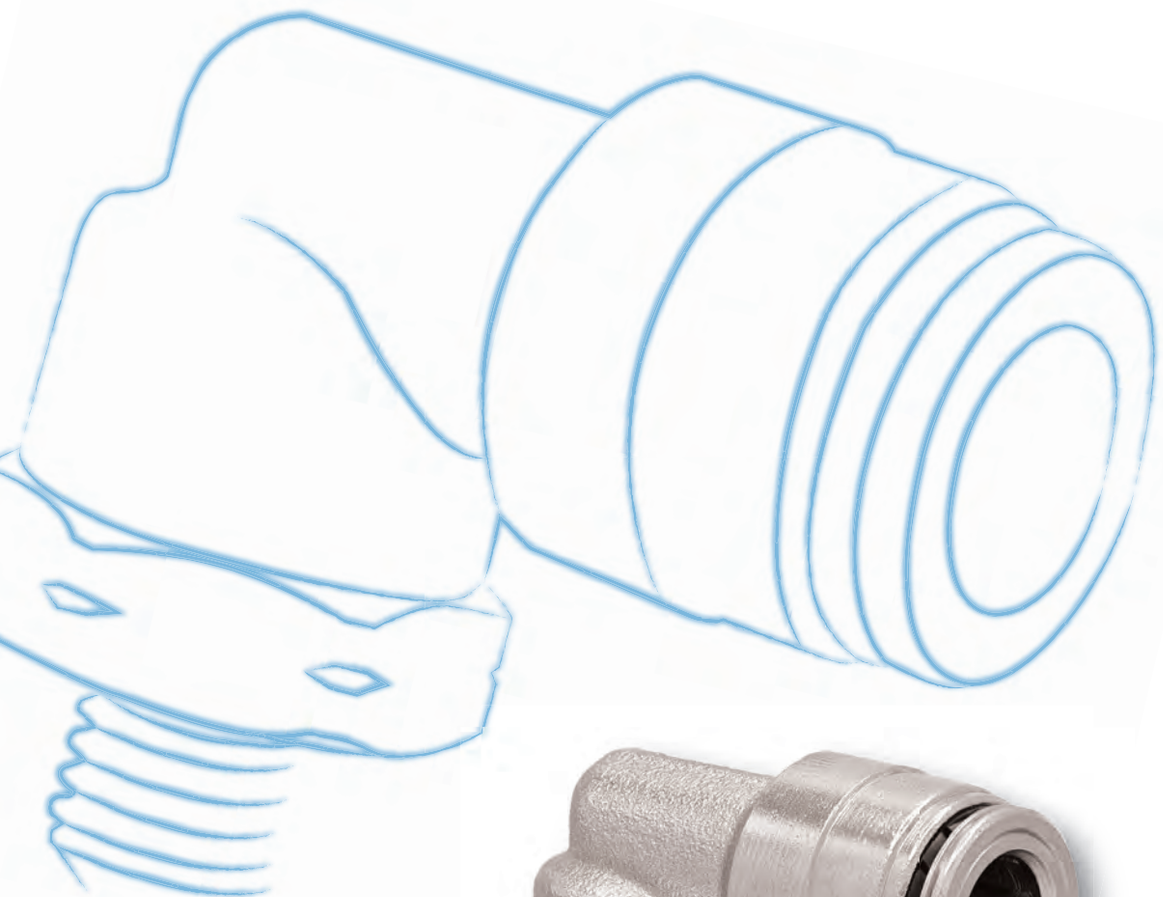
MP 29

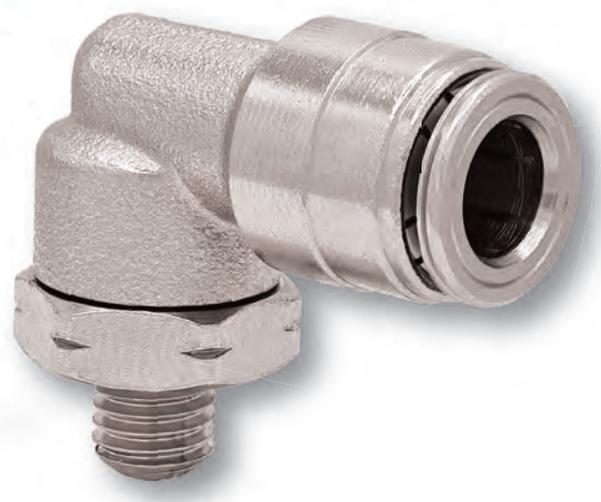
T intermedio | Union T | T égal | T-Verschraubung

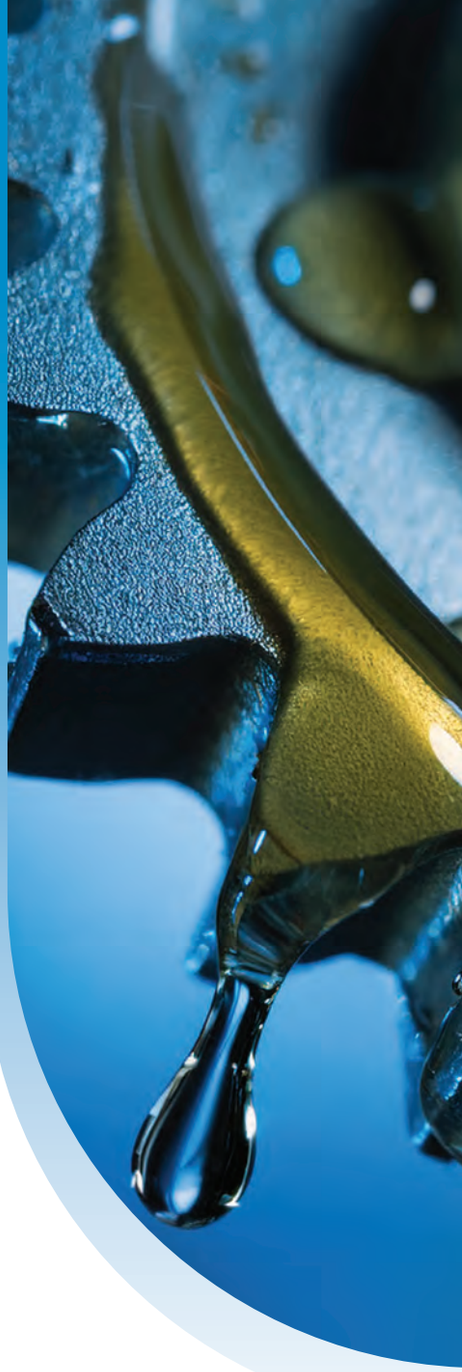
Type	OD1	D1	L1	g
29 04 04	4	9	19,5	21,3
29 06 06	6	12	20,5	24,8
29 08 08	8	14	21,5	31,7



cmatic®
PNEUMATIC FITTINGS







PM LINE

IT

Raccordi Automatici per Lubrificazione in Pollici/NPT, 80 bar

I raccordi automatici della serie PM, disponibili con tubi in pollici e filettatura NPT-UNF, sono concepiti per impieghi fino a 80 bar nel campo della lubrificazione centralizzata.

EN

Medium Pressure Push-in Fittings, 80 bar Inch/NPT

The push-in fittings of the PM line are available in inch sizes and NPT threads. They are conceived for high pressure rated in central grease applications up to 80 bar.

FR

Raccords Instantanés pour le graissage, 80 bar Pouce/NPT

Les raccords automatiques de la série PM, disponibiles avec tube en pouces et filetage NPT-UNF, sont conçus pour pour le domaine du graissage centralisé et pression jusqu'à 80 bar.

DE

Mitteldrucksteckverschraubungen, 80 bar Zoll/NPT

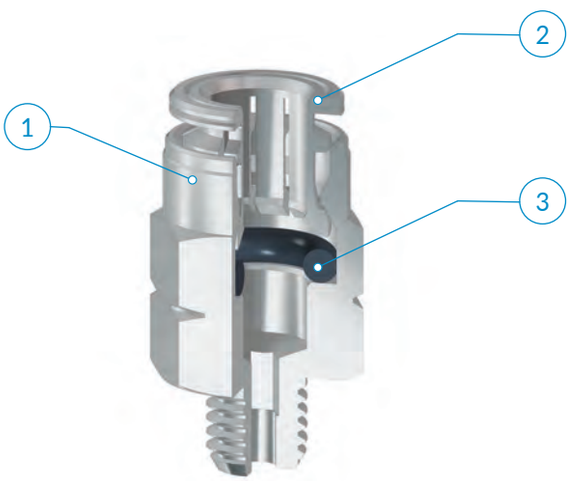
Die Verschraubungen der PM Baureihe sind in Zoll und NPT Gewinden verfügbar. Diese Verschraubungen sind fuer Hochdruck bis zu 80 bar fuer Zentralschmieranlagen gedacht.

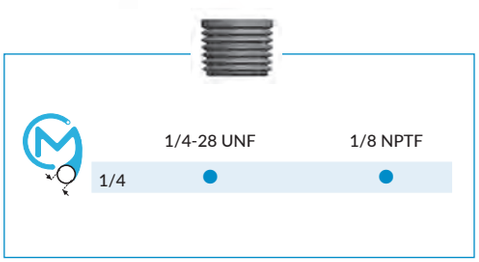
PM Line

1	Corpo Body Corps Körper	Ottone UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N, nichelato Brass UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N, nickel plated Laiton UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N, nickelé Messing UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N, vernickelt
2	Pinza aggraffaggio Gripping collet Pince Spannzange	Ottone UNI EN 12164 CW614N, nichelato Brass UNI EN 12164 CW614N, nickel plated Laiton UNI EN 12164 CW614N, nickelé Messing UNI EN 12164 CW614N, vernickelt
3	Guarnizioni Seals Joint d'étancheité Dichtung	NBR NBR NBR NBR

-20° ÷ 80°C

80 bar





Tubi di collegamento consigliati:
PA66, PA12 HR

Tolleranze accettabili sui tubi:
+/– 0,07 mm fino a Ø 1/4

Campi di applicazione:
Impianti di lubrificazione

Il valore di massima pressione d'esercizio è influenzato dal tipo di tubo impiegato e dalla temperatura che può ridurre sensibilmente la pressione di scoppio del tubo.

Recommended tubings:
PA66, PA12 HR

Acceptable Tolerances on the tubings:
+/– 0,07 mm up to Ø 1/4

Application fields:
Lubrication installations

The max pressure rate achievable can vary depending on the tubing used and on the room temperature. These two factors may in fact lower the tube bursting pressure.

Tubes conseillés:
PA66, PA12 HR

Tolerances sur les tubes:
+/– 0,07 mm jusqu'au Ø 1/4

Domaines d'application:
Système de graissage.

La valeur max. de la pression est en fonction du tube employé et de la température d'ambiance, éléments qui peuvent baisser la pression d'éclatement du tube.

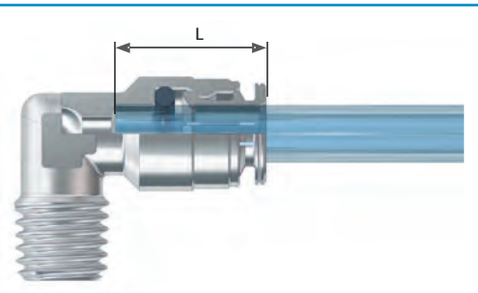
Empfohlene Schläuche:
PA66, PA12 HR

Schlauchtoleranzen:
+/– 0,07 mm bis Ø 1/4

Anwendungsbereiche:
Schmieranlagen

Der Druckbereich wird stark von den eingesetzten Schläuchen und Aussentemperaturen beeinflusst, die den Berstdruck des Schlauches reduzieren können.

Profondità di inserimento del tubo | Tubing insertion depth | Profondeur d'insertion du tube | Schlaucheinstecktiefe



OD	L
1/4	17

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

1
Tagliare il tubo a 90° (servendosi della pinza tagliatubo TCUT) verificando l'assenza di bave interne ed esterne e facendo attenzione che il tubo non si presenti ovalizzato dopo il taglio.

2
Inserire il tubo nel raccordo spingendolo fino in battuta.

Estrazione del tubo
Esercitare una leggera pressione sull'anello estrattore, estraendo contemporaneamente il tubo dal corpo del raccordo.

Effettuato il collegamento, assicurarsi che il tubo inserito nel raccordo non sia sottoposto ad alcuna forza di trazione; è necessario inoltre rispettare durante il collegamento del tubo il raggio minimo di curvatura consigliato così come riportato nella sezione tubi di questo catalogo tecnico (vedi pag. 376).
Al fine di evitare lo sgancio involontario del tubo nessun oggetto deve venire a contatto con l'anello estrattore del raccordo evitando così l'esercizio di qualsiasi forza indesiderata, anche solo laterale, che potrebbe causare la pressione dell'anello estrattore e conseguente rilascio del tubo.
Per il serraggio delle parti filettate del raccordo si raccomanda di attenersi alle coppie consigliate riportate a pag. 10.

In caso di collegamento di un terminale metallico al raccordo, è necessario che il terminale presenti profilo e misure come consigliate di seguito. Se si collega al raccordo un terminale con caratteristiche differenti da quelle specificate, il raccordo potrebbe subire danneggiamenti irreversibili pertanto il funzionamento dello stesso non è più garantito.

ASSEMBLY INSTRUCTIONS

1
Cut the tube square (by means of a hose cutter i.e. our TCUT) making sure that no burrs are left and that the tube is not oval.

2
Insert the tube into the fitting until it bottoms.

Tube release
While pressing on the release ring, pull out the tube from the fitting.

Once the tubing is connected to the fitting, make sure that the tubing is not subject to any tensile strength and that the min. recommended bending radius stated in the tubing section of this catalogue is complied with (see page 376).
To prevent any accidental tube release, no components have to come in touch with the release ring and exercise any unwanted pressure on the same. Indeed however lateral, any load on the release ring may cause the tube disconnection.
To tighten threads, please check out our tightening torque chart illustrated at page 10.

If a metal stem is connected to the fitting, the stem has to be manufactured according to the profile and sizes as set forth below. Should the fitting be connected to a metal stem not complying to the technical features recommended, the fitting may get irreversibly damaged and its function would no longer be guaranteed.

INSTRUCTIONS DE MONTAGE

1
Sectionner le tube à 90° par notre coupe tube TCUT en prenant soin de ne par créer des bavures et de ne pas ovaliser le tube.

2
Pousser le tube jusqu' au fond du raccord.

Débranchement du tube
Appuyer sur le poussoir en métal et tirer simultanément sur le tube.

Une fois effectué le branchement, s'assurer que le tube inséré dans le raccord n'est soumis à aucune force de traction. Egalement, il est nécessaire de respecter, lors du branchement du tube, le rayon minimum de courbure conseillé dans la section tubes de ce catalogue technique (voir la page 376).
Afin d'éviter le décrochage involontaire du tube, aucun objet ne doit entrer en contact avec la bague d'extraction du raccord, empêchant ainsi l'exercice de toute force indésirable, ne serait-ce que latérale, qui pourrait provoquer la pression de la bague d'extraction et donc le relâchement du tube.
Pour le serrage des parties filetées du raccord, il est recommandé de s'en tenir aux couples de serrage conseillés et reportés à la page 12.

En cas de branchement d'une pièce métallique au raccord, il est nécessaire que la pièce présente un profil et des mesures comme conseillées ci-après. Si l'on connecte au raccord un terminal avec des caractéristiques différentes de celles spécifiées, le raccord pourrait subir des dommages irréversibles et le fonctionnement du même n'être donc plus garanti.

MONTAGEANWEISUNGEN

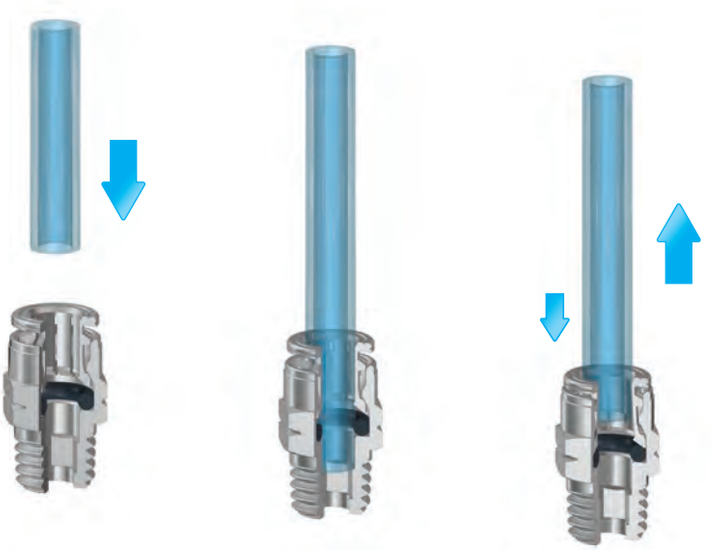
1
Schlauch mittels unserer Schlauchschere (TCUT) 90° abschneiden und entgraten.

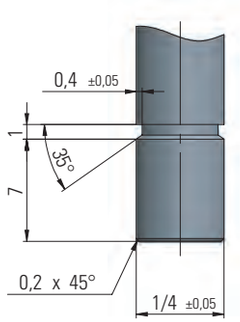
2
Darauf achten, daß der Schlauch danach nicht oval gequetscht ist und dann ihn bis zum Verschraubungsanschlag einstecken.

Schlauchlösen
Auf den Druckring drücken und gleichzeitig den Schlauch rausziehen.

Nach der Schlauchverbindung, sicherstellen, dass der in die Verschraubung eingeführte Schlauch keinen Zugbelastungen ausgesetzt ist; beim Anschluss des Schlauchs muss der empfohlene Mindestbiegeradius eingehalten werden, gemäß den in diesem technischen Katalog im Schlauchabschnitt, angegebenen Hinweisen (siehe Seite 376).
Um das versehentliche Lösen des Schlauchs zu verhindern, darf kein Gegenstand den Lösering der Verschraubung berühren. Keine unerwünschte Kraft darf auch nicht seitlich einwirken und kein Druck soll auf den Lösering ausgeübt werden, denn dies das Schlauchlösen verursachen könnte.
Zum Festziehen der Gewinde sich an den, auf Seite 12, empfohlenen Drehmomente einhalten.

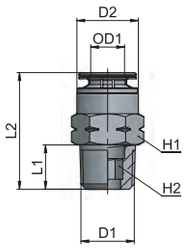
Wenn die Verschraubung mit einem Metallstützen montiert wird, muss das Stützen, die im Nachstehenden empfohlenen Profile und Abmessungen aufweisen. Wenn das Metallstützen den angegebenen technischen Eigenschaften nicht entspricht, kann die Verschraubung sich dauerhaft beschädigen und wird dessen Funktion nicht mehr gewährleistet.





PM 11

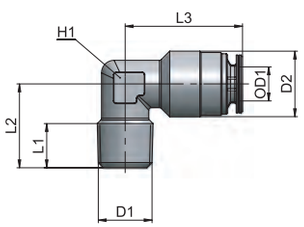
Diritto maschio conico | Taper straight, male | Union simple mâle conique | Gerade Einschraub, kegelig



Type	OD1	D1	D2	L1	L2	H1	H2	g
11 1/4 1/8	1/4	1/8 NPTF	11,8	8,5	22	12	5	9,3
11 1/4 1/4-28	1/4	1/4-28 UNF	11,8	6	24	12	2,5	10,9

PM 14

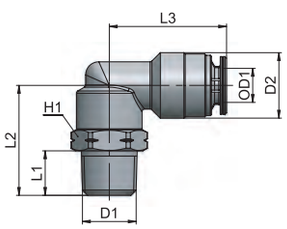
Gomito maschio conico | Taper elbow fitting, male | Raccord à coude mâle conique | Winkelverschraubung, kegelig



Type	OD1	D1	D2	L1	L2	L3	H1	g
14 1/4 1/8	1/4	1/8 NPTF	12,5	8,4	16	22	10	15,1
14 1/4 1/4-28	1/4	1/4-28 UNF	12,5	7	15	22	10	14,9

PM 15

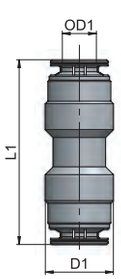
Gomito maschio conico girevole | Taper swivelling elbow fitting, male | Raccord à coude tournant, mâle conique | Schwenkbare Winkel, kegelig



Type	OD1	D1	D2	L1	L2	L3	H1	g
15 1/4 1/8	1/4	1/8 NPTF	12,5	8,5	21	22	13	24,4
15 1/4 1/4-28	1/4	1/4-28 UNF	12,5	6	18,5	22	13	21,2

PM 26

Giunzione intermedia | Union | Union simple égale | Gerade Verbindung



Type	OD1	D1	L1	g
26 1/4 1/4	1/4	13	34,5	16,9

cmatic®
PNEUMATIC FITTINGS

MM LINE

IT

Raccordi Automatici per la Nebulizzazione in Pollici/NPT, 80 bar

MM è la gamma di raccordi per la nebulizzazione. Cmatic mette in campo tutta la sua esperienza e know-how nella raccorderia automatica per alte pressioni, applicandola tuttavia a finalità ben diverse da quelle della pneumatica ovvero per creare l'effetto "misting".
L'acqua, atomizzata a 80 bar, fuoriesce dagli speciali ugelli come nebbia ultrafine in milioni di goccioline, creando un'ampia cortina di aria fresca attorno all'area specifica. Questa tecnica consente, con un grande risparmio energetico e, senza inquinare, di effettuare in ambito industriale e non il controllo degli odori, l'abbattimento delle polveri, il raffrescamento degli ambienti interni ed esterni e l'umidificazione.

EN

Misting Push-in Fittings, 80 bar Inch/NPT

MM is a misting fittings line.
Cmatic are now using all their know-how and experience in high pressure connections for a completely new purpose. To create "Misting". Water at 80 bar pressure is channelled through hoses and sprayed by nozzles as millions of very fine mist drops, creating a refreshing effect all around a specific area.
Misting, as a cost effective, energy saving and non polluting technique is used both in industrial and commercial fields to control odours and humidity, to set dusts, to cool down indoor and outdoor temperatures.

FR

Raccords Instantanés pour la brumisation, 80 bar Pouce/NPT

MM est la gamme de raccords conçus pour la nébulisation. Cmatic met en œuvre toute son expérience et son savoir-faire en matière de raccords automatiques à haute pression, mais l'applique à des fins très différentes de la pneumatique en vue de créer l'effet de brumisation.
L'eau, atomisée à 80 bars, s'échappe de buses spéciales sous forme d'une brume ultrafine composée de millions de gouttelettes, créant ainsi un grand rideau d'air frais autour de la zone intéressée. Cette technique permet, avec de grandes économies d'énergie et sans polluer, de contrôler les odeurs, de supprimer les poussières, de refroidir les espaces intérieurs et extérieurs et d'humidifier les environnements industriels et autres.

DE

Zerstäubungsverschraubungen, 80 bar Zoll/NPT

MM ist die Serie von Zerstäubungsverschraubungen.
Cmatic setzt seine langjährige Erfahrung in der Hochdrucktechnik in einem ganz neuen Bereich ein und zwar in der Wasserzerstäubungstechnik, weltweit bekannt als Nebulisierung. Hierbei wird 80 bar druckfestes Wasser von fein gebohrten Düsen in winzigen Wasserpartikel zerstäubt.
Ein angenehmes Erfrischungseffekt wird dabei rund um das aussen oder internes Milieu sofort erzeugt. Es ist eine umweltfreundliche und energiesparende Technik, die immer mehr in Industriebereichen wie bei Geruchskontrolle, Staubabbau, Luftbefeuchtung und Temperaturabkühlung Anwedung findet.

MM Line

1	Corpo Body Corps Körper	Ottone UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N, nichelato Brass UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N, nickel plated Laiton UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N, nickelé Messing UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N, vernickelt
2	Pinza aggraffaggio Gripping ring Pince Spannzange	Ottone UNI EN 12164 CW614N, nichelato Brass UNI EN 12164 CW614N, nickel plated Laiton UNI EN 12164 CW614N, nickelé Messing UNI EN 12164 CW614N, vernickelt
3	Guarnizioni Seals Joint d'étancheité Dichtung	NBR NBR NBR NBR

-20° ÷ 80°C

80 bar

	1/4 NPTF	3/8 NPTF	1/2 NPTF	G1/4
1/4	●			●
3/8	●	●		●
1/2			●	

Tubi di collegamento consigliati:
PA12 HR

Tolleranze accettabili sui tubi:
+/– 0,07 mm fino a Ø 3/8”
+/– 0,1 mm fino a Ø 1/2

Campi di applicazione:
Impianti di Nebulizzazione

Recommended tubings:
PA12 HR

Acceptable Tolerances on the tubings:
+/– 0,07 mm up to Ø 3/8”
+/– 0,1 mm up to Ø 1/2”

Application fields:
Misting circuits

Tubes conseillés:
PA12 HR

Tolerances sur les tubes:
+/– 0,07 mm jusqu’au Ø 3/8”
+/– 0,1 mm jusqu’au Ø 1/2”

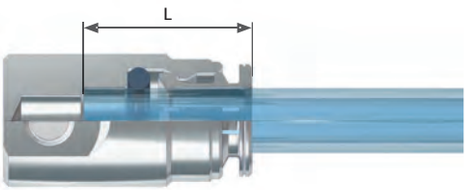
Domaines d’application:
Circuits de brumisation

Empfohlene Schläuche:
PA12 HR

Schlauchtoleranzen:
+/– 0,07 mm bis Ø 3/8”
+/– 0,1 mm bis Ø 1/2”

Anwendungsbereiche:
Nebulisierungsanlagen

Profondità di inserimento del tubo | Tubing insertion depth | Profondeur d'insertion du tube | Schlaucheinstecktiefe



OD	L
1/4	17
3/8	18,5
1/2	20,4

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO | ASSEMBLY INSTRUCTIONS | INSTRUCTIONS DE MONTAGE | MONTAGEANWEISUNGEN

1

Tagliare il tubo a 90° (servendosi della pinza tagliatubo TCUT) verificando l'assenza di bave interne ed esterne e facendo attenzione che il tubo non si presenti ovalizzato dopo il taglio.

2

Inserire il tubo nel raccordo spingendolo fino in battuta.

Estrazione del tubo

Esercitare una leggera pressione sull'anello estrattore, estraendo contemporaneamente il tubo dal corpo del raccordo.

1

Cut the tube square (by means of a hose cutter i.e. our TCUT) making sure that no burrs are left and that the tube is not oval.

2

Insert the tube into the fitting until it bottoms.

Tube release

While pressing on the release ring, pull out the tube from the fitting.

1

Sectionner le tube à 90° par notre coupe tube TCUT en prenant soin de ne par créer des bavures et de ne pas ovaliser le tube.

2

Pousser le tube jusqu' au fond du raccord.

Débranchement du tube

Appuyer sur le poussoir en métal et tirer simultanément sur le tube.

1

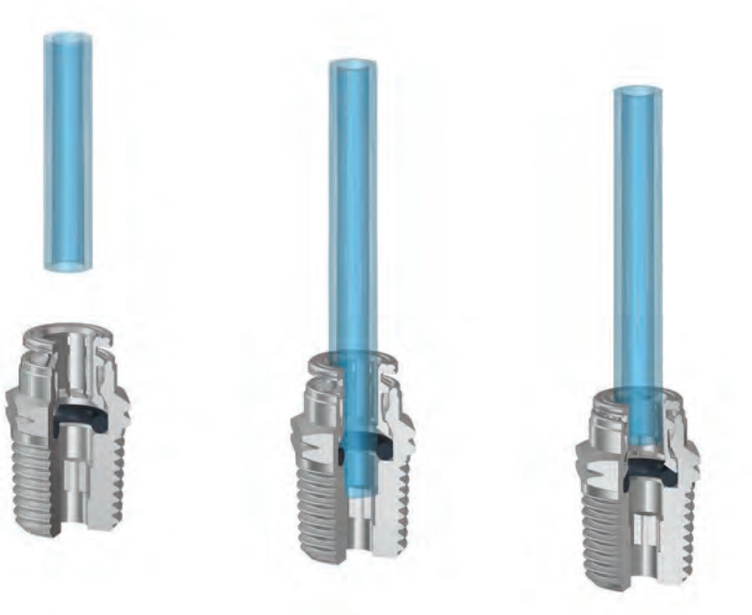
Schlauch mittels unserer Schlauchschere (TCUT) 90° abschneiden und entgraten.

2

Darauf achten, daß der Schlauch danach nicht oval gequetscht ist und dann ihn bis zum Verschraubungsanschlag einstecken.

Schlauchlösen

Auf den Druckring drücken und gleichzeitig den Schlauch rausziehen.



Effettuato il collegamento, assicurarsi che il tubo inserito nel raccordo non sia sottoposto ad alcuna forza di trazione; è necessario inoltre rispettare durante il collegamento del tubo il raggio minimo di curvatura consigliato così come riportato nella sezione tubi di questo catalogo tecnico (vedi pag. 376).
Al fine di evitare lo sgancio involontario del tubo nessun oggetto deve venire a contatto con l'anello estrattore del raccordo evitando così l'esercizio di qualsiasi forza indesiderata, anche solo laterale, che potrebbe causare la pressione dell'anello estrattore e conseguente rilascio del tubo.
Per il serraggio delle parti filettate del raccordo si raccomanda di attenersi alle coppie consigliate riportate a pag. 10.

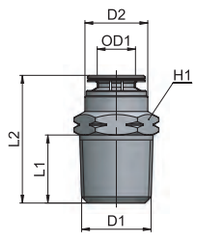
Once the tubing is connected to the fitting, make sure that the tubing is not subject to any tensile strength and that the min. recommended bending radius stated in the tubing section of this catalogue is complied with (see page 376).
To prevent any accidental tube release, no components have to come in touch with the release ring and exercise any unwanted pressure on the same. Indeed however lateral, any load on the release ring may cause the tube disconnection.
To tighten threads, please check out our tightening torque chart illustrated at page 10.

Une fois effectué le branchement, s'assurer que le tube inséré dans le raccord n'est soumis à aucune force de traction. Egalement, il est nécessaire de respecter, lors du branchement du tube, le rayon minimum de courbure conseillé dans la section tubes de ce catalogue technique (voir la page 376).
Afin d'éviter le décrochage involontaire du tube, aucun objet ne doit entrer en contact avec la bague d'extraction du raccord, empêchant ainsi l'exercice de toute force indésirable, ne serait-ce que latérale, qui pourrait provoquer la pression de la bague d'extraction et donc le relâchement du tube.
Pour le serrage des parties filetées du raccord, il est recommandé de s'en tenir aux couples de serrage conseillés et reportés à la page 12.

Nach der Schlauchverbindung, sicherstellen, dass der in die Verschraubung eingeführte Schlauch keinen Zugbelastungen ausgesetzt ist; beim Anschluss des Schlauchs muss der empfohlene Mindestbiegeradius eingehalten werden, gemäß den in diesem technischen Katalog im Schlauchabschnitt, angegebenen Hinweisen (siehe Seite 376).
Um das versehentliche Lösen des Schlauchs zu verhindern, darf kein Gegenstand den Lösering der Verschraubung berühren. Keine unerwünschte Kraft darf auch nicht seitlich einwirken und kein Druck soll auf den Lösering ausgeübt werden, denn dies das Schlauchlösen verursachen könnte.
Zum Festziehen der Gewinde sich an den, auf Seite 12, empfohlenen Drehmomente einhalten.

MM 11

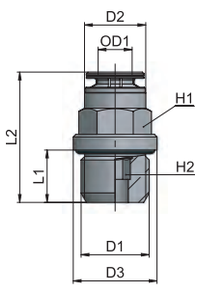
Diritto maschio conico | Taper straight, male | Union simple mâle conique | Gerade Einschraub, kegelig



Type	OD1	D1	D2	L1	L2	H1	g
11 1/4 1/4	1/4	1/4 NPTF	12	13	24,5	14	16,6
11 3/8 1/4	3/8	1/4 NPTF	15,8	13	29	16	19,5
11 3/8 3/8	3/8	3/8 NPTF	16	13	28	18	30,1
11 1/2 1/2	1/2	1/2 NPTF	19	17	33	22	52,8

MM 12

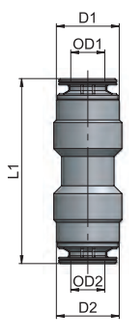
Diritto maschio cilindrico | Parallel straight, male | Union simple mâle cylindrique | Gerade Einschraub, zylindrisch



Type	OD1	D1	D2	D3	L1	L2	H1	H2	g
12 1/4 G1/4	1/4	G1/4	11,7	16	10	24,9	12	5	15,8
12 3/8 G1/4	3/8	G1/4	15,8	16,5	10	31,2	15	7	21,7

MM 26

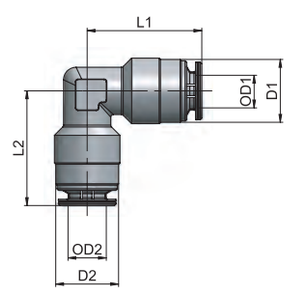
Giunzione intermedia | Union | Union simple égale | Gerade Verbindung



Type	OD1	OD2	D1	D2	L1	g
26 1/4 1/4	1/4	1/4	12	12	35,5	17,0
26 1/4 3/8	1/4	3/8	12	16	37,5	24,1
26 3/8 3/8	3/8	3/8	16	16	38,6	26,8
26 3/8 1/2	3/8	1/2	17	19,5	41,3	38,3
26 1/2 1/2	1/2	1/2	19,5	19,5	43	39,9

MM 28

Gomito intermedio | Union elbow | Raccord à coude | Winkelverschraubung



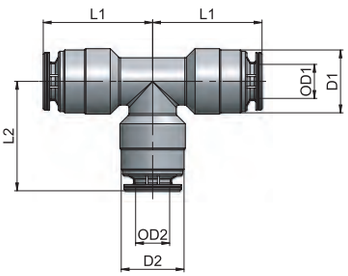
Type	OD1	OD2	D1	D2	L1	L2	g
28 1/4 1/4	1/4	1/4	12	12	22	22	18,0
28 3/8 3/8	3/8	3/8	16	16	25,5	25,5	35,1
28 1/2 1/2	1/2	1/2	19,5	19,5	29,5	29,5	57,9

AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

MM 29

T intermedio | Union T | T égal | T-Verschraubung

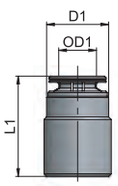
Type	OD1	OD2	D1	D2	L1	L2	g
29 1/4 1/4	1/4	1/4	12	12	21	21	23,3
29 3/8 3/8	3/8	3/8	16	16	25	25	47,4
29 1/2 3/8	1/2	3/8	19,5	16	28,5	27	72,6
29 1/2 1/2	1/2	1/2	19,5	19,5	28,5	28,5	73,1



MM 40

Terminale | Terminal | Raccord terminal | Endverschraubung

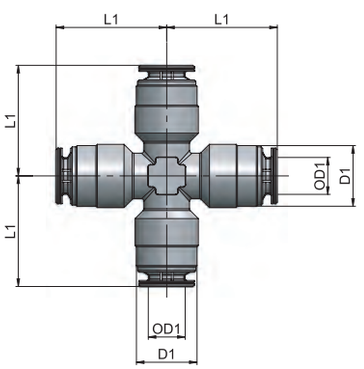
Type	OD1	D1	L1	g
40 00 1/4	1/4	12	19,5	11,9
40 00 3/8	3/8	16	21,5	19,8
40 00 1/2	1/2	19,5	24,5	29,3



MM 46

Croce | Cross fitting | Raccord à croix | Kreuzstück

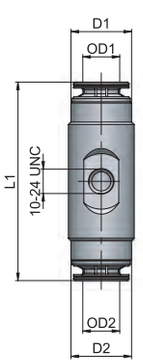
Type	OD1	D1	L1	g
46 1/4 1/4	1/4	12	22	41,6
46 3/8 3/8	3/8	16	25,5	61,0



MM 60

Giunzione intermedia con attacco per ugello | Union with nozzle port | Union simple avec filétage buse | Gerade Steckverbider mit Düsegewinde

Type	OD1	OD2	D1	D2	L1	g
60 1/4 1/4	1/4	1/4	12	12	39,5	23,2
60 3/8 3/8	3/8	3/8	16	16	44	41,3



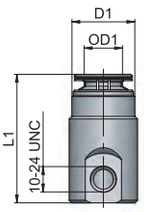
MM 61

Raccordo terminale con attacco per ugello

Terminal with nozzle port

Raccord terminal avec filétage buse

Endverschraubung mit Düsegewinde



Type	OD1	D1	L1	g
61 00 1/4	1/4	12	24,5	15,9
61 00 3/8	3/8	16	26,5	25,4

MM 99

Ugello

Nozzle

Buse

Düse

Type	D1	D2	g
99 10-24 ø0,15	10-24 UNC	0,15	9,9
99 10-24 ø0,20	10-24 UNC	0,20	9,9
99 10-24 ø0,30	10-24 UNC	0,30	9,9
99 10-24 ø0,40	10-24 UNC	0,40	9,9

Gli ugelli con foro 0,15 e 0,20 vengono generalmente utilizzati per il raffrescamento (sia in ambito civile che in zootecnia) mentre gli ugelli con foro da 0,30 e 0,40 vengono utilizzati soprattutto per l'abbattimento delle polveri, degli odori e per l'umidificazione.

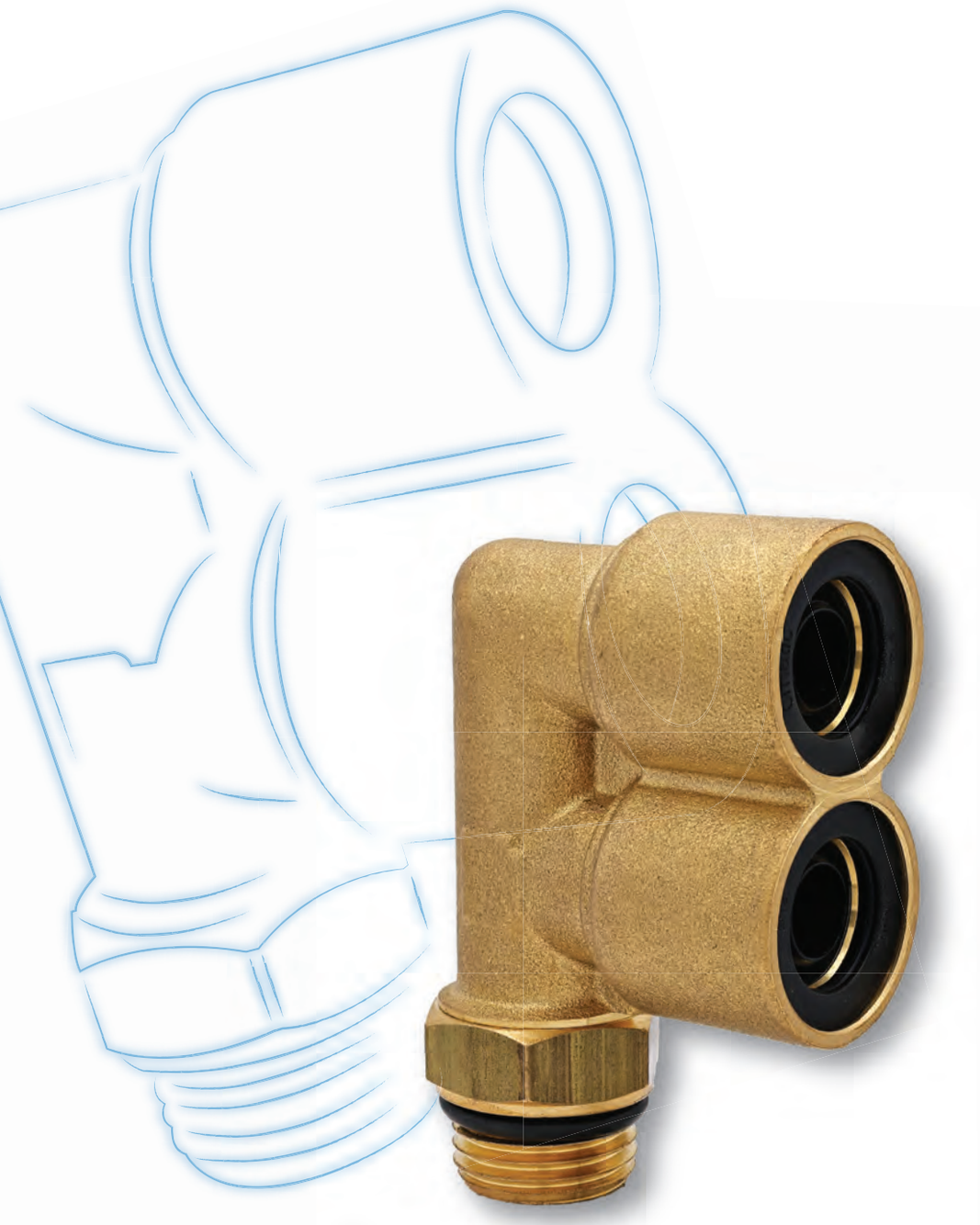
The nozzles with hole 0.15 and 0.20 are generally used for cooling purposes (both in civil and in animal applications), while 0.30 and 0.40 are used primarily for dust, odors suppression and for moisturizing.

Les buses à trou 0,15 et 0,20 sont généralement utilisés pour le rafraichissement (tant en matière civile que dans l'élevage), tandis à 0,30 et 0,40 sont utilisés principalement pour l' élimination de la poussière, des odeurs et pour le control de l'humidité.

Die Düsen mit Bohrung 0,15 und 0,20 sind in der Regel für die Kühlung (sowohl bei Zivil- als auch bei Tieranwendugen) verwendet, während 0,30 und 0,40 bei Staub, schlechte Gerücheabbau und zur Befeuchtung eingesetzt sind.

Portata d'acqua per diametro di ugello al variare della pressione Water flow rate per nozzle size and water pressure Débit de l'eau pour taille de buse et pression de l'eau Wasserdurchfluss je nach Düsegrösse und Wasserdruck					
orifice size in mm	35 bar 500 psi	45 bar 640 psi	70 bar 1000 psi	84 bar 1200 psi	
0,15	0,0330 0,0087	0,0380 0,0100	0,0460 0,0122	0,0510 0,0133	l/min USGpm
0,2	0,0568 0,0153	0,0643 0,0175	0,0787 0,0208	0,0980 0,0258	l/min USGpm
0,3	0,0790 0,0205	0,0867 0,0235	0,1080 0,0290	0,1590 0,0420	l/min USGpm
0,4	0,1048 0,0282	0,1190 0,0322	0,1483 0,0398	0,1950 0,0515	l/min USGpm

cmatic®
PNEUMATIC FITTINGS



MT LINE

IT

Raccordi Automatici per veicoli industriali e commerciali

I raccordi automatici della Serie MT sono la soluzione ideale per le applicazioni nell'ambito dei veicoli industriali e commerciali. Interamente in ottone, coniugano qualità e prestazioni ottimali nel tempo, oltre a elevata affidabilità e sicurezza del prodotto. Tutti i raccordi di questa Serie hanno ottenuto la certificazione TÜV secondo gli standard DIN 74324:1996, DIN EN ISO 9227:2017 e 60068-2-6:2008.

EN

Push-in Fittings for industrial and commercial vehicles

The push-in fittings of the MT Line are completely made of brass and they are Cmatic solution for industrial and commercial vehicles applications .This line combines high quality standards, outstanding performances over time, which then translate into a product highly reliable and safe.
All MT fittings are TÜV certified according to DIN 74324:1996, DIN EN ISO 9227:2017 e 60068-2-6:2008.

FR

Raccords Instantanés pour véhicules industriels et commerciaux

Les raccords automatiques de la série MT sont la connexion idéale dans le domain des véhicules industriels et commerciaux. Entièrement fabriqués en laiton, ils allient une qualité et des performances optimales et durables, ainsi qu'une grande fiabilité et sécurité des produits. Tous les raccords de cette série sont certifiés TÜV conformément aux normes DIN 74324:1996, DIN EN ISO 9227:2017 et 60068-2-6:2008.

DE

Steckverschraubungen für Industrie- und Nutzfahrzeuge

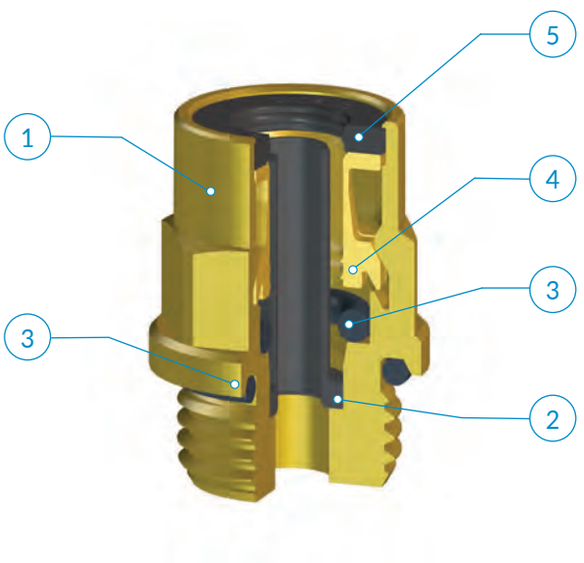
Die Steckverschraubungen der MT-Serie, die vollständig aus Messing bestehen, sind Cmatic-Lösung für Industrie- und Nutzfahrzeugen. Diese Serie kombiniert Qualität und optimale Leistungen im Laufe der Zeit, was sich in der hohen Zuverlässigkeit des Produkts niederschlägt. Alle MT Verschraubungen sind gemäß den Normen nach DIN 74324: 1996, DIN EN ISO 9227: 2017 und 60068-2-6: 2008 TÜV- zertifiziert erhalten.

MT Line

1	2	3	4	5
Corpo Body Corps Körper	Guida tubo Tubing guide Guide de tube Schlauchführung	Guarnizione Seal Joint d'étanchéité Dichtung	Pinza di aggraffaggio Gripping ring Pince Spannzange	Anello parapolvere Dust cover ring Bague protection Ppoussières Staubschützring
Ottone UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N Brass UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N Laiton UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N Messing UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N	Ø 6-8-10-12: PA 66 black Ø 15-16-18: Ottone, Brass, Laiton, Messing UNI EN 12164 CW614N Ø 7: PA66 white	NBR (bassa temperatura) NBR (low temperature) NBR (basse température) NBR (niedrige temperatur)	Ottone UNI EN 12164 CW614N Brass UNI EN 12164 CW614N Laiton UNI EN 12164 CW614N Messing UNI EN 12164 CW614N	EPDM EPDM EPDM EPDM

-50° ÷ 100°C

16 bar



	M10x1	M12x1.5	M14x1.5	M16x1.5	M22x1.5	NPT1/8
6	●	●	●	●		●
8	●	●	●	●	●	●
10		●	●	●	●	
12		●	●	●	●	
15				●	●	
16				●	●	
18					●	

Tubi di collegamento consigliati:
Tubi in Poliammide 12 (PA12) **(solo colore nero)** flessibile secondo normativa DIN 74324 e DIN 73378

Tolleranze accettabili sui tubi:
Secondo normativa DIN 74324 e DIN 73378

Campi di applicazione:
Sistemi frenanti dei veicoli commerciali e industriali

Recommended tubings:
Flexible Polyamide 12 (PA12) **(only black color)** tubings according to DIN 74324 and DIN 73378

Acceptable Tolerances on the tubings:
According to DIN 74324 and DIN 73378

Application fields:
Air Brake Systems for Commercial and Industrial Vehicles

Tuyaux conseillés:
Polyamide 12 (PA12) (Uniquement couleur noire) flexible réalisé selon la norme DIN 74324 et DIN 73378

Tolérances tuyaux permises:
Selon la norme DIN 74324 et DIN 73378

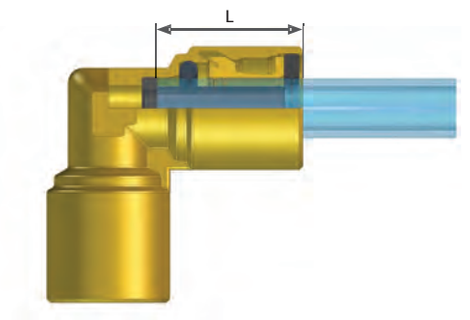
Domaines d'emploi:
Systèmes de freinage pour véhicules industriels et commerciaux

Empfohlene Schläuche:
Polyamid 12 (PA12) (Nur schwarz) flexibel gemäss DIN Norm 74324 und DIN 73378

Akzeptierete Schlauchtoleranze:
gemäß DIN 74324 und DIN 73378

Anwendungsbereiche:
Bremsanlagen für Industrie und Nutzfahrzeuge

Profondità di inserimento del tubo | Tubing insertion depth | Profondeur d'insertion du tube | Schlaucheinstecktiefe



OD	L
6	20
8	20
10	21,9
12	22,3
15	24,9
16	24,9
18	26,4

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

1 Tagliare il tubo a 90° (servendosi della pinza tagliatubo TCUT) verificando l'assenza di bave interne ed esterne e facendo attenzione che il tubo non si presenti ovalizzato dopo il taglio.

2 Inserire il tubo nel raccordo spingendolo fino in battuta.

Estrazione del tubo
Per scollegare il tubo dal raccordo utilizzare l'apposito utensile TREL.
Identificare sul TREL il diametro corrispondente al tubo da rimuovere; sovrapporre TREL al parapolvere ed esercitare sull'utensile una pressione uniforme. estraendo al contempo il tubo dal corpo del raccordo.

ASSEMBLY INSTRUCTIONS

1 Cut the tube square (by means of a hose cutter i.e. our TCUT) making sure that no burrs are left and that the tube is not oval.

2 Insert the tube into the fitting until it bottoms.

Tube release
Disconnect the tube by means of the tube release tool TREL.
Select the right tube size section of the tool; lay the TREL over the dust cover ring; apply a uniform pressure on the dust cover ring and pull the tube out.

INSTRUCTIONS DE MONTAGE

1 Sectionner le tube à 90° par notre coupe tube TCUT en prenant soin de ne par créer des bavures et de ne pas ovaliser le tube.

2 Pousser le tube jusqu' au fond du raccord.

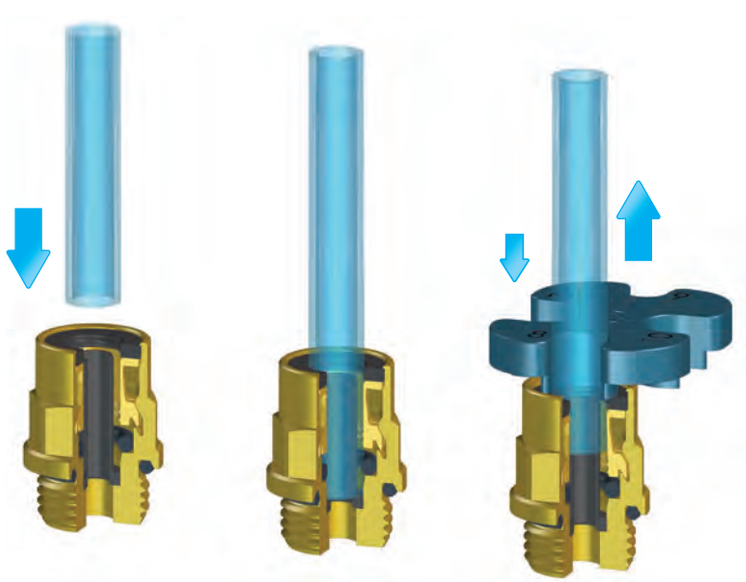
Débranchement du tube
Utilisez l'outil TREL pour détacher le tube.
Choisir sur l'outil TREL la taille de tuyau correct et placez- le sur la bague protection poussières.
Appliquer une pression uniforme sur la bague de protection poussières tout en tirant sur le tube.

MONTAGEANWEISUNGEN

1 Schlauch mittels unserer Schlauchschere (TCUT) 90° abschneiden und entgraten.

2 Darauf achten, daß der Schlauch danach nicht oval gequetscht ist und dann ihn bis zum Verschraubungsanschlag einstecken.

Schlauchlösen
Zum Schlauchlösen, das TREL Werkzeug verwenden.
Den ensprechenden Schlauchgrösseabschnitt vom TREL wählen und TREL auf den Staubschützring legen.
Gleichmässigen Druck auf dem Staubschützring üben und gleichzeitig den Schlauch ziehen.



TREL
Utensile rilascio tubo
Tube release tool
Outil débranchement tube
Werkzeug zum schlauchlösen

Dimension 1	Dimension 2
Da 6 mm a 12 mm	Da 15 mm a 12 mm
From 6 mm to 12 mm	From 15 mm to 18 mm
De 6 mm à 12 mm	De 15 mm à 18 mm
Von 6 mm bis 12 mm	Von 15 mm bis 18 mm

Non rimuovere il tubo dal raccordo se ancora in pressione.
Per il serraggio delle parti filettate del raccordo, si raccomanda di attenersi alle coppie di serraggio riportate nella pagina seguente;
È raccomandabile che le operazioni di connessione e disconnessione vengano effettuate da personale qualificato.

Do not release the tube if still under pressure.
To tighten all threaded parts pls follow instructions related to the torque forces stated in the following page.
It is recommended that all connections and disconnections operations are performed by trained personnel.

Ne pas débrancher le tube si encore sous pression.
Pour serrer toutes les pièces filetées, suivez les instructions données à la page suivante sur les couples de serrage.
Il est recommandé que le montage et le démontage du tube soit fait par du personnel qualifié.

Schlauch nicht lösen wenn noch unter Druck.
Zum Festziehen aller Gewindeteile bitte die Anweisungen zu den auf der folgenden Seite angegebenen Drehmomentkräften einhalten.
Es wird empfohlen, dass Schlauchmontagen und Demontagen von ausgebildetem Personal durchgeführt werden.

ASSEMBLAGGIO DEI RACCORDI

1 Svitare completamente il controdado. Questa operazione deve avvenire manualmente senza l'utilizzo di utensili di serraggio.

2 Avvitare manualmente il raccordo nel filetto femmina fino a che l'oring entri in contatto con la sede della femmina.

3 Orientare il raccordo nella posizione desiderata, accertando di non superare la rotazione di 180 ° in senso orario e antiorario.

4 Una volta raggiunta la posizione corretta, tenere fermo il raccordo con una mano e serrare il controdado usando una chiave di serraggio. Per questa operazione attenersi alle forze di serraggio raccomandate di seguito.

5 L'operazione di assemblaggio è completata.

FITTINGS ASSEMBLY:

1 Loosen the counter-nut completely. This operation has to be done manually. No asssembly tools are needed.

2 Manually assemble the fitting into the female port until it bottoms and the fitting Oring is in touch with the female port.

3 Orientate the fitting into the desidered position, making sure not to exceed 180° rotation clockwise and anti-clockwise.

4 Once the right position is reached, hold the fitting with one hand and tighten the fitting counter-nut by means of a wrench, following the torque forces stated below.

5 At this stage the assembly operation is completed.

RENSEIGNEMENTS POUR LE MONTAGE DU RACCORD

1 Dévissez complètement le contre-écrou. Cette opération doit être effectuée manuellement, sans utiliser des outils de serrage.

2 Montez manuellement le raccord dans le filetage femelle jusqu'à le joint torique est en contact avec le siège femelle.

3 Orientez le raccord dans la position souhaitée, sans dépasser 180 ° dans le sens horaire et anti-horaire.

4 Une fois atteinte la position correcte, maintenez fermement le raccord d'une main et serrez le contre-écrou à l'aide d'une clé de serrage tout en suivant les couples de serrage recommandées ci-dessous.

5 L'opération d'assemblage est terminée.

ANWEISUNGEN ZUR MONTAGE DER VERSCHRAUBUNG

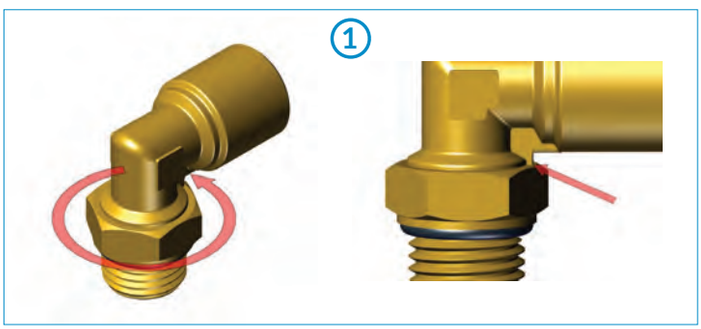
1 Kontermutter vollständig lösen. Dieser Vorgang muss manuell ohne Verwendung von Spannwerkzeugen durchgeführt werden.

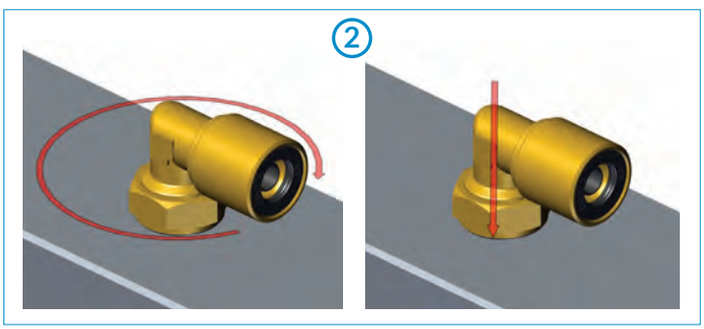
2 die Verschraubung manuell im Innengewinde montieren, bis der O-Ring den Innensitz berührt.

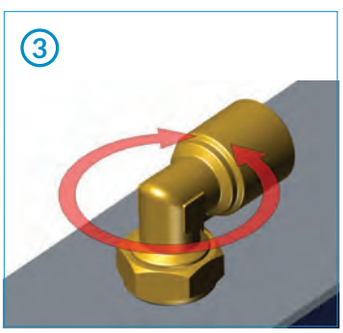
3 die Verschraubung in die gewünschte Position orientieren und darauf achten, dass die Drehung im und gegen Uhrzeigsinn 180 ° nicht überschreitet.

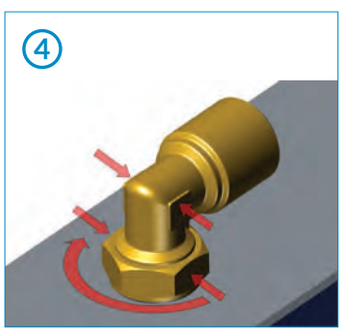
4 enn die richtige Position erreicht wird, die Verschraubung mit einer Hand festhalten und die Kontermutter mit einem Schlüssel festziehen. Dabei bitte die unten angegebenen empfohlenen Anzugskraftkräfte einhalten.

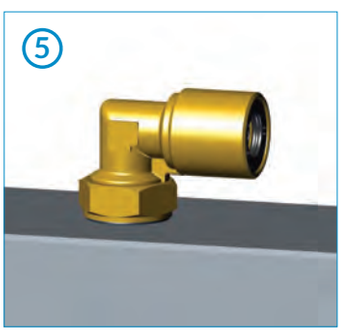
5 Der Montagevorgang ist abgeschlossen.











Coppie di serraggio — Tightening torques — Couples de serrage — Drehmomente einhalten

Type	Nm
M10x1	14
M12x1,5	19
M14x1,5	23
M16x1,5	30
M22x1,5	34

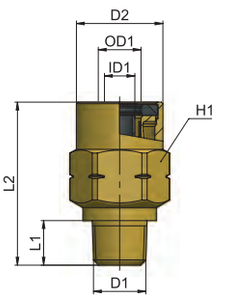
Valori validi anche per le serie RT e VT
Values also valid for RT and VT series
Valeurs également valables pour les séries RT et VT
Werte auch gültig für die RT und VT Serien

AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

MT 11

Diritto maschio conico | Taper straight, male | Union simple mâle conique | Gerade Einschraub, kegelig

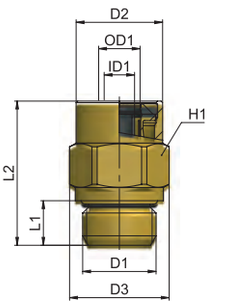
Type	OD1	ID1	D1	D2	L1	L2	H1	g
11 06 18 NPTF	6	4	1/8 NPTF	14,5	8,5	27	15	18,3
11 08 18 NPTF	8	6	1/8 NPTF	16,5	8,5	31,1	17	26,4



MT 12

Diritto maschio cilindrico | Parallel straight, male | Union simple mâle cylindrique | Gerade Einschraub, zylindrisch

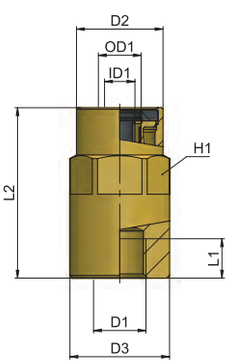
Type	OD1	ID1	D1	D2	D3	L1	L2	H1	g
12 06 M10x1	6	4	M10x1	14,5	17	7	26	15	17,7
12 06 M12x1,5	6	4	M12x1,5	14,5	17	8,5	27,5	15	20,4
12 06 M14x1,5	6	4	M14x1,5	14,5	17	8,5	27	15	23,8
12 06 M16x1,5	6	4	M16x1,5	14,5	20	8,5	25	15	25,9
12 08 M10x1	8	6	M10x1	16,5	19	7	31	17	27,6
12 08 M12x1,5	8	6	M12x1,5	16,5	19	8,5	32,5	17	29,9
12 08 M14x1,5	8	6	M14x1,5	16,5	19	8,5	27,5	17	24,8
12 08 M16x1,5	8	6	M16x1,5	16,5	20	8,5	27	17	27,8
12 08 M22x1,5	8	6	M22x1,5	16,5	25,5	8,5	23	17	39,4
12 10 M12x1,5	10	8	M12x1,5	18,5	21	8,5	34,7	19	35,7
12 10 M14x1,5	10	8	M14x1,5	18,5	21	8,5	34,7	19	39,9
12 10 M16x1,5	10	8	M16x1,5	18,5	22	8,5	29,5	20	35,9
12 10 M22x1,5	10	8	M22x1,5	18,5	25,5	8,5	25,5	20	42,9
12 10/7 M12x1,5	10	7	M12x1,5	18,5	21	8,5	34,7	19	35,7
12 10/7 M14x1,5	10	7	M14x1,5	18,5	21	8,5	34,7	19	39,9
12 10/7 M16x1,5	10	7	M16x1,5	18,5	22	8,5	29,5	20	35,9
12 12 M12x1,5	12	9	M12x1,5	20,5	23	8,5	35,5	21	40,4
12 12 M14x1,5	12	9	M14x1,5	20,5	23	8,5	35,5	21	43,0
12 12 M16x1,5	12	9	M16x1,5	20,5	23	8,5	34,5	21	45,0
12 12 M22x1,5	12	9	M22x1,5	20,5	25,5	8,5	27,5	21	44,0
12 15 M16x1,5	15	12	M16x1,5	25	28	8,5	37,7	25	66,4
12 15 M22x1,5	15	12	M22x1,5	25	28,5	8,5	32,2	26	65,9
12 16 M16x1,5	16	12	M16x1,5	26	29	8,5	37,7	26	69,1
12 16 M22x1,5	16	12	M22x1,5	26	30	8,5	32,2	27	66,4
12 18 M22x1,5	18	14	M22x1,5	28	31,5	8,5	39,2	29	92,6



MT 13

Diritto femmina | Female straight | Union simple femelle | Gerade Aufschraub

Type	OD1	ID1	D1	D2	D3	L1	L2	H1	g
13 06 M10x1	6	4	M10x1	14,5	17	7,5	32,5	15	36,3
13 06 M16x1,5	6	4	M16x1,5	14,5	20	10	37	15	45,3
13 08 M10x1	8	6	M10x1	16,5	19	7,5	32,5	17	45,2



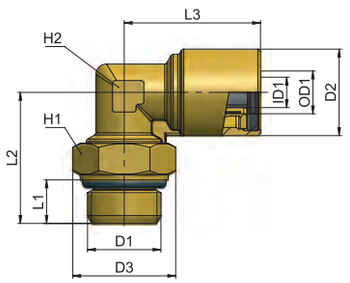
MT 16

Gomito maschio cilindrico orientabile

Orientable elbow fitting, male parallel

Raccord à coude tournant, mâle cylindrique

Schwenkbare Winkel, zylindrisch



Type	OD1	ID1	D1	D2	D3	L1	L2	L3	H1	H2	g
16 06 M10x1	6	4	M10x1	14,5	16,2	6,3	19,5	25	14	9	24,5
16 06 M12x1,5	6	4	M12x1,5	14,5	17,3	8,3	23,75	25	15	9	30,2
16 06 M14x1,5	6	4	M14x1,5	14,5	19,6	8,3	23,5	25	17	9	33,4
16 06 M16x1,5	6	4	M16x1,5	14,5	22	8,3	24	26	19	11	42,9
16 08 M10x1	8	6	M10x1	16,5	16,2	6,3	20,5	26	14	11	30,1
16 08 M12x1,5	8	6	M12x1,5	16,5	17,3	8,3	24,5	26	15	11	35,1
16 08 M14x1,5	8	6	M14x1,5	16,5	19,6	8,3	25	26	17	11	38,0
16 08 M16x1,5	8	6	M16x1,5	16,5	22	8,3	24,5	26	19	11	42,7
16 08 M22x1,5	8	6	M22x1,5	18,5	31,2	8,1	26,5	26	27	15	81,0
16 10 M12x1,5	10	8	M12x1,5	18,5	17,3	8,3	25,5	29,3	15	13	44,9
16 10 M14x1,5	10	8	M14x1,5	18,5	19,6	8,3	26	29,3	17	13	45,8
16 10 M16x1,5	10	8	M16x1,5	18,5	22	8,3	26	29,3	19	13	27,8
16 10 M22x1,5	10	8	M22x1,5	18,5	31,2	8,1	26,5	30,3	27	15	77,8
16 10/7 M12x1,5	10	7	M12x1,5	18,5	17,3	8,3	25,5	29,3	15	13	44,9
16 10/7 M14x1,5	10	7	M14x1,5	18,5	19,6	8,3	26	29,3	17	13	45,8
16 10/7 M16x1,5	10	7	M16x1,5	18,5	22	8,3	26	29,3	19	13	27,8
16 12 M12x1,5	12	9	M12x1,5	21	17,3	8,3	26,7	31	15	15	58,4
16 12 M14x1,5	12	9	M14x1,5	21	19,6	8,3	26,8	31	17	15	58,3
16 12 M16x1,5	12	9	M16x1,5	21	22	8,3	27,7	31	19	15	60,9
16 12 M22x1,5	12	9	M22x1,5	21	31,2	8,1	27,3	31	27	15	82,9
16 15 M16x1,5	15	12	M16x1,5	27	22	8,3	30,2	37	19	19	113,8
16 15 M22x1,5	15	12	M22x1,5	27	31,2	8,1	30,5	37	27	19	133,8
16 16 M16x1,5	16	12	M16x1,5	27	22	8,3	30,2	37,5	19	19	108,4
16 16 M22x1,5	16	12	M22x1,5	27	31,2	8,1	30,5	37,5	27	19	125,8
16 18 M22x1,5	18	14	M22x1,5	29	31,2	8,1	32,5	39	27	21	139,1

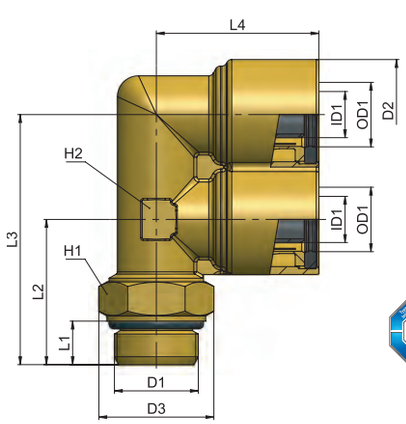
MT 16-D

Gomito maschio cilindrico orientabile doppio

Double orientable elbow fitting, male parallel

Raccord à coude tournant double, mâle cylindrique

Schwenkbarwinkel, doppel, zylindrisch



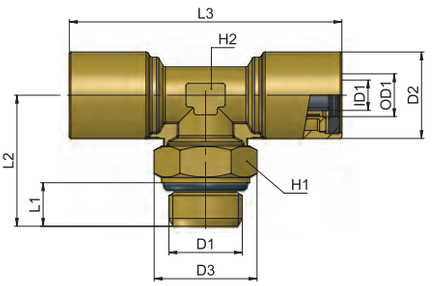
Type	OD1	ID1	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	CH1	CH2	g
16 12 M16x1,5 D	12	9	M16x1,5	21	22	8,3	27,7	47,7	31	19	15	101,1
16 12 M22x1,5 D	12	9	M22x1,5	21	31,2	8,1	27,3	47,3	31	27	15	120,9

AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

MT 21

T centrale maschio cilindrico orientabile | Orientable T fitting, parallel | Raccord T tournant, mâle cylindrique | T-Verschraubung, schwenkbar und zylindrisch

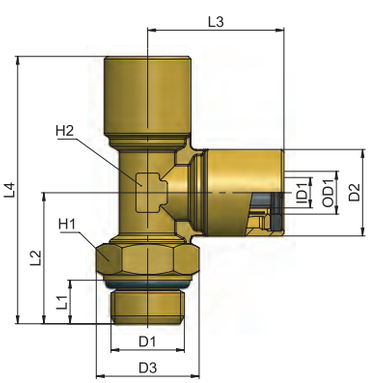
Type	OD1	ID1	D1	D2	D3	L1	L2	L3	CH1	CH2	g
21 06 M10x1	6	4	M10x1	14,5	16,2	6,3	19,5	50	14	9	36,7
21 06 M12x1,5	6	4	M12x1,5	14,5	17,3	8,3	23,8	50	15	9	43,1
21 06 M14x1,5	6	4	M14x1,5	14,5	19,6	8,3	23,5	50	17	9	45,8
21 06 M16x1,5	6	4	M16x1,5	14,5	22	8,3	24	52	19	11	56,4
21 08 M10x1	8	6	M10x1	16,5	16,2	6,3	20,5	52	14	11	45,3
21 08 M12x1,5	8	6	M12x1,5	16,5	17,3	8,3	24,5	52	15	11	50,3
21 08 M14x1,5	8	6	M14x1,5	16,5	19,6	8,3	25	52	17	11	53,8
21 08 M16x1,5	8	6	M16x1,5	16,5	22	8,3	24,5	52	19	11	57,2
21 08 M22x1,5	8	6	M22x1,5	18,5	31,2	8,1	26,5	52	27	15	102,5
21 10 M12x1,5	10	8	M12x1,5	18,5	17,3	8,3	25,5	58,6	15	13	64,9
21 10 M14x1,5	10	8	M14x1,5	18,5	19,6	8,3	26	58,6	17	13	66,6
21 10 M16x1,5	10	8	M16x1,5	18,5	22	8,3	26	58,6	19	13	72,6
21 10 M22x1,5	10	8	M22x1,5	18,5	31,2	8,1	26,5	60,6	27	15	99,6
21 10/7 M12x1,5	10	7	M12x1,5	18,5	17,3	8,3	25,5	58,6	15	13	64,9
21 10/7 M14x1,5	10	7	M14x1,5	18,5	19,6	8,3	26	58,6	17	13	66,6
21 10/7 M16x1,5	10	7	M16x1,5	18,5	22	8,3	26	58,6	19	13	72,6
21 12 M12x1,5	12	9	M12x1,5	21	17,3	8,3	26,7	62	15	15	82,3
21 12 M14x1,5	12	9	M14x1,5	21	19,6	8,3	26,8	62	17	15	83,5
21 12 M16x1,5	12	9	M16x1,5	21	22	8,3	27,3	62	19	15	87,0
21 12 M22x1,5	12	9	M22x1,5	21	31,2	8,1	27,6	62	27	15	107,8
21 15 M16x1,5	15	12	M16x1,5	27	22	8,3	30,2	74	19	19	171,6
21 15 M22x1,5	15	12	M22x1,5	27	31,2	8,1	30,5	74	27	19	191,3
21 16 M16x1,5	16	12	M16x1,5	27	22	8,3	30,2	75	19	19	161,6
21 16 M22x1,5	16	12	M22x1,5	27	31,2	8,1	30,5	75	27	19	180,1
21 18 M22x1,5	18	14	M22x1,5	29	31,2	8,1	32,5	78	27	21	202,2



MT 24

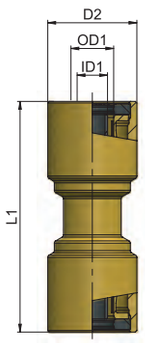
T laterale maschio cilindrico orientabile | Orientable run T fitting, parallel | Raccord T latéral, tournant cylindrique | T-Schwenkverschraubung, zylindrisch

Type	OD1	ID1	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	H1	H2	g
24 06 M10x1	6	4	M10x1	14,5	16,2	6,3	19,5	25	44,5	14	9	37,3
24 06 M12x1,5	6	4	M12x1,5	14,5	17,3	8,3	23,5	25	48,5	15	9	42,9
24 06 M14x1,5	6	4	M14x1,5	14,5	19,6	8,3	23,5	25	48,5	17	9	45,3
24 06 M16x1,5	6	4	M16x1,5	14,5	22	8,3	24	26	50	19	11	56,5
24 08 M10x1	8	6	M10x1	16,5	16,2	6,3	20,5	26	46,5	14	11	45,3
24 08 M12x1,5	8	6	M12x1,5	16,5	17,3	8,3	24,5	26	50,5	15	11	49,2
24 08 M14x1,5	8	6	M14x1,5	16,5	19,6	8,3	25	26	51	17	11	53,5
24 08 M16x1,5	8	6	M16x1,5	16,5	22	8,3	24,5	26	50,5	19	11	48,7
24 08 M22x1,5	8	6	M22x1,5	18,5	31,2	8,1	26,5	26	52,5	27	15	102,5
24 10 M12x1,5	10	8	M12x1,5	18,5	17,3	8,3	25,5	29,3	54,8	15	13	65,4
24 10 M14x1,5	10	8	M14x1,5	18,5	19,6	8,3	26	29,3	55,3	17	13	66,4
24 10 M16x1,5	10	8	M16x1,5	18,5	22	8,3	26	29,3	55,3	19	13	27,8
24 10 M22x1,5	10	8	M22x1,5	18,5	31,2	8,1	26,5	30,3	56,8	27	15	98,9
24 12 M12x1,5	12	9	M12x1,5	21	17,3	8,3	26,7	31	57,7	15	15	81,8
24 12 M14x1,5	12	9	M14x1,5	21	19,6	8,3	26,7	31	57,7	17	15	83,8
24 12 M16x1,5	12	9	M16x1,5	21	22	8,3	27,3	31	58,3	19	15	89,2
24 12 M22x1,5	12	9	M22x1,5	21	31,2	8,1	27,6	31	58,6	27	15	108,2
24 15 M16x1,5	15	12	M16x1,5	27	22	8,3	30,2	37	67,2	19	19	171,3
24 15 M22x1,5	15	12	M22x1,5	27	31,2	8,1	30,5	37	67,5	27	19	192,8
24 16 M16x1,5	16	12	M16x1,5	27	22	8,3	30,2	37,5	67,7	19	19	161,6
24 16 M22x1,5	16	12	M22x1,5	27	31,2	8,1	30,5	37,5	68	27	19	180,9
24 18 M22x1,5	18	14	M22x1,5	29	31,2	8,1	32,5	39	71,5	27	21	201,6



MT 26

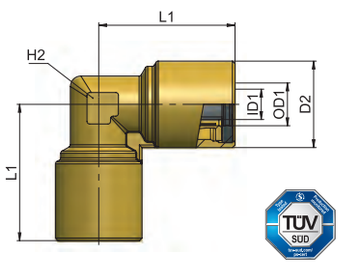
Giunzione intermedia | Union | Union simple égale | Gerade Verbindung



Type	OD1	ID1	D2	L1	g
26 06 06	6	4	15	44,2	28,0
26 08 08	8	6	17	44	33,8
26 10 10	10	8	19	48,5	45,3
26 10/7 10/7	10	7	19	48,5	45,3
26 12 12	12	9	21	49,2	52,7
26 15 15	15	12	26	54,6	99,3
26 16 16	16	12	27	55	106,8
26 18 18	18	14	29	58	122,9

MT 28

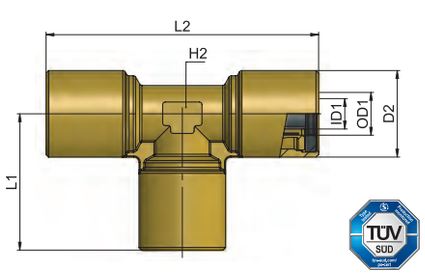
Gomito intermedio | Union elbow | Raccord à coude | Winkelverschraubung



Type	OD1	ID1	D2	L1	H2	g
28 06 06	6	4	14,5	25	9	28,7
28 08 08	8	6	16,5	26	11	36,1
28 10 10	10	8	18,5	29,3	13	48,4
28 10/7 10/7	10	7	18,5	29,3	13	48,4
28 12 12	12	9	21	31	15	66,2
28 15 15	15	12	27	37	19	145,0
28 16 16	16	12	27	37,5	19	133,9
28 18 18	18	14	29	39	21	153,5

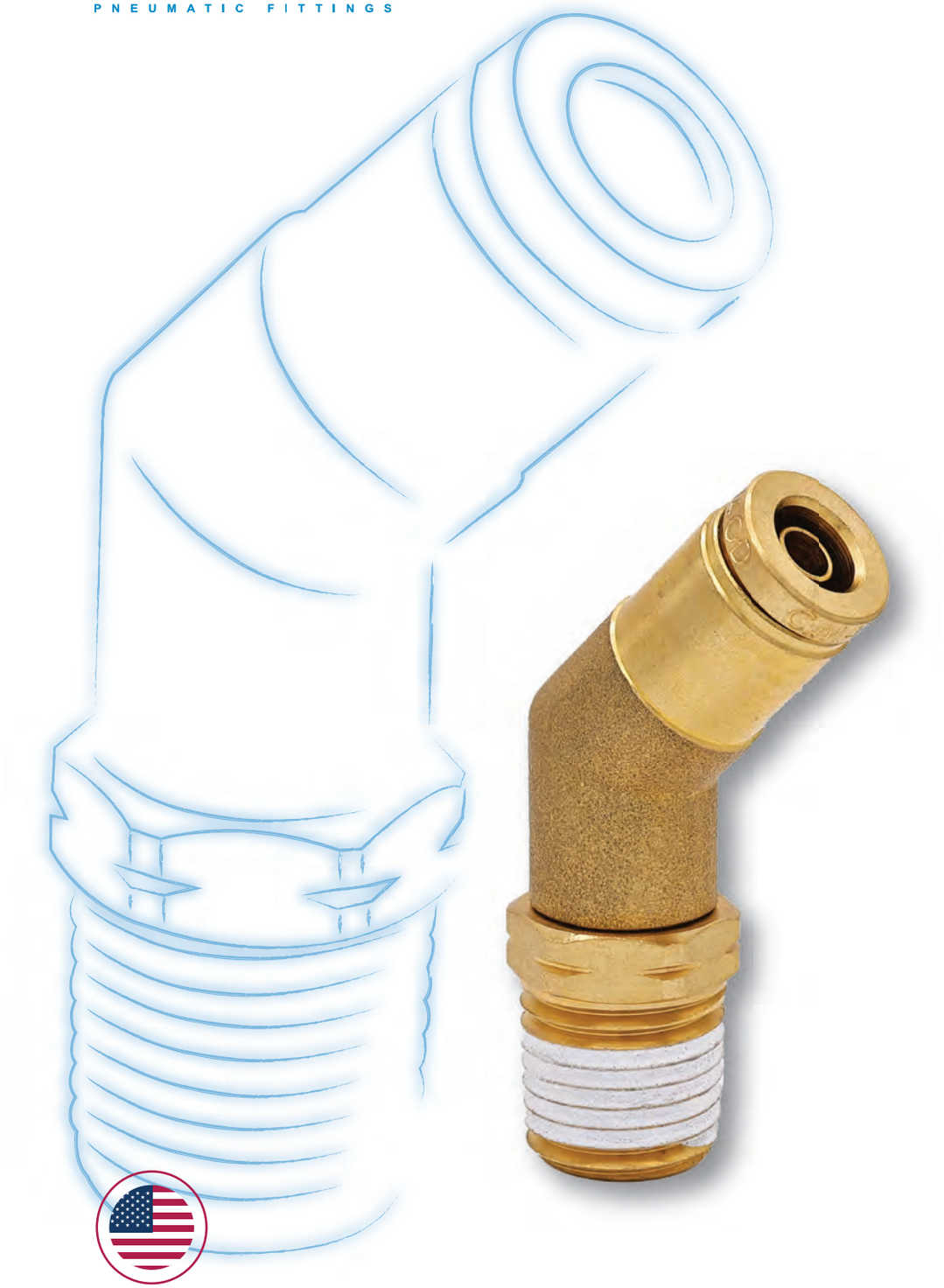
MT 29

T intermedio | Union T | T égal | T-Verschraubung



Type	OD1	ID1	D2	L1	L2	H2	g
29 06 06	6	4	14,5	25	50	9	41,9
29 08 08	8	6	16,5	26	52	11	50,4
29 10 10	10	8	18,5	29,3	58,6	13	69,5
29 10/7 10/7	10	7	18,5	29,3	58,6	13	69,5
29 12 12	12	9	21	31	62	15	89,9
29 15 15	15	12	27	37	74	19	202,4
29 16 16	16	12	27	37,5	75	19	188,7
29 18 18	18	14	29	39	78	21	216,7

cmatic®
PNEUMATIC FITTINGS



PT LINE

IT

Raccordi Automatici DOT in Pollici/NPT

Raccordi Automatici per il settore Automotive conformi alle specifiche SAE J2494-4 e SAE J1131.
La serie PT è progettata per l'utilizzo in tutti i circuiti pneumatici e nelle parti di assemblaggio negli assiemi eccetto quelle che interessano il telaio e l'asse e quelle tra motrice e rimorchio. Questa serie è inoltre conforme a tutti i requisiti della specifica DOT FMVSS §517.106.

EN

DOT Push-in Fittings, Inch/NPT

Push in fittings for Vehicles applications complying with SAE J2494-4 and SAE J1131 specs.
Cmatic PT Line is designed for use on all pneumatic circuits and assemblies except between the frame and axle, or between a towed and towing vehicle. PT also complies with DOT FMVSS §517.106 standard.

FR

Raccords automatiques DOT en Pouces/NPT

Raccords instantanés idéales pour les applications sur les véhicules et conforme aux spécifiques SAE J2494-4 et SAE J1131.
La gamme PT est conçue pour être utilisée sur tous les circuits et assemblages pneumatiques sauf entre le châssis et l'essieu, ou entre un véhicule remorqué et remorqueur. La gamme PT est conforme à la norme DOT FMVSS §517.106.

DE

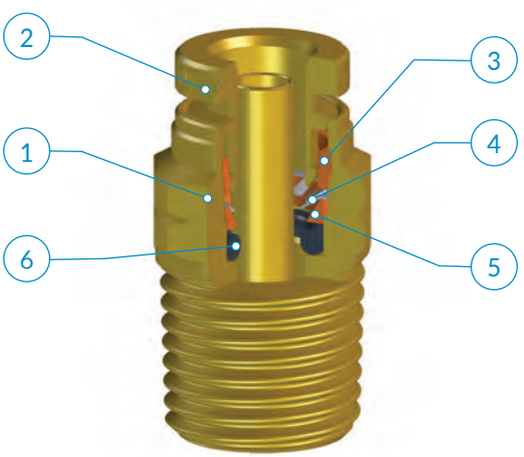
DOT Steckverschraubungen in Zoll/NPT Abmessungen

Steckverschraubung für Fahrzeuganwendungen, gemäß DOT FMVSS §571.106, SAE J2494-4 und SAE J1131.
Cmatic PT findet in allen pneumatischen Kreisläufen und Baugruppen Anwendung, außer zwischen Rahmen und Achse oder zwischen einem Zug- und Zugfahrzeug. Die PT Baureihe entspricht der Norm DOT FMVSS §517.106.

PT Line

1 Corpo Body Corps Körper	2 Anello estrattore Release ring Poussoir Lösering	3 Anello di ritegno Holding ring Bague de retenue Haltering	4 Pinza aggraffaggio Gripping ring Pince Spannzange	5 Anello portapinza Protection ring Bague protection Schutzring	6 Guarnizioni Seals Joint d'étancheité Dichtung
Ottone UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N Brass UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N Laiton UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N Messing UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N		Resina (PEI) Resin (PEI) Résine (PEI) Harz (PEI)	Acciaio inox AISI 301 Stainless steel AISI 301 Acier inox AISI 301 Edelstahl AISI 301	Resina (PEI) Resin (PEI) Résine (PEI) Harz (PEI)	NBR (Bassa temperatura) NBR (Low temperature) NBR (Basse température) NBR (Niedrige temperatur)

-50° ÷ 100°C | 20 bar | -99 KPa



	1/8 NPTF	1/4 NPTF	3/8 NPTF	1/2 NPTF	3/4 NPTF
5/32	●	●			
1/4	●	●	●		
3/8	●	●	●	●	
1/2		●	●	●	
5/8			●	●	●
3/4			●	●	●

Tubi di collegamento consigliati:
Tubi PA conformi alle specifiche SAE (DOT).

Campi di applicazione:
Campi di Applicazione: Circuiti Pneumatici applicati ai mezzi di Trasporto e Rimorchi: Sospensioni, Impianti Frenanti, Trasmissioni, Chiusura porte e finestrini, Regolazione dei sedili, Strumentazione, Sistemi di Condizionamento, Clacson, Motori dei tergicristalli, Valvole, Cilindri e Accessori.
La serie PT è la soluzione ottimale per tutte le applicazioni che utilizzano aria ad eccezione di quelle ideate per l'utilizzo tra telaio e asse o tra un rimorchio e motrice.

Recommended tubings:
PA Tubings complying with SAE (DOT).

Application fields:
Application Fields: Pneumatic circuits for truck and Trailers: Air Suspension, Braking Systems, Transmissions, locking doors and windows, Seat adjustment, Instrumentation, Air conditioning systems, horn, wiper motors, valves, cylinders and accessories.
PT line is suitable for all air assisted applications except those designed for use between frame and axle or between towed and towing vehicles.

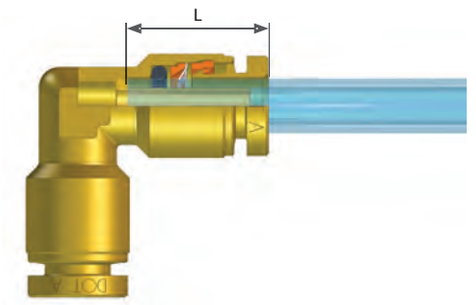
Tubes conseillés:
PA tubes selon la norme SAE (DOT).

Domaines d'application:
Domain d'emploi: Circuits pneumatiques appliqués aux moyens de Transport et Remorques: Suspensions, systèmes de freinage, de transmissions, de verrouillage des portes et fenêtres, réglage des sièges, instrumentation, systèmes de climatisation, klaxon, moteurs essuie-glace, vannes, vérins et accessoires.
La gamme PT convient à toutes les applications à assistance pneumatique, à l'exception de celles conçues pour une utilisation entre le châssis et l'essieu ou entre les véhicules remorqués et remorqueurs.

Empfohlene Schläuche:
PA Schläuche gemäß SAE (DOT).

Anwendungsbereiche:
Anwendungsbereiche: Pneumatische Anlagen von Fahrzeugen und Anhänger: Federung, Bremssysteme, Getriebe, Verriegelung von Türen und Fenstern, Sitzverstellung, Instrumentierung, Systemanlage, Hupe, Wischermotoren, Ventile, Zylinder und Zubehör.
Die PT-Leitung ist für alle luftunterstützten Anwendungen geeignet, mit Ausnahme derjenigen, die für den Einsatz zwischen Rahmen und Achse oder zwischen Zug- und Zugfahrzeugen ausgelegt sind.

Profondità di inserimento del tubo | Tubing insertion depth | Profondeur d'insertion du tube | Schlaucheinstecktiefe



OD	L
5/32	13,9
1/4	16,3
3/8	18,3
1/2	19,7
5/8	23,3
3/4	25,1

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO | ASSEMBLY INSTRUCTIONS | INSTRUCTIONS DE MONTAGE | MONTAGEANWEISUNGEN

1

Tagliare il tubo a 90° (servendosi della pinza tagliatubo TCUT) verificando l'assenza di bave interne ed esterne e facendo attenzione che il tubo non si presenti ovalizzato dopo il taglio.

2

Inserire il tubo nel raccordo spingendolo fino in battuta.

Estrazione del tubo

Esercitare una leggera pressione sull'anello estrattore, estraendo contemporaneamente il tubo dal corpo del raccordo.

1

Cut the tube square (by means of a hose cutter i.e. our TCUT) making sure that no burrs are left and that the tube is not oval.

2

Insert the tube into the fitting until it bottoms.

Tube release

While pressing on the release ring, pull out the tube from the fitting.

1

Sectionner le tube à 90° par notre coupe tube TCUT en prenant soin de ne par créer des bavures et de ne pas ovaliser le tube.

2

Pousser le tube jusqu' au fond du raccord.

Débranchement du tube

Appuyer sur le poussoir en métal et tirer simultanément sur le tube.

1

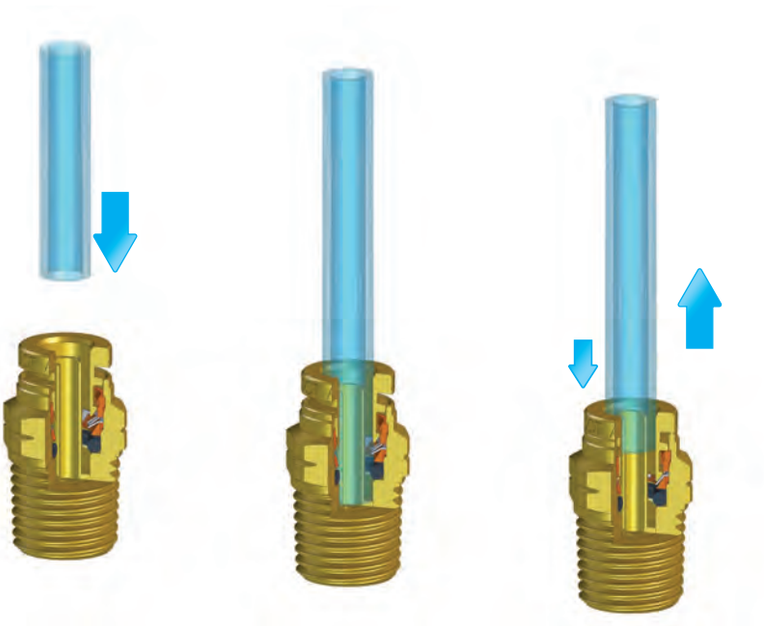
Schlauch mittels unserer Schlauchschere (TCUT) 90° abschneiden und entgraten.

2

Darauf achten, daß der Schlauch danach nicht oval gequetscht ist und dann ihn bis zum Verschraubungsanschlag einstecken.

Schlauchlösen

Auf den Druckring drücken und gleichzeitig den Schlauch rausziehen.



Effettuato il collegamento, assicurarsi che il tubo inserito nel raccordo non sia sottoposto ad alcuna forza di trazione; è necessario inoltre rispettare durante il collegamento del tubo il raggio minimo di curvatura consigliato così come riportato nella sezione tubi di questo catalogo tecnico (vedi pag. 376)
Al fine di evitare lo sgancio involontario del tubo nessun oggetto deve venire a contatto con l'anello estrattore del raccordo evitando così l'esercizio di qualsiasi forza indesiderata, anche solo laterale, che potrebbe causare la pressione dell'anello estrattore e conseguente rilascio del tubo.
Per il serraggio delle parti filettate del raccordo si raccomanda di attenersi alle coppie consigliate riportate a pag. 10..

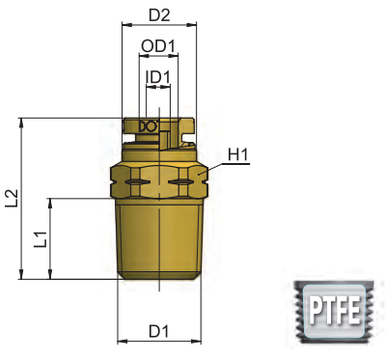
Once the tubing is connected to the fitting, make sure that the tubing is not subject to any tensile strength and that the min. recommended bending radius stated in the tubing section of this catalogue is complied with (see page 376).
To prevent any accidental tube release, no components have to come in touch with the release ring and exercise any unwanted pressure on the same. Indeed however lateral, any load on the release ring may cause the tube disconnection.
To tighten threads, please check out our tightening torque chart illustrated at page 10.

Une fois effectué le branchement, s'assurer que le tube inséré dans le raccord n'est soumis à aucune force de traction. Egalement, il est nécessaire de respecter, lors du branchement du tube, le rayon minimum de courbure conseillé dans la section tubes de ce catalogue technique (voir la page 376).
Afin d'éviter le décrochage involontaire du tube, aucun objet ne doit entrer en contact avec la bague d'extraction du raccord, empêchant ainsi l'exercice de toute force indésirable, ne serait-ce que latérale, qui pourrait provoquer la pression de la bague d'extraction et donc le relâchement du tube.
Pour le serrage des parties filetées du raccord, il est recommandé de s'en tenir aux couples de serrage conseillés et reportés à la page 12.

Nach der Schlauchverbindung, sicherstellen, dass der in die Verschraubung eingeführte Schlauch keinen Zugbelastungen ausgesetzt ist; beim Anschluss des Schlauchs muss der empfohlene Mindestbiegeradius eingehalten werden, gemäß den in diesem technischen Katalog im Schlauchabschnitt, angegebenen Hinweisen (siehe Seite 376).
Um das versehentliche Lösen des Schlauchs zu ve rhindern, darf kein Gegenstand den Lösering der Verschraubung berühren. Keine unerwünschte Kraft darf auch nicht seitlich einwirken und kein Druck soll auf den Lösering ausgeübt werden, denn dies das Schlauchlösen verursachen könnte.
Zum Festziehen der Gewinde sich an den, auf Seite 12, empfohlenen Drehmomente einhalten.

PT 11

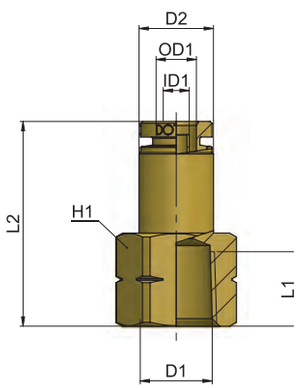
Diritto maschio conico | Taper straight, male | Union simple mâle conique | Gerade Einschraub, kegelig



Type	OD1	ID1	D1	D2	L1	L2	H1	g
11 5/32 1/8	5/32	2,2	1/8 NPTF	9,5	8,5	21	7/16	9,8
11 5/32 1/4	5/32	2,2	1/4 NPTF	9,5	13	25,5	9/16	21,1
11 1/4 1/8	1/4	4,2	1/8 NPTF	12	8,5	23,5	1/2	11,8
11 1/4 1/4	1/4	4,2	1/4 NPTF	12	13	26	9/16	19,8
11 1/4 3/8	1/4	4,2	3/8 NPTF	12	13	27	11/16	33,4
11 3/8 1/8	3/8	6,2	1/8 NPTF	16	8,5	29,5	11/16	24,0
11 3/8 1/4	3/8	6,2	1/4 NPTF	16	13	33	11/16	30,5
11 3/8 3/8	3/8	6,2	3/8 NPTF	16	13	26,5	11/16	28,4
11 3/8 1/2	3/8	6,2	1/2 NPTF	16	17	31,5	7/8	60,3
11 1/2 1/4	1/2	9,2	1/4 NPTF	20	13	35,7	13/16	40,4
11 1/2 3/8	1/2	9,2	3/8 NPTF	20	13	30,7	13/16	34,8
11 1/2 1/2	1/2	9,2	1/2 NPTF	20	17	31,7	7/8	50,9
11 5/8 3/8	5/8	11	3/8 NPTF	23,5	13	39,5	1	68,5
11 5/8 1/2	5/8	11	1/2 NPTF	23,5	17	38	1	63,0
11 3/4 3/8	3/4	14,2	3/8 NPTF	26,5	13	43,5	1 1/16	73,0
11 3/4 1/2	3/4	14,2	1/2 NPTF	26,5	17	45,5	1 1/16	85,9
11 3/4 3/4	3/4	14,2	3/4 NPTF	26,5	17	39	1 1/16	88,2

PT 13

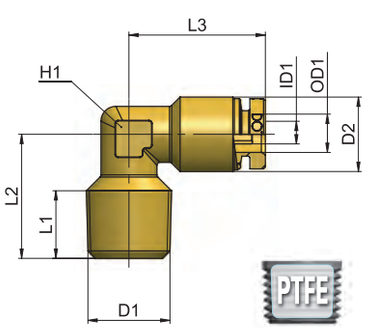
Diritto femmina | Female straight | Union simple femelle | Gerade Aufschraub



Type	OD1	ID1	D1	D2	L1	L2	H1	g
13 5/32 1/8	5/32	2,2	1/8 NPTF	9,5	8,5	26,5	1/2	12,0
13 1/4 1/8	1/4	4,2	1/8 NPTF	12	8,5	28,5	1/2	16,0
13 1/4 1/4	1/4	4,2	1/4 NPTF	12	12	33	11/16	28,5
13 3/8 1/4	3/8	4,2	1/4 NPTF	16	12	35	11/16	22,0
13 3/8 3/8	3/8	6,2	3/8 NPTF	16	12,5	35	13/16	40,3
13 3/8 1/2	3/8	6,2	1/2 NPTF	16	13,5	38,5	1	62,1
13 1/2 1/4	1/2	9,2	1/4 NPTF	20	12	35,2	13/16	56,6
13 1/2 3/8	1/2	9,2	3/8 NPTF	20	12,5	36,7	13/16	51,8
13 1/2 1/2	1/2	9,2	1/2 NPTF	20	13,5	39,2	1	69,0

PT 14

Gomito maschio conico | Taper elbow fitting, male | Raccord à coude mâle conique | Winkel, kegelig



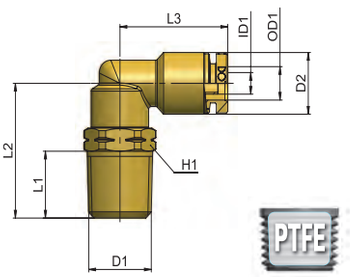
Type	OD1	ID1	D1	D2	L1	L2	L3	H1	g
14 5/32 1/8	5/32	2,2	1/8 NPTF	9,5	8,4	16	19	10	12,0
14 1/4 1/8	1/4	4,2	1/8 NPTF	12	8,4	16	22	10	14,7
14 1/4 1/4	1/4	4,2	1/4 NPTF	12	11	20	22	10	18,6
14 3/8 1/4	3/8	6,2	1/4 NPTF	16	12	22,5	26	14	32,5
14 3/8 3/8	3/8	6,2	3/8 NPTF	16	11	22,5	26	14	35,7

AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

PT 15

Gomito maschio conico girevole | Taper swivelling elbow fitting, male | Raccord à coude tournant, mâle conique | Schwenkbare Winkel, kegelig

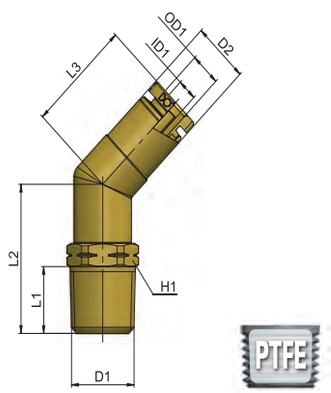
Type	OD1	ID1	D1	D2	L1	L2	L3	H1	g
15 5/32 1/8	5/32	2,2	1/8 NPTF	9	8,5	18,5	19	7/16	18,5
15 5/32 1/4	5/32	2,2	1/4 NPTF	9	13	26,2	21	9/16	24,2
15 1/4 1/8	1/4	4,2	1/8 NPTF	12	8,5	21,2	23,5	1/2	21,0
15 1/4 1/4	1/4	4,2	1/4 NPTF	12	13	26,2	23,5	9/16	26,0
15 1/4 3/8	1/4	4,2	3/8 NPTF	12	13	26,7	23,5	11/16	32,4
15 3/8 1/8	3/8	6,2	1/8 NPTF	16	8,5	24	27	11/16	41,4
15 3/8 1/4	3/8	6,2	1/4 NPTF	16	13	28,5	27	11/16	44,3
15 3/8 3/8	3/8	6,2	3/8 NPTF	16	13	28,5	27	11/16	45,7
15 3/8 1/2	3/8	6,2	1/2 NPTF	16	17	34	27	7/8	64,0
15 1/2 1/4	1/2	9,2	1/4 NPTF	20	13	32	29,7	13/16	73,5
15 1/2 3/8	1/2	9,2	3/8 NPTF	20	13	32	29,7	13/16	68,3
15 1/2 1/2	1/2	9,2	1/2 NPTF	20	17	36,5	29,7	7/8	81,6
15 5/8 3/8	5/8	11	3/8 NPTF	24	13	35,5	36	7/8	102,8
15 5/8 1/2	5/8	11	1/2 NPTF	24	17	39,5	36	7/8	108,4
15 5/8 3/4	5/8	11	3/4 NPTF	24	17	39,5	36	1 1/16	124,9
15 3/4 3/8	3/4	14,2	3/8 NPTF	27	13	35,5	38	7/8	124,3
15 3/4 1/2	3/4	14,2	1/2 NPTF	27	17	39,5	38	7/8	130,0
15 3/4 3/4	3/4	14,2	3/4 NPTF	27	17	39,5	38	1 1/16	146,9



PT 15-45

Gomito girevole conico, maschio 45° | Swivelling elbow fitting, male 45° | Raccord à coude tournant, mâle 45° | Schwenkbare Winkel, kegelig, männlich 45°

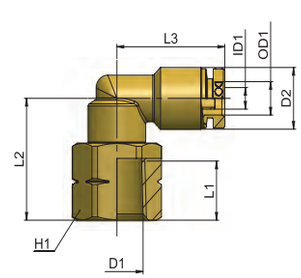
Type	OD1	ID1	D1	D2	L1	L2	L3	H1	g
15 1/4 1/8 45°	1/4	4,2	1/8 NPTF	12	8,5	23	22,5	1/2	1/2
15 1/4 1/4 45°	1/4	4,2	1/4 NPTF	12	13	28	22,5	9/16	9/16
15 3/8 1/4 45°	3/8	6,2	1/4 NPTF	16	13	29	26	11/16	11/16
15 3/8 3/8 45°	3/8	6,2	3/8 NPTF	16	13	29,5	26	11/16	11/16
15 3/8 1/2 45°	3/8	6,2	1/2 NPTF	16	17	35	26	7/8	7/8
15 1/2 3/8 45°	1/2	9,2	3/8 NPTF	20	13	32	28,7	13/16	13/16
15 1/2 1/2 45°	1/2	9,2	1/2 NPTF	20	17	36,5	28,7	7/8	7/8



PT 17

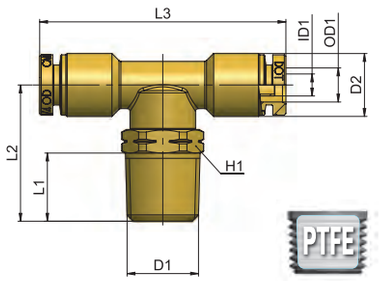
Gomito girevole, femmina | Swivelling elbow fitting, female | Raccord à coude tournant, femâle | Schwenkbare Winkel Kegelig, weiblich

Type	OD1	ID1	D1	D2	L1	L2	L3	H1	g
17 5/32 1/8	5/32	2,2	1/8 NPTF	9	7,5	19,7	19	9/16	22,5
17 5/32 1/4	5/32	2,2	1/4 NPTF	9	11,5	23,7	21	11/16	31,5
17 1/4 1/8	1/4	4,2	1/8 NPTF	12	7,5	19,7	23,5	9/16	25,0
17 1/4 1/4	1/4	4,2	1/4 NPTF	12	11,5	23,7	23,5	11/16	34,1
17 3/8 1/4	3/8	6,2	1/4 NPTF	16	11,5	25,5	27	11/16	47,4
17 3/8 3/8	3/8	6,2	3/8 NPTF	16	11,5	25,5	27	13/16	51,1
17 1/2 3/8	1/2	9,2	3/8 NPTF	20	11,5	28	29,7	13/16	69,1
17 1/2 1/2	1/2	9,2	1/2 NPTF	20	13,5	31	29,7	1	88,2



PT 20

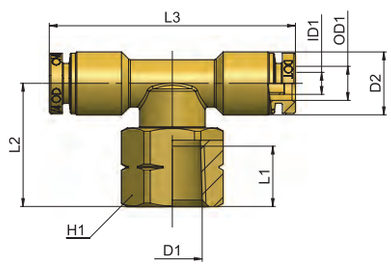
T centrale maschio conico girevole | Swivelling T fitting, taper | Raccord à T tournant, mâle conique | T-Verschraubung, schwenkbar und kegelig



Type	OD1	ID1	D1	D2	L1	L2	L3	H1	g
20 5/32 1/8	5/32	2,2	1/8 NPTF	9	8,5	21,2	42	1/2	23,7
20 5/32 1/4	5/32	2,2	1/4 NPTF	9	13	26,2	42	9/16	29,0
20 1/4 1/8	1/4	4,2	1/8 NPTF	12	8,5	21,2	47	1/2	28,8
20 1/4 1/4	1/4	4,2	1/4 NPTF	12	13	26,2	47	9/16	33,6
20 1/4 3/8	1/4	4,2	3/8 NPTF	12	13	26,7	47	11/16	40,2
20 3/8 1/8	3/8	6,2	1/8 NPTF	16	8,5	24	54	11/16	57,4
20 3/8 1/4	3/8	6,2	1/4 NPTF	16	13	28,5	54	11/16	59,8
20 3/8 3/8	3/8	6,2	3/8 NPTF	16	13	28,5	54	11/16	61,2
20 3/8 1/2	3/8	6,2	1/2 NPTF	16	17	34	54	7/8	61,2
20 1/2 1/4	1/2	9,2	1/4 NPTF	20	13	32	59,4	13/16	95,6
20 1/2 3/8	1/2	9,2	3/8 NPTF	20	13	32	59,4	13/16	90,3
20 1/2 1/2	1/2	9,2	1/2 NPTF	20	17	36,5	59,4	7/8	103,0

PT 20-F

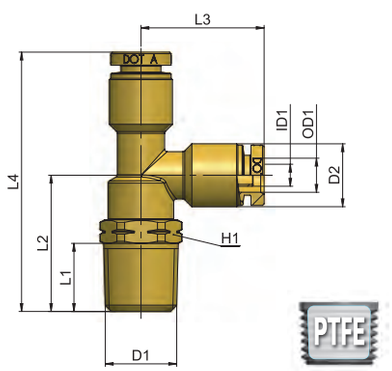
T centrale girevole, femmina | Swivelling T fitting, female | Raccord à T tournant, femâle | T-Verschraubung Schwenkbar, weiblich



Type	OD1	ID1	D1	D2	L1	L2	L3	H1	g
20 1/4 1/4 F	1/4	4,2	1/4 NPTF	12	11,5	23,7	47	11/16	41,8
20 3/8 1/4 F	3/8	6,2	1/4 NPTF	16	11,5	25,5	54	11/16	62,9
20 3/8 3/8 F	3/8	6,2	3/8 NPTF	16	11,5	25,5	54	13/16	66,7
20 1/2 3/8 F	1/2	9,2	3/8 NPTF	20	11,5	28	59,4	13/16	91,8
20 1/2 1/2 F	1/2	9,2	1/2 NPTF	20	13,5	31	59,4	1	110,5

PT 23

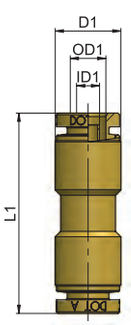
T laterale maschio conico girevole | Lateral run T fitting, taper | Raccord à T latéral conique, tournant | T-Schwenkverschraubung, kegelig



Type	OD1	ID1	D1	D2	L1	L2	L3	L4	H1	g
23 5/32 1/8	5/32	2,2	1/8 NPTF	9	8,5	21,2	21	42	1/2	24,1
23 5/32 1/4	5/32	2,2	1/4 NPTF	9	13	26,2	21	47	9/16	29,5
23 1/4 1/8	1/4	4,2	1/8 NPTF	12	8,5	21,2	23,5	44,5	1/2	29,1
23 1/4 1/4	1/4	4,2	1/4 NPTF	12	13	26,2	23,5	49,5	9/16	33,8
23 1/4 3/8	1/4	4,2	3/8 NPTF	12	13	26,7	23,5	50	11/16	40,6
23 3/8 1/4	3/8	6,2	1/4 NPTF	16	13	28,5	27	55,5	11/16	54,5
23 3/8 3/8	3/8	6,2	3/8 NPTF	16	13	28,5	27	55,5	11/16	61,0
23 3/8 1/2	3/8	6,2	1/2 NPTF	16	17	34	27	61	7/8	80,5
23 1/2 1/4	1/2	9,2	1/4 NPTF	20	13	32	29,7	61,7	13/16	95,4
23 1/2 3/8	1/2	9,2	3/8 NPTF	20	13	32	29,7	61,7	13/16	91,1
23 1/2 1/2	1/2	9,2	1/2 NPTF	20	17	36,5	29,7	66,2	7/8	103,5

PT 26

Giunzione intermedia | Union | Union simple égale | Gerade Verbindung



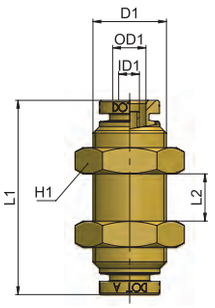
Type	OD1	ID1	D1	L1	g
26 5/32 5/32	5/32	2,2	9	31	8,5
26 1/4 1/4	1/4	4,2	12	33,6	15,9
26 3/8 3/8	3/8	6,2	16	38,6	31,5
26 1/2 1/2	1/2	9,2	20	43,4	91,1
26 5/8 5/8	5/8	11	24	52	77,4
26 3/4 3/4	3/4	14,2	28	57	101,0

AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

PT 27

Giunzione intermedia passaparete | Bulkhead union | Union traversée de cloison | Gerade Schott

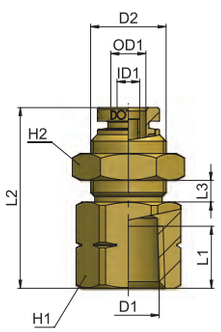
Type	OD1	ID1	D1	L1	L2	H1	g
27 5/32 5/32	5/32	2,2	M12x1	31	14,5	18	25,0
27 1/4 1/4	1/4	4,2	M14x1	37	14,5	18	34,5
27 3/8 3/8	3/8	6,2	M18x1	41	17,5	22	60,1
27 1/2 1/2	1/2	9,2	M22x1,5	43,4	18,5	26	84,2
27 5/8 5/8	5/8	11	M26x1,5	52	22	32	151,5



PT 27-F

Giunzione intermedia passaparete femmina | Bulkhead union female | Union traversée de cloison femelle | Gerade Schott weiblich

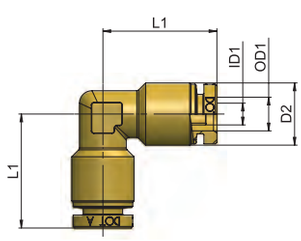
Type	OD1	ID1	D1	D2	L1	L2	L3	H1	H2	g
27 5/32 1/4 F	5/32	2,2	1/4 NPTF	M12x1	11,5	31	7	11/16	16	32,2
27 1/4 1/8 F	1/4	4,2	1/8 NPTF	M14x1	7,5	28,5	8	11/16	18	34,7
27 1/4 1/4 F	1/4	4,2	1/4 NPTF	M14x1	11,5	33,5	8	11/16	18	37,7
27 3/8 1/4 F	3/8	6,2	1/4 NPTF	M18x1	11,5	35	10	7/8	22	67,9
27 3/8 3/8 F	3/8	6,2	3/8 NPTF	M18x1	11,5	36	10	7/8	22	61,8
27 3/8 1/2 F	3/8	6,2	1/2 NPTF	M18x1	13,5	39	10	1	22	75,1
27 1/2 3/8 F	1/2	9,2	3/8 NPTF	M22x1,5	11,5	37,2	12	1	24	89,0
27 1/2 1/2 F	1/2	9,2	1/2 NPTF	M22x1,5	13,5	40,2	12	1	24	85,2



PT 28

Gomito intermedio | Union elbow | Raccord à coude | Winkelverschraubung

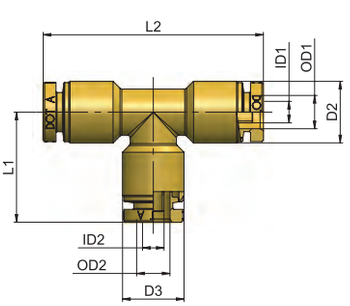
Type	OD1	ID1	D2	L1	g
28 5/32 5/32	5/32	2,2	9	19	10,4
28 1/4 1/4	1/4	4,2	12	22	18,1
28 3/8 3/8	3/8	6,2	16	26	38,2
28 1/2 1/2	1/2	9,2	20	28,2	61,3
28 5/8 5/8	5/8	11	24	35,5	103,2



PT 29

T intermedio | Union T | T égal | T-Verschraubung

Type	OD1	ID1	OD2	ID2	D2	D3	L1	L2	g
29 5/32 5/32	5/32	2,2	5/32	2,2	9	9	19	38	14,9
29 1/4 1/4	1/4	4,2	1/4	4,2	12	12	21,5	43	25,0
29 3/8 3/8	3/8	6,2	3/8	6,2	16	16	25,5	51	52,5
29 3/8 1/4	3/8	6,2	1/4	4,2	16	12	24	51	47,1
29 1/2 1/2	1/2	9,2	1/2	9,2	20	20	27	56,4	83,6
29 1/2 1/4	1/2	9,2	1/4	4,2	20	12	26	56,4	74,4
29 1/2 3/8	1/2	9,2	3/8	6,2	20	16	28	56,4	80,0
29 5/8 5/8	5/8	11	5/8	11	24	24	35,5	71	144,9



PT 10

Cartuccia a pressare

PT10 è la cartuccia a pressare di Cmatic sviluppata per essere utilizzata in applicazioni dove è richiesta compattezza e per essere installata nelle cavità in alluminio T6061 secondo lo standard SAE J2494-4. Le cavità realizzate con materiali diversi da T6061 T6 DEVONO essere regolate dimensionalmente in modo tale che, quando installato, il tubo/cartuccia/cavità superi i test definiti dalla SAE J1131 e SAE J2494-3.

Press-in cartridge

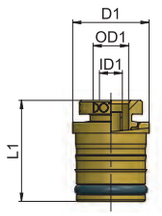
PT10 is Cmatic push in cartridge solution developed for applications where compactness is required and designed to be installed into Aluminum T6061 cavities according to SAE J2494-4 Standard. Cavities made from materials other than T6061 T6 SHALL be adjusted dimensionally so that when installed the tube/cartridge/cavity assembly will pass the applicable tests in SAE J1131 and SAE J2494-3.

Cartouche à presser

PT10 est une solution de cartouche Cmatic à presser développée pour des applications où la compacité est requise et conçue pour être installée dans des cavités en aluminium T6061 selon la norme SAE J2494-4. Les cavités fabriquées à partir de matériaux autres que T6061 T6 DOIVENT être ajustées de manière à ce que, une fois installé, l'ensemble tube/cartouche/cavité passe les tests applicables selon SAE J1131 et SAE J2494-3.

Einsteckpatrone

PT10 ist eine Cmatic Push-In-Kartuschenlösung, die für Anwendungen entwickelt wurde, bei denen Kompaktheit erforderlich ist, und für den Einbau in Aluminium-T6061-Hohlräume gemäß SAE J2494-4-Standard ausgelegt ist. Hohlräume aus anderen Materialien als T6061 T6 MÜSSEN so dimensioniert werden, dass die Rohr-/Kartuschen-/Hohlraumbaugruppe bei der Installation die in SAE J1131 und SAE J2494-3 geltenden Prüfungen besteht.



Type	OD1	ID1	D1	L1	g
10 5/32 00	5/32	2,2	10	17,2	5,0
10 1/4 00	1/4	4,2	14	18,5	11,1
10 3/8 00	3/8	6,2	17,8	22,3	21,9

Schema di foratura della cartuccia secondo SAE J2494-4

1. Realizzare la sede della cartuccia tramite foratura seguendo le indicazioni fornite.
2. Prima di inserire la cartuccia nella cavità, applicare del lubrificante sull'O-ring esterno della cartuccia.
3. Pressare manualmente la cartuccia all'interno della sede realizzata fino ad andare in appoggio sul piano della sede con l'Assembly Tool; così facendo si avrà la certezza di aver effettuato l'inserimento.

"Drilling e Assembly Tool" fornibili su richiesta.

Cartridge cavity size according to SAE J2494-4

1. Drill the cartridge seat, following the instructions given.
2. Before insert the cartridge into the cavity please apply some lubricant on the external cartridge O-ring.
3. Manually press the cartridge into the seat and by means of the Assembly tool push it all the way down until it bottoms; this will guarantee the proper cartridge assembly.

"Drilling and Assembly Tool "available upon request.

Plan de forage des cartouches selon SAE J2494-4

1. Réaliser le siège de la cartouche selon instructions données.
2. Avant d'insérer la cartouche dans la cavité, appliquez un peu de lubrifiant sur le joint torique externe de la cartouche.
3. Presser la cartouche à la main dans son siège et par l'outil de Montage presser la cartouche jusqu'au fond; comme ça on aura la garantie du montage correct.

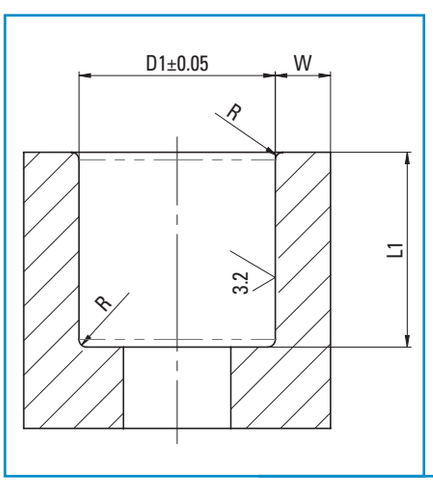
"Outil à percer et pour le Montage" disponible sur demande.

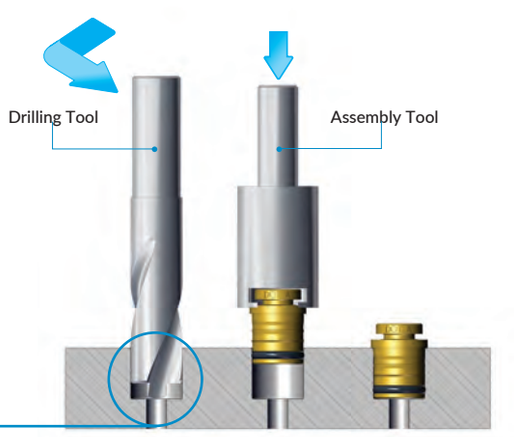
Patronenhohlraumgröße gemäß SAE J2494-4

1. Der Patronensitz gemäß Anweisungen bohren.
2. Bevor Sie die Patrone in den Hohlraum einsetzen, tragen Sie bitte etwas Schmiermittel auf den O-Ring der externen Patrone auf.
3. Die Patrone manuell in ihr Gehäuse einpressen und mit dem Einpresswerkzeug die Patrone bis zum Anschlag einpressen; damit wird die korrekte Patronenmontage garantiert.

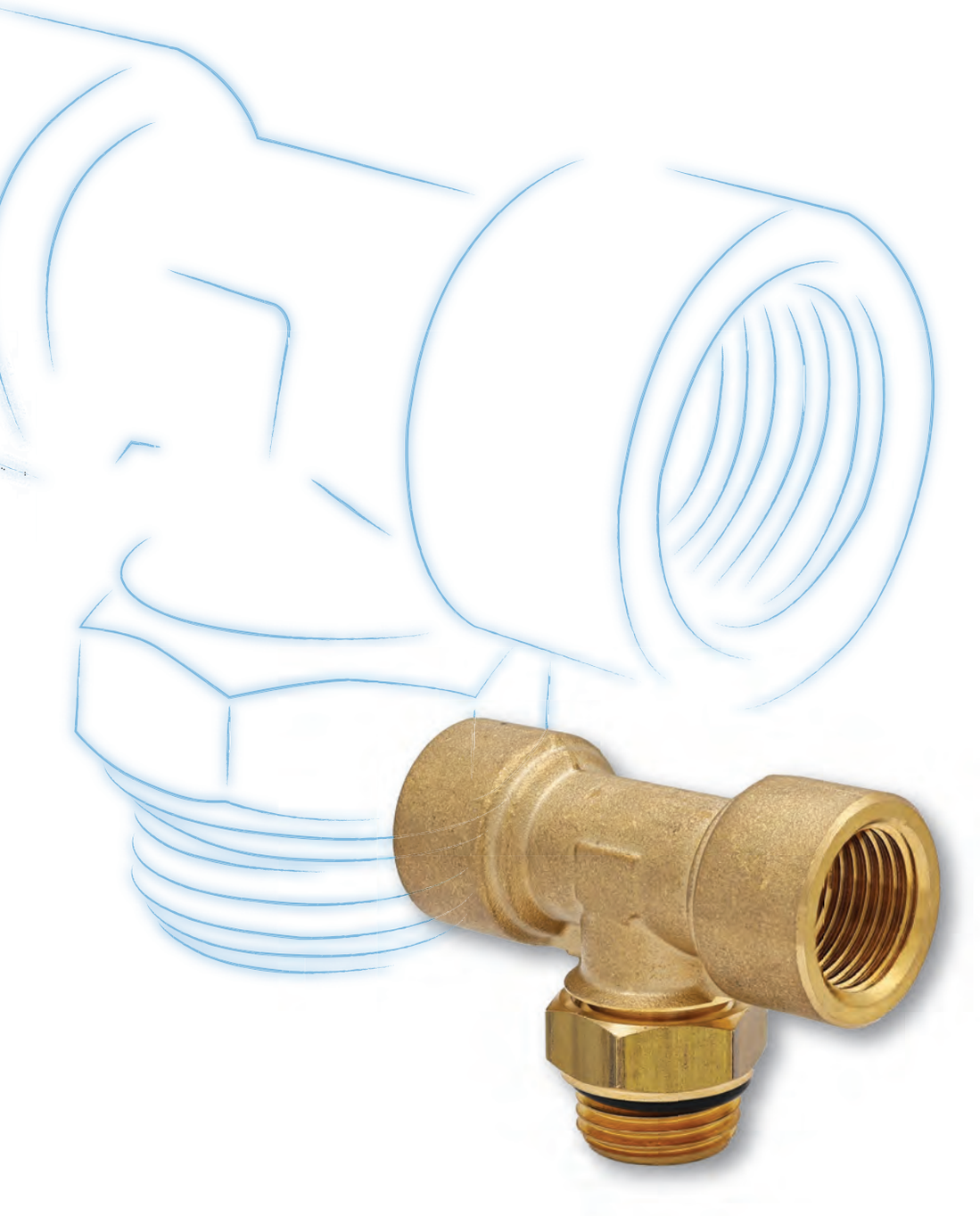
"Bohren und Einpresswerkzeug" auf Anfrage verfügbar.

Tube OD	D1	L1	W	R
5/32"	8,8	11,4	2	0,5
1/4"	12,8	12,7	2	0,5
3/8"	16,5	16,5	2	0,5





cmatic®
PNEUMATIC FITTINGS



RT LINE

IT

Raccordi Standard per veicoli industriali e commerciali

I raccordi standard della Serie RT realizzati completamente in ottone, sono costituiti da nippli, riduzioni, raccordi a T, raccordi ad L e molto altro. Grazie alla grande varietà di funzioni ausiliarie, risulta molto evidente il ruolo di completamento che questa serie svolge nei confronti della serie madre MT. Tutti i raccordi RT hanno ottenuto la certificazione TÜV secondo gli standard DIN 74324:1996, DIN EN ISO 9227:2017 e 60068-2-6:2008.

EN

Standard Fittings for industrial and commercial vehicles

The standard fittings of the RT line, also known as “Accessory line”, are made of brass. RT line consists of nipples, reductions, Tees, L fittings just to name a few and it is developed to complement the MT line.
All RT fittings are TÜV certified according to DIN 74324: 1996, DIN EN ISO 9227: 2017 and 60068-2-6: 2008.

FR

Raccords Standard pour véhicules industriels et commerciaux

Les raccords standard de la série RT sont entièrement en laiton. La série se compose de mamelons, de réductions, de raccords en T en L et beaucoup plus. Grâce à la grande variété de fonctions complèmentaires, cette série joue le rôle de complèment de la série MT.
Tous les raccords RT sont certifié TÜV selon DIN 74324: 1996, DIN EN ISO 9227: 2017 et 60068-2-6: 2008.

DE

Standardverschraubungen für Industrie- und Nutzfahrzeuge

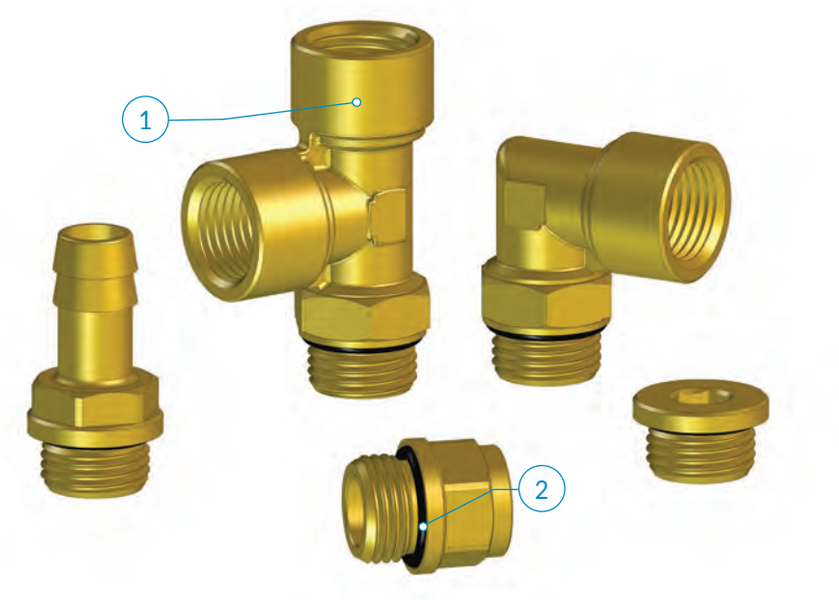
Die RT-Linie ist vollständig aus Messing und besteht aus Nippeln, Reduzierungen, T und L-Stück und mehr. Die RT-Linie, auch bekannt als Zubehörlinie, ist eng mit der MT Baureihe verbunden und dient als ein wichtiges Ergänzungselement davon.
Alle RT-Fittings sind TÜV zertifiziert nach DIN 74324: 1996, DIN EN ISO 9227: 2017 und 60068-2-6: 2008.

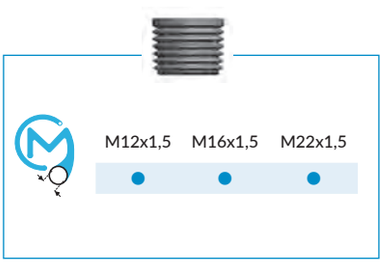
RT Line

1	Corpo Body Corps Körper Ottone UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N Brass UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N Laiton UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N Messing UNI EN 12164 CW614N - UNI EN 12165 CW617N	
2	Guarnizioni Seals Joint d'étanchéité Dichtung NBR NBR NBR NBR	

-50° ÷ 100°C

16 bar





Campi di applicazione:
Sistemi frenanti dei veicoli commerciali e industriali.

Application fields:
Air Brake Systems on Commercial and Industrial Vehicles.

Domaines d'emploi:
Systèmes de freinage pour véhicules industriels et commerciaux.

Anwendungsbereiche:
Bremsanlagen für Industrie und Nutzfahrzeuge.

Coppie di Serraggio
Per i dati relativi alle *Coppie di Serraggio* della serie RT, fare riferimento alla tabella rappresentata a pagina 342.

Tightening Torque Forces
As for RT *Tightening Torque Forces* please refer to the data at page 342.

Couples de Serrage
Pour les *Couples de Serrage* de la série RT, veuillez Vous référer aux données de la page 342.

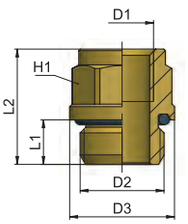
Drehmomente
Bezüglich der RT-*Drehmomente*, bitte sich auf die Daten auf Seite 342 beziehen.

AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

RT 15

Riduzione F-M cilindrica | Female-Male reducing connector, parallel | Réduction femelle-mâle, cylindrique | Reduzierstück, Auf-Einschraub, zylindrisch

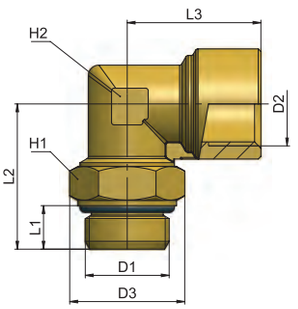
Type	D1	D2	D3	L1	L2	H1	g
15 M12x1,5 M16x1,5	M12x1,5	M16x1,5	20	8,5	22	17	22,7
15 M12x1,5 M22x1,5	M12x1,5	M22x1,5	25,5	8,5	17,5	17	34,4
15 M16x1,5 M22x1,5	M16x1,5	M22x1,5	25,5	8,5	17,5	21	28,7



RT 22

Gomito M-F | Male-female elbow | Equerre mâle-femelle | Ein-Aufschraub-Winkel

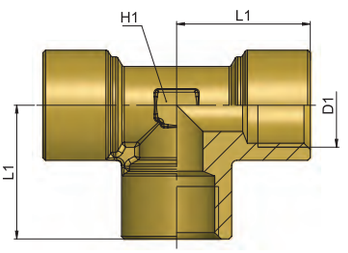
Type	D1	D2	D3	L1	L2	L3	H1	H2	g
22 M16x1,5 M16x1,5	M16x1,5	M16x1,5	22	8,3	27,7	25,5	19	15	58,5
22 M16x1,5 M22x1,5	M22x1,5	M16x1,5	31,2	8,1	27,3	25,5	27	15	79,0
22 M22x1,5 M22x1,5	M22x1,5	M22x1,5	31,2	8,1	30,5	30,5	27	19	111,2



RT 23

T F-F-F | Female T | T femelle | T Aufschraub

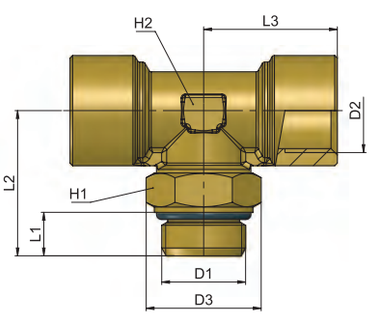
Type	D1	L1	H1	g
23 M16x1,5 M16x1,5	M16x1,5	25,5	15	82,5
23 M22x1,5 M22x1,5	M22x1,5	30,5	19	143,9



RT 24

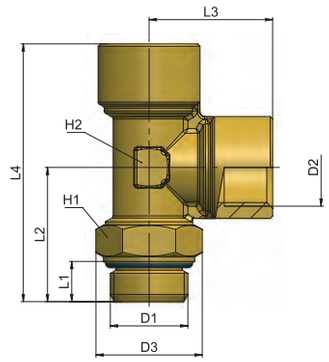
T F-M-F | Male-female stud T | T femelle-mâle-femelle | T Stück, zylindrisch

Type	D1	D2	D3	L1	L2	L3	H1	H2	g
24 M12x1,5 M16x1,5	M12x1,5	M16x1,5	17,3	8,3	26,7	25,5	15	15	76,9
24 M16x1,5 M16x1,5	M16x1,5	M16x1,5	22	8,3	27,7	25,5	19	15	81,9
24 M16x1,5 M22x1,5	M22x1,5	M16x1,5	31,2	8,1	27,6	25,5	27	15	102,6
24 M22x1,5 M22x1,5	M22x1,5	M22x1,5	31,2	8,1	30,5	30,5	27	19	150,1



RT 25

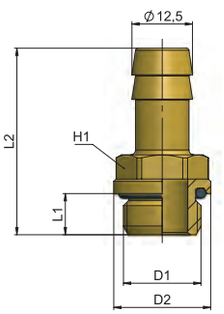
T M-F-F | Male-Female, lateral T | T mâle-femelle-femelle | T Stück, zylindrisc



Type	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	H1	H2	g
25 M12x1,5 M16x1,5	M12x1,5	M16x1,5	17,3	8,3	26,7	25,5	52,2	15	15	76,2
25 M16x1,5 M16x1,5	M16x1,5	M16x1,5	22	8,3	27,3	25,5	52,8	19	15	82,2
25 M16x1,5 M22x1,5	M22x1,5	M16x1,5	31,2	8,1	27,6	25,5	53,1	27	15	104,2
25 M22x1,5 M22x1,5	M22x1,5	M22x1,5	31,2	8,1	30,5	30,5	61	27	19	150,7

RT 30

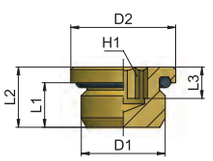
Portagomma | Hose connector | Douille cannelée | Schlauchtülle



Type	D1	D2	L1	L2	H1	g
30 12,5 M16x1,5	M16x1,5	20	8,5	38,5	17	25,2
30 12,5 M22X1,5	M22x1,5	25,5	8,5	38,5	17	37,1

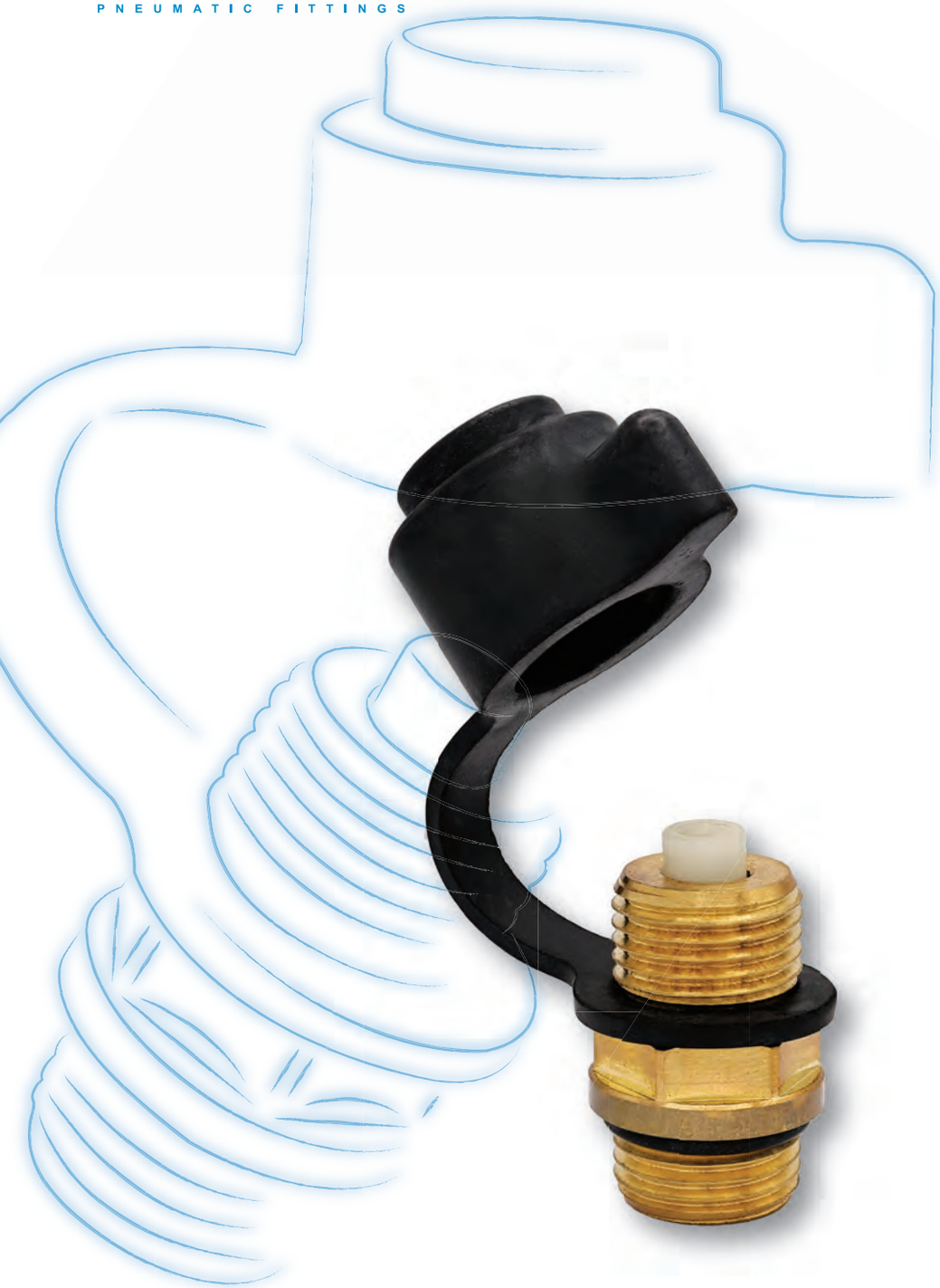
RT 46

Tappo maschio con oring | Male plug with oring | Bouchon mâle avec oring | Einschraubstopfen mit Oring



Type	D1	D2	L1	L2	L3	H1	g
46 00 M12x1,5	M12x1,5	15	8,5	11,5	6	6	8,4
46 00 M16x1,5	M16x1,5	20	8,5	11,5	6	8	15,4
46 00 M22x1,5	M22x1,5	25,5	8,5	11,5	7	12	26,5

cmatic®
PNEUMATIC FITTINGS



VT LINE

IT

Raccordi a Funzione per veicoli industriali e commerciali

Raccordi a funzione a complemento della gamma MT e RT per il settore trasporti.

EN

Function Fittings for industrial and commercial vehicles

Function fittings to complement the MT and RT lines for the transportation industry.

FR

Raccords à Function pour véhicules industriels et commerciaux

Raccords à fonction complétant les gammes MT et RT pour le secteur des transports.

DE

Funktionsverschraubungen für Industrie- und Nutzfahrzeuge

Funktionsverschraubungen zur Ergänzung der MT- und RT-Linien für die Transport- und Nutzfahrzeugindustrie.

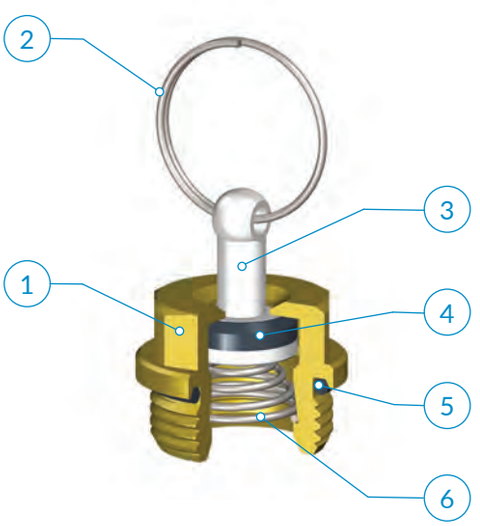
VT 90

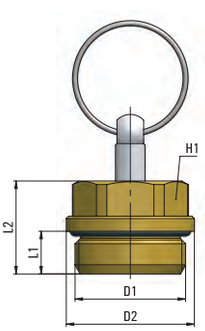
Valvola di drenaggio condensa | Drain valve | Valve de purge | Entwässerungsventil

1	Corpo Body Corps Körper Ottone UNI EN 12164 CW614N Brass UNI EN 12164 CW614N Laiton UNI EN 12164 CW614N Messing UNI EN 12164 CW614N	2	Anello piatto Flat ring Anneau plat Flacher ring AISI302 AISI302 AISI302 AISI302	3	Pistone Piston Piston Kolben PA66 PA66 PA66 PA66
4	Tampone Flat seal Joint plat flache Dichtung NBR (bassa temperatura) NBR (low temperature) NBR (basse température) NBR (niedrige Temperatur)	5	Guarnizioni Seals Joint d'étancheité Dichtung NBR (bassa temperatura) NBR (low temperature) NBR (basse température) NBR (niedrige Temperatur)	6	Molla Spring Ressort Feder Acciaio inox AISI 302 Stainless steel AISI 302 Acier inox AISI 302 Edelstahl AISI 302

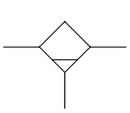
-50° ÷ 100°C

16 bar





Type	D1	D2	L1	L2	H1	g
90 00 M22x1,5	M22x1,5	25,5	8,5	18,5	21	36,8



Campi di applicazione:
Sistemi frenanti dei veicoli commerciali e industriali.

Application fields:
Air Brake Systems on Commercial and Industrial Vehicles.

Domaines d'emploi:
Systèmes de freinage pour véhicules industriels et commerciaux.

Anwendungsbereiche:
Bremsanlagen für Industrie und Nutzfahrzeuge.

Coppie di Serraggio
Per i dati relativi alle *Coppie di Serraggio* della serie VT, fare riferimento alla tabella rappresentata a pagina 342.

Tightening Torque Forces
As for VT *Tightening Torque Forces* please refer to the data at page 342.

Couples de Serrage
Pour les *Couples de Serrage* de la série VT, veuillez Vous référer aux données de la page 342.

Drehmomente
Bezüglich der VT-*Drehmomente*, bitte sich auf die Daten auf Seite 342 beziehen.

Certificazione
Il VT90 ha ottenuto la certificazione a norma DIN 74324.

Certification
VT90 is certified according to DIN 74324.

Certifications
Le VT90 est certifiés selon la norme DIN 74324.

Zertifizierung
VT90 entspricht den Normen nach DIN 74324.

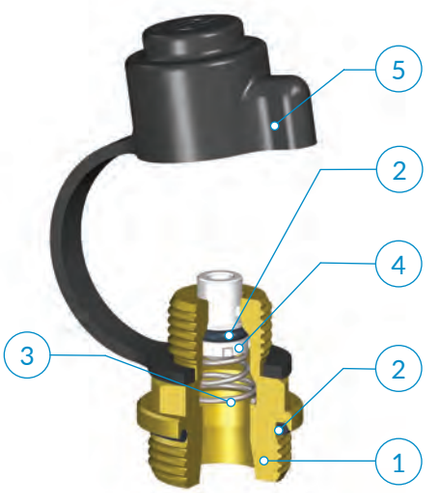
VT 91

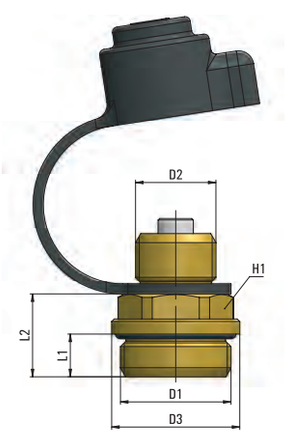
Pressure test point | Pressure test point | Prise de pression | Prüfanschluss

1	2	3	4	5
Corpo Body Corps Körper	Guarnizioni Seals Joint d'étancheité Dichtung	Molla Spring Ressort Feder	Pistone Piston Piston Kolben	Tappo protezione Protection cap Capuchon de protection Schutzkappe
Ottone UNI EN 12164 CW614N Brass UNI EN 12164 CW614N Laiton UNI EN 12164 CW614N Messing UNI EN 12164 CW614N	NBR (bassa temperatura) NBR (low temperature) NBR (basse température) NBR (niedrige Temperatur)	Acciaio inox AISI 302 Stainless steel AISI 302 Acier inox AISI 302 Edelstahl AISI 302	PA66 PA66 PA66 PA66	NBR (bassa temperatura) NBR (low temperature) NBR (basse température) NBR (niedrige Temperatur)

-50° ÷ 100°C

16 bar





Type	D1	D2	D3	L1	L2	H1	g
91 00 M16x1,5	**M16x1,5**	**M16x1,5**	**20**	8,5	16,5	17	32,9
91 00 M22x1,5	**M22x1,5**	**M16x1,5**	**25,5**	8,5	16,5	21	55,0

Campi di applicazione:
Sistemi frenanti dei veicoli commerciali e industriali.

Application fields:
Air Brake Systems on Commercial and Industrial Vehicles.

Domaines d'emploi:
Systèmes de freinage pour véhicules industriels et commerciaux.

Anwendungsbereiche:
Bremsanlagen für Industrie und Nutzfahrzeuge.

Coppie di Serraggio
Per i dati relativi alle *Coppie di Serraggio* della serie VT, fare riferimento alla tabella rappresentata a pagina 342.

Tightening Torque Forces
As for VT *Tightening Torque Forces* please refer to the data at page 342.

Couples de Serrage
Pour les *Couples de Serrage* de la série VT, veuillez Vous référer aux données de la page 342.

Drehmomente
Bezüglich der VT-*Drehmomente*, bitte sich auf die Daten auf Seite 342 beziehen.

Certificazione
Il VT91 ha ottenuto la certificazione a norma ISO 3583.

Certification
VT91 is certified according to ISO 3583.

Certifications
Le VT91 est certifiés selon la norme ISO 3583.

Zertifizierung
VT91 entspricht den Normen nach ISO 3583.

cmatic®
PNEUMATIC FITTINGS

QO LINE

IT

Raccordi Automatici per Oleodinamica, 350 bar

Raccordi Automatici sviluppati e testati per resistere ad una pressione di lavoro di 350 bar. Il design compatto ed innovativo permette montaggi veloci, semplici e sicuri senza l'ausilio di utensili, su superfici ridotte o durante operazioni d'assemblaggio difficoltose.
La tenuta idraulica tra il raccordo e l'innesto avviene tramite una guarnizione esterna al raccordo permettendone la manutenzione in caso di danneggiamento o usura.

EN

Push-in Fittings for Hydraulics, 350 bar

Push-in fittings designed and tested to guarantee a working pressure of 350 bar. The compact, innovative design allows for safe, quick and easy assemblies with no need for assembly tools on reduced manifold spaces as well as during difficult assembly operations. The hydraulic tightness between the fitting and the plug is guaranteed by an oring outside of the fitting itself. This feature enables the fitting serviceability in case of oring damage or wear out.

FR

Raccords instantanés pour l'hydraulique, 350 bar

Raccords instantanés conçus et testés pour garantir une pression de travail de 350 bars. La conception compacte et innovante permet des assemblages sûrs, rapides et faciles sans outils de montage sur des espaces réduits et pendant toutes opérations de montage difficile. L'étanchéité hydraulique entre le raccord et l'embout est garantie par un joint torique situé à l'extérieur du raccord. Cette caractéristique permet de faciliter l'entretien des raccords en cas de dommage ou d'usure du joint torique.

DE

Steckverschraubungen für die Hydraulik, 350 bar

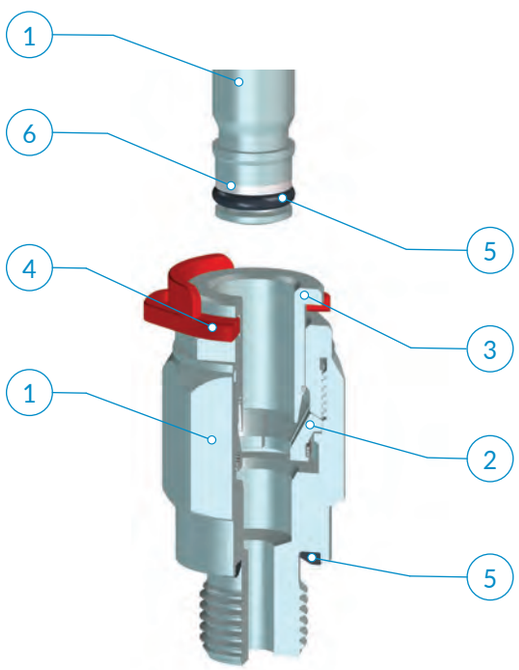
Steckverschraubungen, entwickelt und getestet, um einen Betriebsdruck von 350 bar zu gewährleisten. Das kompakte, innovative Design ermöglicht eine sichere, schnelle und einfache Montage ohne Werkzeuge bei Verteilern und bei schwierigen Montagevorgängen. Die hydraulische Dichtheit zwischen der Verschraubung und dem Stecker wird durch eine Dichtung außerhalb der Verschraubung selbst gewährleistet. Dieses Merkmal ermöglicht die Wartung der Verschraubung bei Beschädigungen oder beim Verschleiß der Dichtung.

QO Line

1 Corpo Body Corps Körper Acciaio zincato 11SMnPb37 Zinc plated steel 11SMnPb37 Acier zingué 11SMnPb37 Stahl verzinkt 11SMnPb37	2 Pinza di aggraffaggio Gripping ring Pince Spannzange	3 Anello estrattore Release ring Poussoir Lösering	4 Anello di sicurezza Safety ring Bague sécurité Sicherheitsring PA66	5 Guarnizioni Seals Joint d'ètancheité Dichtung NBR 90 Sh	6 Anello di backup Backup ring Bague protection Schutzring PTFE

-30° ÷ 100°C

350 bar



		G1/4	G3/8	G1/2	G3/4	7/16-20	9/16-18	3/4-16	11/16-12	M14x1,5	M16x1,5	M18x1,5	M20x1,5
D	4	●				●				●			
A	6		●				●				●		
S	8			●				●				●	
H*	12				●				●				●

**Dash = 1/16"*

Tubi di collegamento consigliati:
Tubo in gomma sintetica resistente all'olio con trecce di rinforzo; la ghiera per fissaggio al terminale sarà in funzione del tipo di tubo.

Recommended tubings:
Synthetic oil-resistant rubber hose with braids reinforcement; the ferrule for the hose terminal will depend on the hose type.

Tubes conseillés:
Tuyau en caoutchouc synthétique résistant à l'huile avec tresses de renforcement; la bague de fixation au raccordement dépendra du type de tuyau.

Empfohlene Schläuche:
Synthetischer ölbeständiger Gummischlauch mit Verstärkungsgeflechten; Die Hülse zur Klemmung an der Schlauchverbindung hängt vom Rohrtyp ab.

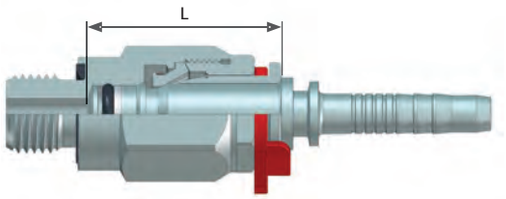
Campi di applicazione:
Impianti Oleodinamici.

Application fields:
Hydraulics.

Domaines d'application:
Hydraulique.

Anwendungsbereiche:
Hydraulik.

Profondità di inserimento del tubo | Tubing insertion depth | Profondeur d'insertion du tube | Schlaucheinstecktiefe



Plug-in DN Dash	L
4	31
6	33,5
8	37,5
12	42

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO | ASSEMBLY INSTRUCTIONS | INSTRUCTIONS DE MONTAGE | MONTAGEANWEISUNGEN

1
Verificare che sul terminale siano montati correttamente sia il back-up ring che la guarnizione di tenuta e che siano opportunamente ingrassati;.

2
Inserire il terminale all'interno del raccordo spingendolo fino in battuta; l'inserimento del terminale può avvenire anche con l'anello di sicurezza montato sul raccordo.

Estrazione del tubo

3
Rimuovere l'anello di sicurezza inserito tra il corpo del raccordo e l'anello estrattore;

4
Esercitare una leggera pressione sull'anello estrattore estraendo contemporaneamente il terminale dal corpo del raccordo.

1
Make sure that the back up ring and the tightness ring are assembled and duly greased on the straight hose connection.

2
Push the straight hose connection all the way into the fitting until it bottoms; the hose connection can be assembled also if the safety ring is in place under the release ring.

Tube release

3
Remove the safety ring under the release ring

4
Press the release ring and pull the hose connection out of the fitting.

1
Assurez-vous que le back up ring et le joint d'étanchéité sont assemblés et graissés sur le raccordement du tube.

2
Poussez le raccordement jusqu'au fond du raccord; la connexion est possible même si la bague de sécurité est en place sous le poussoir du raccord.

Débranchement du tube

3
Retirez la bague de sécurité

4
Appuyez sur la poussoir et retirez le raccordement du tube

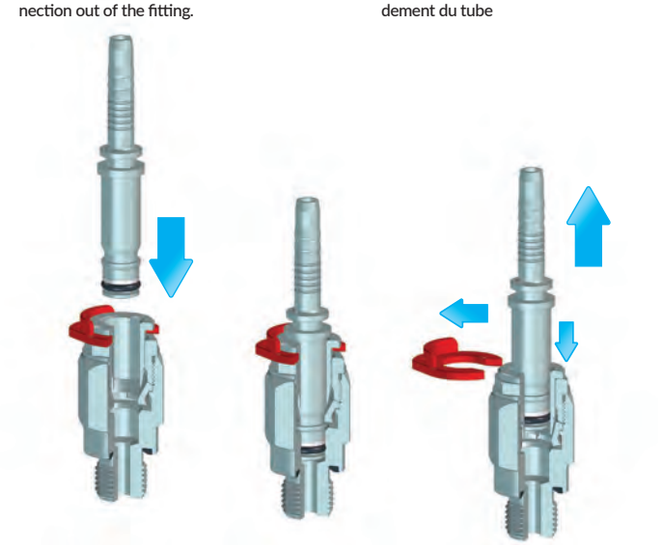
1
Stellen Sie sicher, dass der Stützring und der Dichtring an der Schlauchverbindung montiert und beschmiert sind.

2
Stecken Sie die gerade Schlauchverbindung bis zum Anschlag in die Verschraubung. Die Schlauchverbindung kann auch gemacht werden, wenn der Sicherheitsring an der Verschraubung angebracht ist,

Schlauchlösen

3
Der Sicherheitsring unter dem Verschraubungsloesering entfernen.

4
Auf dem Lösering drücken und die Schlauchverbindung aus der Verschraubung rausziehen.



Effettuato il collegamento, assicurarsi che il tubo inserito nel raccordo non sia sottoposto ad alcuna forza di trazione; è necessario inoltre rispettare durante il collegamento del tubo il raggio minimo di curvatura consigliato così come riportato nella sezione tubi di questo catalogo tecnico (vedi pag. 376)
Al fine di evitare lo sgancio involontario del tubo dal raccordo a causa di una pressione accidentale dell'anello estrattore occorre verificare che l'anello di sicurezza sia sempre montato sul raccordo durante il funzionamento in pressione.
L'anello di sicurezza è provvisto di un foro a cui collegare un cavo di fissaggio per evitarne lo smarrimento; in alternativa è disponibile un KIT in cui l'anello di scurezza viene fornito preassemblato con un cavo per il suo ancoraggio al corpo del raccordo
Per il serraggio delle parti filettate del raccordo si raccomanda di attenersi alle coppie consigliate riportate a pag. 10.

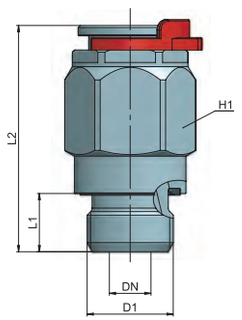
Once the tubing is connected to the fitting, make sure that the tubing is not subject to any tensile strength and that the min. recommended bending radius stated in the tubing section of this catalogue is complied with (see page 376).
In order to prevent an involuntary hose disconnection due to an accidental pressure on the fitting release ring, make sure that the safety ring is always in place when the fitting is pressurized. The safety ring shape allows for a fixing wire to be connected. A KIT is also available and it contains the safety ring pre-assembled with the fixing wire. To tighten threads, please check out our tightening torque chart illustrated at page 10.

Une fois effectué le branchement, s'assurer que le tube inséré dans le raccord n'est soumis à aucune force de traction. Egalement, il est nécessaire de respecter, lors du branchement du tube, le rayon minimum de courbure conseillé dans la section tubes de ce catalogue technique (voir la page 376). Pour éviter toute déconnexion involontaire du tube due à une pression accidentelle sur le poussoir du raccord, assurez-vous que la bague de sécurité est toujours en place lorsque le raccord est sous pression. La forme de la bague de sécurité permet de connecter un fil de fixation. Un KIT est également disponible et contient la bague de sécurité prémontée avec le fil de fixation.
Pour le serrage des parties filetées du raccord, il est recommandé de s'en tenir aux couples de serrage conseillés et reportés à la page 12.

Nach der Schlauchverbindung, sicherstellen, dass der in die Verschraubung eingeführte Schlauch keinen Zugbelastungen ausgesetzt ist; beim Anschluss des Schlauchs muss der empfohlene Mindestbiegeradius eingehalten werden, gemäß den in diesem technischen Katalog im Schlauchabschnitt, angegebenen Hinweisen (siehe Seite 376).
Um ein ungewolltes Lösen des Schlauchs durch versehentlichen Druck auf den Verschraubungsloesring zu verhindern, stellen Sie sicher, dass der Sicherheitsring immer angebracht ist, wenn die Verschrabung unter Druck steht. Die Sicherheitsringbauform ermöglicht das Anschließen eines Befestigungsdrahtes. Ein KIT ist ebenfalls erhältlich und enthält den mit dem Befestigungsdraht vormontierten Sicherheitsring.
Zum Festziehen der Gewinde sich an den, auf Seite 12, empfohlenen Drehmomente einhalten.

QO 12 - BSPP

Raccordo diritto con filetto BSPP | Straight push-in fitting, BSPP thread | Raccord instantané droit, BSPP | Gerade Steck, BSPP

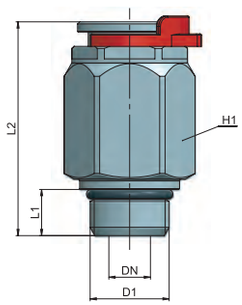


Type	DN Dash	D1	L1	L2	H1	g
12 04 G1/4	04	G1/4	12	46	20	60,9
12 06 G3/8	06	G3/8	12	48	24	85,5
12 08 G1/2	08	G1/2	14	54,4	28	128,7
12 12 G3/4	12	G3/4	16	62,1	38	231,5

BSPP (ISO 1179-2)

QO 12 - UNF

Raccordo diritto con filetto UNF | Straight push-in fitting, UNF thread | Raccord instantané droit, UNF | Gerade Steck, UNF

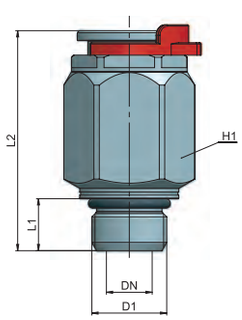


Type	DN Dash	D1	L1	L2	H1	g
12 04 7/16 UNF ORB	04	7/16-20 UNF	9,1	42,6	20	57,1
12 06 9/16 UNF ORB	06	9/16-18 UNF	10	45,3	24	81,4
12 08 3/4-16 UNF ORB	08	3/4-16 UNF	11,1	51,4	28	125,6
12 12 1-1/16 UN ORB	12	1 1/16-12 UN	15,1	60,6	38	252,7

SAE Oring Boss - UNF Stud (ISO 11926-3)

QO 12

Raccordo diritto con filetto metrico | Straight push-in fitting, metric | Raccord instantané droit, filetage métrique | Gerade Steck, metrisch

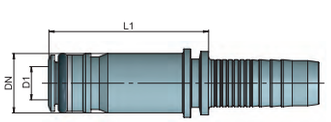


Type	DN Dash	D1	L1	L2	H1	g
12 04 M14x1,5	04	M14x1,5	11	44	20	36,8
12 06 M16x1,5	06	M16x1,5	11,5	46,7	24	84,7
12 08 M18x1,5	08	M18x1,5	12,5	52,9	28	79,3
12 12 M22x1,5	12	M22x1,5	13	60,1	38	237,0

Metric Stud (ISO 6149-3)

QO 90

Terminale diritto | Hose connection, straight | Raccordement tube, droit | Gerade Schlauchverbindung



Type	DN Dash	D1 (inch)	D1 (mm)	L1 (mm)	g
90 04 1/4	04	1/4	6,2	38,2	21,6
90 06 3/8	06	3/8	9,5	40,3	38,2
90 08 1/2	08	1/2	12,9	45,6	64,3
90 12 3/4	12	3/4	19	52,1	132,5

Corpo in Acciaio indurito e zincato 11SMnPb37 - Body in Hardened Zinc plated steel 11SMnPb37 - Corps en Acier trempé et zingué 11SMnPb37 - Körper aus Stahl gehärtet und verzinkt 11SMnPb37

Al primo inserimento assicurarsi che la guarnizione presente sull'innesto sia adeguatamente lubrificata e/o ingrassata.

During the first assembly, make sure that the oring on the plug is well lubricated/greased.

Pendant le premier montage se rassurer que le joint sur l'embout soit bien lubrifié/graissé.

Anlaesslich der ersten Montage bitte die Dichtung am Stecker ausreichend schmieren.

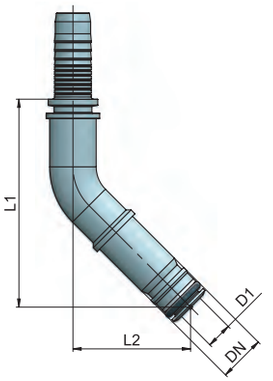
AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

QO 91

Terminale 45° | 45° hose connection | Raccordement tube, 45° | 45°Schlauchverbindung

Type	DN Dash	D1 (inch)	D1 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	g ⚖
91 04 1/4	04	1/4	6,2	62,2	37,6	41,7
91 06 3/8	06	3/8	9,5	67,6	40,3	72,3
91 08 1/2	08	1/2	12,9	76	43	122,2
91 12 3/4	12	3/4	19	97,5	56,4	275,0

Corpo in Acciaio indurito e zincato 11SMnPb37 - Body in Hardened Zinc plated steel 11SMnPb37 - Corps en Acier trempé et zingué 11SMnPb37 - Körper aus Stahl gehärtet und verzinkt 11SMnPb37



Al primo inserimento assicurarsi che la guarnizione presente sull'innesto sia adeguatamente lubrificata e/o ingrassata.

During the first assembly, make sure that the oring on the plug is well lubricated/greased.

Pendant le premier montage se rassurer que le joint sur l'embout soit bien lubrifié/graissé.

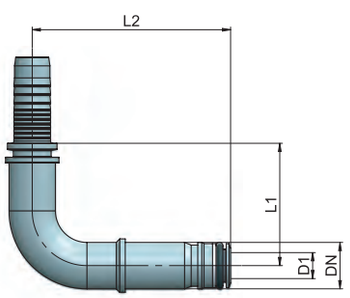
Anlaesslich der ersten Montage bitte die Dichtung am Stecker ausreichend schmieren.

QO 92

Terminale 90° | 90° hose connection | Raccordement tube, 90° | 90°Schlauchverbindung

Type	DN Dash	D1 (inch)	D1 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	g ⚖
92 04 1/4	04	1/4	6,2	33,3	62	47,6
92 06 3/8	06	3/8	9,5	37,9	67,5	82,2
92 08 1/2	08	1/2	12,9	44,7	72,5	141,3
92 12 3/4	12	3/4	19	59,8	98,5	327,0

Corpo in Acciaio indurito e zincato 11SMnPb37 - Body in Hardened Zinc plated steel 11SMnPb37 - Corps en Acier trempé et zingué 11SMnPb37 - Körper aus Stahl gehärtet und verzinkt 11SMnPb37



Al primo inserimento assicurarsi che la guarnizione presente sull'innesto sia adeguatamente lubrificata e/o ingrassata.

During the first assembly, make sure that the oring on the plug is well lubricated/greased.

Pendant le premier montage se rassurer que le joint sur l'embout soit bien lubrifié/graissé.

Anlaesslich der ersten Montage bitte die Dichtung am Stecker ausreichend schmieren.

SAFETY KIT

Type
SAFETY KIT DASH 04
SAFETY KIT DASH 06
SAFETY KIT DASH 08
SAFETY KIT DASH 12

QO 10

Raccordo a cartuccia

La cartuccia QO10 è la soluzione ottimale in caso di problemi di ingombro; il design compatto ne permette infatti un montaggio quasi completamente a scomparsa all'interno dei corpi di utilizzo (manifold, valvole, etc...).

Push-in cartridge fitting

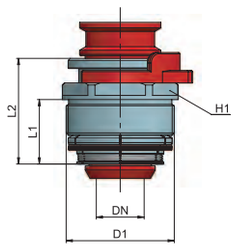
The Q010 cartridge is the right solution in case of lack of space; the compact design allows for the assembly of the cartridge in such a way that it almost completely disappears once assembled in its own body (manifolds, valves etc).

Raccord instantané à cartouche

La cartouche Q010 est la bonne solution en cas de manque d'espace. Le design compacte permet l'assemblage de la cartouche de telle sorte qu'elle disparait presque complètement une fois assemblée dans son propre corps (collecteurs, vannes, etc.).

Einschraubsteckpatrone

Die Q010-Patrone ist die richtige Lösung beim Platzmangel. Die kompakte Bauweise ermöglicht die Montage der Patrone, so dass sie nach der Montage in ihrem eigenen Körper (Verteiler, Ventile usw.) fast vollständig verschwindet.



Type	DN Dash	D1	L1	L2	H1	g
10 04 00	04	M18x1	13,2	21,7	17	21,9
10 06 00	06	M22x1	14	23,2	21	32,3
10 08 00	08	M26x1	15,5	25,4	25	47,3
10 12 00	12	M34x1	18,4	27,8	32	81,0

Schema di foratura

1. Realizzare la sede della cartuccia seguendo lo schema dimensionale;
2. Inserire il distanziale fornito con la cartuccia sul fondo della sede come riportato in illustrazione;
3. Deporre un leggero strato di frenafiletto sul filetto della cartuccia;
4. Avvitare la cartuccia nella sua sede assicurandosi di arrivare in battuta.

Cartridge seat drilling plan

1. Machine the cartridge seating according to the drawing stated below;
2. Place at the bottom of the seating the distance ring provided with the cartridge, as shown in the picture;
3. Apply a light layer of threadlocking sealant on the cartridge thread;
4. Screw the cartridge all the way into its seating until it bottoms.

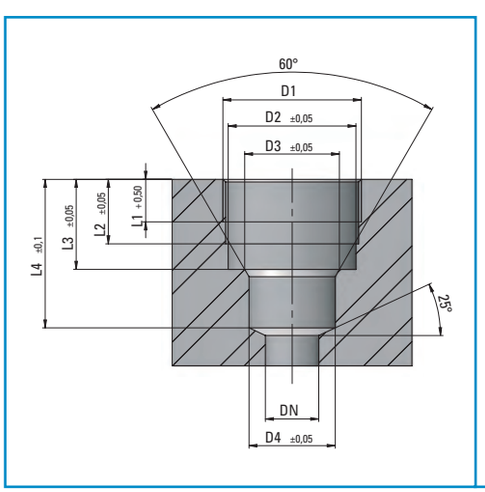
Plan de forage des cartouches

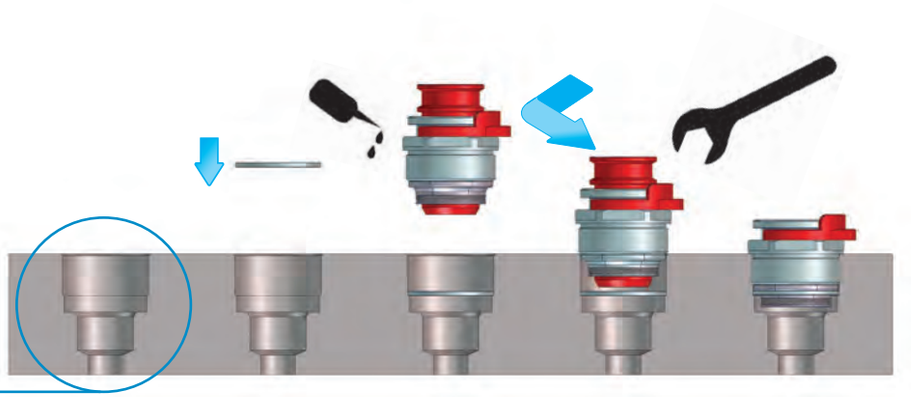
1. Usinez le logement de la cartouche conformément au dessin ci-dessous;
2. Placez au fond du logement la bague d'écartement fournie avec la cartouche, comme indiqué sur la photo;
3. Appliquez une légère couche de freinfilet sur le filetage de la cartouche;
4. Vissez la cartouche jusqu'au fond dans son logement.

Patronensitzbohrungskizze

1. Das Patronegehäuse gemäss der unten angegebenen Zeichnung fertigen;
2. Legen Sie den, mit der Patronen gelieferten Distanzring, im Patronengehäuse gemäss Abbildung;
3. Versehen Sie das Patronengewinde mit einer dünnen Schicht von Schraubensicherung;
4. Schlussendlich ziehen Sie das Patrone in das Gehäuse bis zum Anschlag fest.

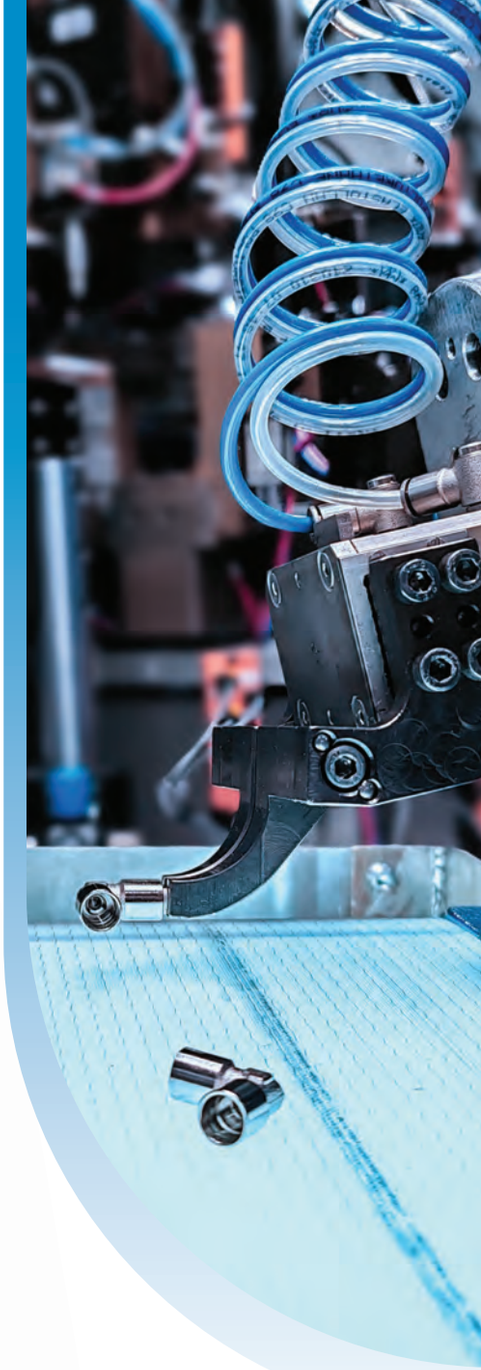
DN (Dash)	D1	D2	D3	D4	L1	L2	L3	L4
04	M18x1	16,2	10,8	9,4	8	10,6	14,4	23,1
06	M22x1	20	14	12,25	8,5	11	15,3	24,3
08	M26x1	24	17,8	16,2	9	12,1	16,9	27,9
12	M34x1	32,2	25	23	12	15	20,6	32,6





1 2 3 4

cmatic®
PNEUMATIC FITTINGS



TOOLS

IT	EN	FR	DE
Utensili	Tools	Outils	Werkzeuge

TCUT

Pinza taglia tubo | Hose cutter | Coupe tube | Schlauchschneider

1 Corpo
Body
Corps
Körper

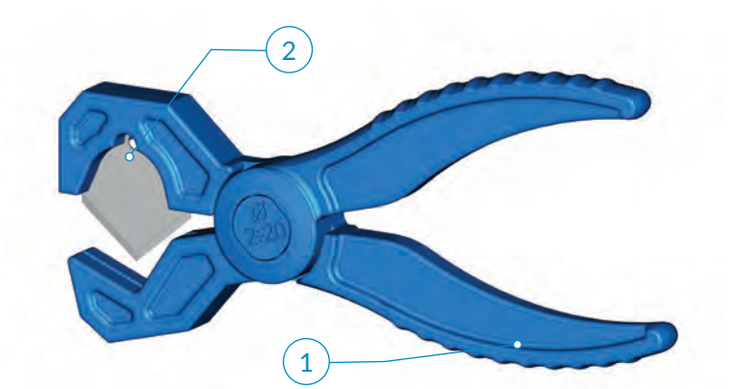
PA66 - 50% FV

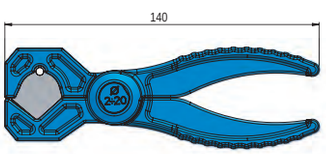
2 Lama
Blade
Lame
Ersatzklingen

Carbon steel C125

-20°C ÷ 50°C

Ø2 ÷ Ø20 mm





Type	Øext Tube	g
TCUT0001	ø 2-20	43,8

Lame di Ricambio per Pinze | Spare Blades | Lame | Ersatzklingen

Type	Øext Tube	g
TCUT0101	ø 2-20	2,1

TGUN

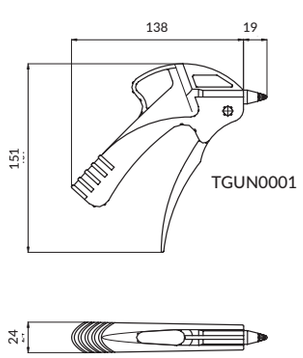
Pistole per aria | Air blow gun | Soufflettes | Ausblasepistole

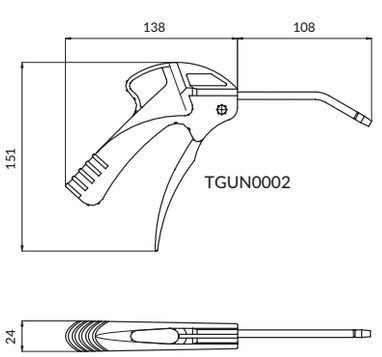
1 Corpo	2 Molla	3 Guarnizioni	4 Tubetto
Body	Spring	Seals	Tube
Corps	Ressort	Joint d'étanchéité	Tube
Körper	Feder	Dichtung	Rohr
POM	Acciaio inox AISI 302	NBR	Acciaio inox AISI 304
POM	Stainless steel AISI 302	NBR	Stainless steel AISI 304
POM	Acier inox AISI 302	NBR	Acier inox AISI 304
POM	Edelstahl AISI 302	NBR	Edelstahl AISI 304

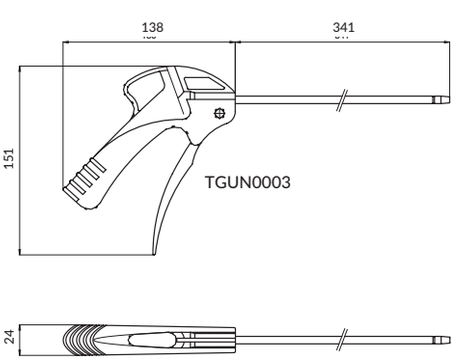
-10° ÷ 70°C

10 bar

Type	dB (6 bar)	g
TGUN0001	75,1	91,5
TGUN0002	79,5	114,5
TGUN0003	79,2	155,0

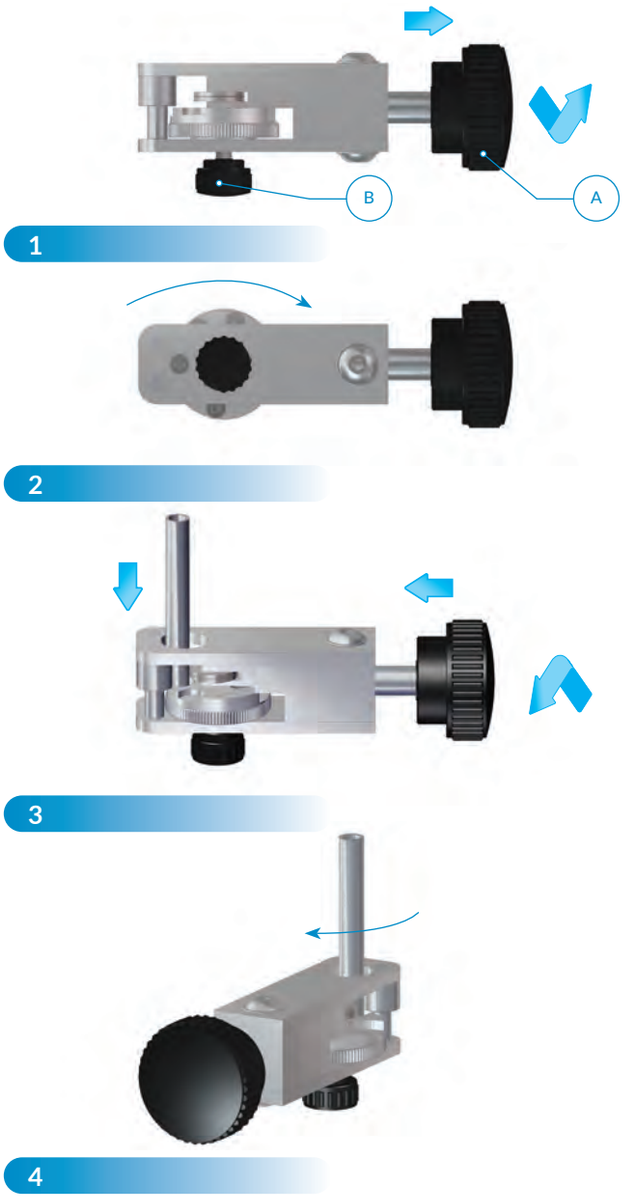






TINC

Scanalatore per tubi metallici | Grooving tool for metal tubings | Outil pour la rainure des tuyaux en métal | Werkzeug zum Rillen von Metallrohren



ISTRUZIONI PER L'USO

1 Fare arretrare completamente la lama dell'incisore svitando il pomolo (A).

2 Svitare il pomolo (B) e ruotare il disco numerato per selezionare la misura del tubo da incidere. Effettuata la selezione avvitare fino al serraggio il pomolo (B) bloccando così la misura.

3 Inserire il tubo da incidere all'interno dell'apposito foro appoggiandolo sui due rulli interni e spingendolo in battuta sul fondo; avvitare il pomolo (A) fino a mandare la lama contro il tubo serrando adeguatamente il pomolo (A) al fine di incidere la superficie del tubo.

4 Tenendo fisso il tubo da un lato far ruotare lo scanalatore intorno al tubo fino all'ottenimento dell'incisione desiderata.

INSTRUCTIONS FOR USE

1 Pull back the tool blade by loosening the knob (A).

2 Untighten the knob (B) and turn the numbered wheel to select the desired tube size. Once the tube size is selected, firmly tighten the knob (B) until the desired tubing size is blocked.

3 Insert the tubing into the hole, all the way down through the internal wheels, until it bottoms; tighten the knob (A) until the blade is against the tubing and keep turning the knob firmly in order to groove the surface of the tubing.

4 Hold the tubing tight and make the tool turn all around the tubing as many times as the desired groove on the tubing is achieved.

RENSEIGNEMENTS POUR L'EMPLOI

1 Faire réculer la lame de l'outil tout en dévissant complétement le bouton tournant (A).

2 Dévisser le bouton tournant (B) et tourner le disc numéroté pour sélectionner la taille du tuyau à rainer. Une fois sélectionner la taille du tuyau, visser jusqu'au serrage le bouton tournant (B) pour bloquer la taille.

3 Insérer le tuyau dans le trou jusqu'au fond ; visser le bouton tournant (A) afin que la lame soit contre le tuyau et continuer à serrer pour rainer la surface du tuyau.

4 Tenir le tube et faire tourner l'outil tout autour du tuyau jusqu' à l'on obient la rainure du tuyay désirée.

ANWEISUNGEN ZUR ANWENDUNG

1 Die Klinge des Rillgerätes zurückziehen, beim kompletten Lösen des Drehknopfes (A).

2 Den Drehknopf (B) lösen und das nummerierte Rad drehen, um den erwünschten Rohrdurchmesser zu wählen. Den Drehknopf (B) bis zum Festziehen drehen, so dass der erwünschte Durchmesser blockiert wird.

3 Das Rohr in die Bohrung bis zum Anschlag einstecken; den Drehknopf (A) drehen, bis die Klinge auf das Rohr ist und dann weiterdrehen, bis die Oberfläche des Rohres gerillt wird.

4 Das Rohr festhalten, und das Werkzeug um das Rohr herum drehen, bis die Rilletiefe erzeugt wird.

TOOLS

DRILLING TOOL

Utensile per foratura | Drilling tool | Outil à percer | Bohrenwerkzeug

Type	Line	Ø Tube	g ⚖
TOOL0001	MA-MB	4 - 5/32	91,8
TOOL0002	MA-MB	6	110,0
TOOL0003	MA-MB	8 - 5/16	114,7
TOOL0004	MA-MB	10	133,7
TOOL0005	PN	1/4	104,5
TOOL0006	PN	3/8	121,0
TOOL0011	PT	5/32	-
TOOL0012	PT	1/4	-
TOOL0013	PT	3/8	-

ASSEMBLY TOOL

Utensile per montaggio | Assembly tool | Outil pour le montage | Einpresswerkzeug

Type	Line	Ø Tube	g ⚖
TOOL007	MA-PN	4 - 5/32	52,3
TOOL008	MA-PN	6 - 1/4	68,7
TOOL009	MA-PN	8 - 5/16	81,2
TOOL010	MA-PN	10 - 3/8	93,5

TREL

Utensile rilascio tubo | Tube release tool | Outil dé branchement tube | Werkzeug zum Schlauchlösen

Type	Ø Tube	g ⚖
TREL0001	6 ÷ 12	2,4
TREL0002	15 ÷ 18	4,7

Tool

AP 55
AR 63
AV 221
CO 157
CX 255
EV 217
GU 119
GU Safety 135
GX 281
GX Safety 291
HP 317
MA 27
MB 41
MC 83
MF 235
MM 333
MO 93
MP 323
MT 339
MV 171
MX 241
MY 229
OX 261
PA 113
PE 79
PM 329
PN 67
PT 347
PU 131
PU Safety 149
PUX 287
PV 203
PVX 311
PX 249
QO 363
RA 101
RF 269
RT 355
RX 275
Tools 369
Tubings 375
VF 295
VT 359
VX 299

cmatic®
PNEUMATIC FITTINGS

TUBINGS

IT	EN	FR	DE
Tubi	Tubings	Tubes	Schläuche

POLIAMMIDE 12 (PA12)

TUBI FLESSIBILI
Temperature di Impiego: da -40°C a +100°C
Durezza: 64 Shore D
Il tubo è fornito in rotoli da 100 mt.
Colori disponibili:
Neutro, Blu, Giallo, Rosso, Verde, Nero

POLYAMIDE 12 (PA12)

FLEXIBLE TUBINGS
Working temperature: -40°C to +100°C.
Hose Hardness: 64 Shore D
Rolls: 100 mt.
Colours available: Neutral, Blue, Yellow, Red, Green, Black

POLYAMIDE 12 (PA12)

TUBES FLEXIBLES
Température d' exercice: -40°C jusqu' à +100°C.
Dureté: 64 Shore D
Rouleaux: 100 mètres.
Couleurs disponibles: neutre, bleu, jaune, rouge, vert, noir

POLYAMID 12 (PA12)

FLEXIBLE SCHLÄUCHE
Temperaturbereich -40°C bis +100°C.
Schlauchhärte: 64 Shore D
Rollenlänge: 100 mt.
Farben: Neutral, Blau, Gelb, Rot, Grün, Schwarz

Variazione % della Pressione in funzione della temperatura
Pressure variation (%) in relation with temperature change
Variation (%) de la pression en fonction du changement de la température:
Druckschwankungen (%) im Verhältnis mit Temperaturabänderungen

20°C	100%
40°C	85%
60°C	60%
80°C	40%
100°C	35%

Dimensioni-Sizes Diamètre-Durchmesser Ø e (mm)	Ø i (mm)	Peso Weight Poids Gewicht (gr/mt)	Raggio di curvatura Bend radius Rayon de Courbure Biegeradius (mm)	Pressione a 20°C -Pressure at 20°C Pression à 20°C- Druck bei 20°C Esercizio-Working (bar) Travail-Druckbereich (bar)	Scoppio-Bursting point (bar) Point d'éclatement-Berstpunkt (bar)
* 4	2	9,9	15	49	147
* 4	2,5	8	15	34	102
* 5	3	13,2	20	37	111
* 6	4	13,2	30	29	87
* 8	6	23,1	50	21	63
* 10	8	29,7	80	16	48
* 10	7	42	50	23	69
12	10	36,3	115	12	36
* 12	9	51,9	75	21	63
* 14	10	79,2	75	24	72
* 15	12	66,8	115	16	48
* 16	12	92,4	95	21	63
* 18	14	105,6	125	18	54

(*) Tubo conforme a norme DIN 74324 (solo in colore nero) e 73378 – Tube complies with DIN 74324 (only black colour) and 73378 regulations.

POLIURETANO ELASTOLLAN® C98(PU)

TUBI FLESSIBILI
Caratteristica principale del tubo in poliuretano è l'estrema flessibilità che si traduce nella possibilità di realizzare raggi di curvatura molto stretti. Sensibili all'idrolisi e ai raggi UV,
i tubi in PU a base estere vengono usati principalmente per il passaggio dell'aria compressa.
Temperature di Impiego: da -40°C a +60°C.
Durezza: 49-55 Shore D
Il tubo è fornito in rotoli da 100 mt.
Colori disponibili: Neutro, Giallo, Verde, Rosso, Nero, Blu

POLYURETHANE ELASTOLLAN® C98(PU)

FLEXIBLE TUBINGS
Polyurethane Elastollan C98 major feature is the high flexibility that allows for very narrow hose radius if needed by the application. All ester base PU hoses are sensitive to hydrolysis and UV rays hence primarily
recommended for air compressed applications.
Working temperature: -40°C to +60°C.
Hose Hardness: 49-55 Shore D
Rolls: 100 mt.
Colours available: Neutral, Yellow, Red, Green, Black, Blue.

POLYURÉTHANE ELASTOLLAN® C98(PU)

TUBES FLEXIBLES
Offrant une extrême flexibilité, ce tube permet de réaliser des rayons de courbure très étroits.
Sensible à l'hydrolyse et au rayon UV, le tube en PU à base ésthère est employé surtout dans les domaine de l'air comprimé. Température de travail: -40°C jusqu'à +60°C
Dureté: 49-55 Shore D
Rouleaux: 100 mètres.
Couleurs disponibles: Neutre, bleu, jaune, rouge, vert, noir

POLYURETHAN ELASTOLLAN® C98(PU)

FLEXIBLE SCHLÄUCHE
Die Haupteigenschaft von Polyurethan ist die höchste Schlauchflexibilität, die sehr schmale Biegeradius
ermöglicht. Zur Hydrolyse und UV Strahlen empfindlich, wird PU Esterbaseschlauch hauptsächlich für
Anwendung mit Druckluft empfohlen.
Temperaturbereich: -40°C bis +60°C.
Schlauchhärte: 49-55 Shore D
Rollenlänge: 100 mt.
Farben: Neutral, Blau, Gelb, Rot, Grün, Schwarz.

Variazione % della Pressione in funzione della temperatura
Pressure variation (%) in relation with temperature change
Variation (%) de la pression en fonction du changement de la température:
Druckschwankungen (%) im Verhältnis mit Temperaturabänderungen

20°C	100%
30°C	83%
40°C	72%
50°C	64%
60°C	47%

Dimensioni-Sizes Diamètre-Durchmesser Ø e (mm)	Ø i (mm)	Peso Weight Poids Gewicht (gr/mt)	Raggio di curvatura Bend radius Rayon de Courbure Biegeradius (mm)	Pressione a 20°C -Pressure at 20°C Pression à 20°C- Druck bei 20°C Esercizio-Working (bar) Travail-Druckbereich (bar)	Scoppio-Bursting point (bar) Point d'éclatement-Berstpunkt (bar)
4	2	11,7	20	22	67
4	2,5	9,5	20	15	46
5	3	15,6	25	17	50
6	4	19,5	30	13	40
8	6	30	40	10	29
10	8	40	50	7	22
12	9	61,3	50	10	29

POLIAMMIDE 6 (PA6)

TUBI FLESSIBILI
Temperature di Impiego: da -10°C a +80°C.
Durezza: 85 Shore D
Il tubo è fornito in rotoli da 100 mt.
Colori disponibili: Neutro, Giallo, Verde, Rosso, Nero, Blu

POLYAMIDE 6 (PA 6)

FLEXIBLE TUBINGS
Working temperature: -10°C to +80°C.
Hose Hardness: 85 Shore D
Rolls: 100 mt.
Colours available: Neutral, Yellow, Green, Red, Black, Blue

POLYAMIDE 6 (PA 6)

TUBES FLEXIBLES
Température de travail: -10°C jusqu' à +80°C.
Dureté: 85 Shore D
Rouleaux: 100 mètres.
Couleurs disponibles: Neutre, Jaune, Vert, Rouge Noir, Bleu

POLYAMID 6 (PA6)

FLEXIBLE SCHLÄUCHE
Temperaturbereich: -10°C bis +80°C.
Schlauchhärte: 85 Shore D
Rollenlänge: 100 mt.
Farben: Neutral, Blau, Gelb, Rot, Grün, Schwarz

Variazione % della Pressione in funzione della temperatura
Pressure variation (%) in relation with temperature change
Variation (%) de la pression en fonction du changement de la température:
Druckschwankungen (%) im Verhältnis mit Temperaturabänderungen

20°C	100%
30°C	83%
40°C	72%
50°C	64%
60°C	57%
70°C	52%
80°C	47%

Dimensioni-Sizes Diamètre-Durchmesser Ø e (mm)	Ø i (mm)	Peso Weight Poids Gewicht (gr/mt)	Raggio di curvatura Bend radius Rayon de Courbure Biegeradius (mm)	Pressione a 20°C -Pressure at 20°C Pression à 20°C- Druck bei 20°C Esercizio-Working (bar) Travail-Druckbereich (bar)	Scoppio-Bursting point (bar) Point d'éclatement-Berstpunkt (bar)
4	2	10,6	25	56	167
4	2,5	8,7	30	38	115
5	3	14,2	30	42	125
6	4	17,7	45	33	100
8	6	24,8	65	24	71
10	8	31,9	80	19	56
12	10	39	100	15	45
14	12	46,1	100	13	38
15	12,5	61	140	15	45

POLIAMMIDE 66 (PA66)

TUBI FLESSIBILI
Particolarmente idoneo per il passaggio di olio e grasso
Temperature di Impiego: da 0°C a +100°C.
Durezza: 96 Shore D
Il tubo è fornito in rotoli da 100 mt.
Colori disponibili: Neutro

POLYAMIDE 66 (PA66)

FLEXIBLE TUBINGS
This tube is suitable for oil and grease applications.
Working temperature: 0°C to +100°C.
Hose Hardness: 96 Shore D
Rolls: 100 mt.
Colour Available: Neutral

POLYAMIDE 66 (PA66)

TUBES FLEXIBLES
Le Polyamide 6.6 est un tube conseillé pour le passage de l'huile et du gras.
Température de travail: 0°C jusqu'à +100°C.
Dureté: 96 Shore D
Rouleaux: 100 mètres.
Couleurs disponibles: Neutre

POLYAMID 66 (PA66)

FLEXIBLE SCHLÄUCHE
Dieser Schlauch ist besonders für Anwendungen mit Oel und Fett geeignet.
Temperaturbereich: 0°C bis +100°C.
Schlauchhärte: 96 Shore D
Rollenlänge: 100 mt.
Farben: Neutral

Variazione % della Pressione in funzione della temperatura
Pressure variation (%) in relation with temperature change
Variation (%) de la pression en fonction du changement de la température:
Druckschwankungen (%) im Verhältnis mit Temperaturabänderungen

20°C	100%
40°C	85%
60°C	60%
80°C	40%
100°C	30%

Dimensioni-Sizes Diamètre-Durchmesser Ø e (mm)	Ø i (mm)	Peso (gr/mt) Weight (gr/mt) Poids (gr/mt) Gewicht (gr/mt)	Raggio di curvatura (mm) Bend radius (mm) Rayon de Courbure (mm) Biegeradius (mm)	Pressione a 20°C -Pressure at 20°C Pression à 20°C- Druck bei 20°C Esercizio-Working (bar) Travail-Druckbereich (bar)	Scoppio-Bursting point (bar) Point d'éclatement-Berstpunkt (bar)
4	1,5	12,5	35	136	409
6	3	24	45	100	300
8	5	34,6	45	69	207

POLIETILENE (LDPE)

TUBI FLESSIBILI
Temperature di Impiego: da -10°C a +60°C.
Durezza: 46 Shore D
Il tubo è fornito in rotoli da 100 mt.
Colori disponibili: neutro, rosso, giallo, blu, verde, nero e azzurro

LD POLYETHYLENE (LDPE)

FLEXIBLE TUBINGS
Working temperature -10°C a +60°C.
Hose Hardness: 46 Shore D
Rolls: 100 mt.
Colours available: Neutral, red, yellow, blue, green, black, light blue

POLYÉTHYLÉNE (LDPE)

TUBES FLEXIBLES
Température de travail: -10°C jusqu' à +60°C.
Dureté: 46 Shore D
Rouleaux: 100 mètres.
Couleurs disponibles: rouge, jaune, bleu, vert, noir et bleu clair

POLYETHYLEN (LDPE)

FLEXIBLE SCHLÄUCHE
Temperaturbereich: -10°C bis +60°C.
Schlauchhärte: 46 Shore D
Rollenlänge: 100 mt.
Farben: Neutral, Rot, Gelb, Blau, Grün, Schwarz und Blau

Variazione % della Pressione in funzione della temperatura
Pressure variation (%) in relation with temperature change
Variation (%) de la pression en fonction du changement de la température:
Druckschwankungen (%) im Verhältnis mit Temperaturabänderungen

20°C	100%
30°C	83%
40°C	72%
50°C	64%
60°C	57%

Dimensioni-Sizes Diamètre-Durchmesser Ø e (mm)	Ø i (mm)	Peso (gr/mt) Weight (gr/mt) Poids (gr/mt) Gewicht (gr/mt)	Raggio di curvatura (mm) Bend radius (mm) Rayon de Courbure (mm) Biegeradius (mm)	Pressione a 20°C -Pressure at 20°C Pression à 20°C- Druck bei 20°C Esercizio-Working (bar) Travail-Druckbereich (bar)	Scoppio-Bursting point (bar) Point d'éclatement-Berstpunkt (bar)
4	2	8,69	18	21	63
4	2,5	7,06	20	15	44
5	3	11,58	25	16	48
6	4	14,48	30	13	38
8	6	20,27	40	9	27
10	7	36,91	60	11	34
12	9	45,60	65	9	27
12	10	31,85	80	6	17
14	11	54,28	80	8	23
15	12,5	49,76	100	6	17

P.T.F.E.

TUBI FLESSIBILI
È utilizzato quando l'alta temperatura è abbinata ad ambienti di lavoro aggressivi e critici, ha un'ottima resistenza ai prodotti chimici, ottime proprietà dielettriche e rimane inalterato a contatto con ossigeno, ozono e raggi ultra-violetti.
Temperature di impiego: -60°C to +260°C.
Durezza: 60 Shore D
Resistenza alla fiamma: UL 94 V0
Il tubo è fornito in rotoli da 100 mt.
Colori disponibili: Neutro

P.T.F.E.

FLEXIBLE TUBINGS
P.T.F.E tube is recommended with high temperatures and critical,aggressive environments.
It offers great resistance to chemicals and it has high dielectric properties. P.T.F.E is subject to no variations in contact with oxygen, ozone, and Ultraviolet rays
Working temperature: -60°C to +260°C.
Hose Hardness: 60 Shore D
Flame resistance: UL 94 V0
Rolls: 100 mt.
Colour available: Neutral

P.T.F.E.

TUBES FLEXIBLES
La caractéristique de ce tube est l'haute résistance à la température ainsi que aux agents chimiques.
Il offre des propriétés diélectriques optimales et il ne change pas à contact avec l'oxygène, l'ozone et les rayons ultraviolets.
Température de travail: -60°C jusqu'à +260°C.
Dureté: 60 Shore D
Résistance à la flamme: UL 94 V0
Rouleaux: 100 mètres.
Couleur disponible: Neutre

P.T.F.E.

FLEXIBLE SCHLÄUCHE
PTFE Schlauch ist temperaturfest und gegen nahezu alle Chemikalien beständig daher für aggressive Umgebungen und hohe Temperaturen besonders geeignet. Dieser Schlauch bietet sehr gute dielektrische Eigenschaften und bleibt in Berührung mit Sauerstoff, Ozon und Ultraviolettstrahlen unverändert.
Temperaturbereich: -60°C bis +260°C.
Schlauchhärte: 60 Shore D
Flammwidrigkeit: UL 94 V0
Rollenlänge: 100 mt.
Farben: Neutral

Dimensioni Sizes Diamètre Durchmesser Ø i (mm)	Tolleranza Tolerance Tolérance Toleranz	Parete Wall Cloison Wanddicke (mm)	Tolleranza Tolerance Tolérance Toleranz	Ø e (mm)	Raggio di curvatura (mm) Bend radius (mm) Rayon de Courbure (mm) Biegeradius (mm)	Pressione a 20°C -Pressure at 20°C Pression à 20°C- Druck bei 20°C Esercizio-Working (bar) Travail-Druckbereich (bar)	Scoppio-Bursting point (bar) Point d'éclatement-Berstpunkt (bar)	Peso (gr/mt) Weight (gr/mt) Poids (gr/mt) Gewicht (gr/mt)
4x2	2	±0,10	1	±0,20	4	20	27	81	22
6x4	4	±0,15	1	±0,20	6	35	18	54	37
8x6	6	±0,20	1	±0,20	8	40	14	42	51
10x8	8	±0,30	1	±0,20	10	60	12	36	66
12x10	10	±0,30	1	±0,20	12	85	10	30	80

POLIAMMIDE 12 HR (PA12 HR)

TUBI FLESSIBILI
Temperature di Impiego: da -40°C a +80°C
Il tubo è fornito in rotoli da 100 mt.
Colori disponibili: Nero

POLYAMIDE 12 HR (PA12 HR)

FLEXIBLE TUBINGS
Working temperature: -40°C to +80°C.
Rolls: 100mt.
Colours available: Black

POLYAMIDE 12 HR (PA12 HR)

TUBES FLEXIBLES
Température d'exercice: -40°C jusqu' à +80°C.
Rouleaux: 100 mètres.
Couleurs disponibles: noir

POLYAMID 12 HR (PA12 HR)

FLEXIBLE SCHLÄUCHE
Temperaturbereich: -40°C bis +80°C.
Rollenlänge: 100 mt.
Farben: Schwarz

Variazione (%) della Pressione in funzione della temperatura
Pressure variation (%) in relation with temperature change
Variation (%) de la pression en fonction du changement de la température
Druckschwankungen (%) im Verhältnis mit Temperaturabänderungen

-10°C	120%
0°C	110%
20°C	100%
30°C	83%
40°C	72%
50°C	64%
60°C	52%
80°C	47%

OD (in)	Dimensioni-Sizes Diamètre-Durchmesser Ø ext (mm)	Ø int (mm)	Peso (gr/mt) Weight (gr/mt) Poids (gr/mt) Gewicht (gr/mt)	Raggio di curvatura (mm) Bend radius (mm) Rayon de Courbure (mm) Biegeradius (mm)	Pressione a 20°C -Pressure at 20°C Pression à 20°C- Druck bei 20°C Esercizio-Working (bar) Travail-Druckbereich (bar)	Scoppio-Bursting point (bar) Point d'éclatement-Berstpunkt (bar)
1/4	6,35	3,6	18	50	90	275
3/8	9,52	5	53	80	87	261

TUBO TERMOPLASTICO

Sottostrato: PA12.
Rinforzo: Treccia di poliestere ad alta tenacità
Copertura: Poliuretano.
Temperature di Impiego: da -40°C a +70°C.
Fattore di Sicurezza: 4:1

THERMOPLASTIC HOSE

First Tube layer: Polyamide 12.
Reinforcement: high tensile polyester braid.
Cover: Polyurethane
Working Temperature: -40°C to +70°C.
Safety factor: 4:1

TUYAU THERMOPLASTIQUE

Première couche du tuyau: Polyamide 12
Insert: tresse en polyester à haute résistance.
Revêtement: Polyuréthane.
Température de travail: -40 °C +70 °C
Facteur de sécurité: 4:1

THERMOPLASTISCHER SCHLAUCH

Erste Schlauchschicht: Polyamid 12
Einlage: eine hochzugfestes Polyester-geflecht.
Decke: Polyurethan.
Temperaturbereich: -40 °C +70 °C
Sicherheitsfaktor: 4:1

Dimensioni-Sizes Diamètre-Durchmesser Ø ext mm	in	Ø int mm	in	Peso (gr/mt) Weight (gr/mt) Poids (gr/mt) Gewicht (gr/mt)	Raggio di curvatura (mm) Bend radius (mm) Rayon de Courbure (mm) Biegeradius (mm)	Pressione a 20°C -Pressure at 20°C Pression à 20°C- Druck bei 20°C Esercizio-Working (bar) Travail-Druckbereich (bar)	Scoppio-Bursting point (bar) Point d'éclatement-Berstpunkt (bar)
8,1	5/16"	4	5/32"	52	45	195*/260**	780

* Pressione ad impulsi - Pulse pressure - Pression d'impulsion - Impulsdruck
** Pressione statica – Constant pressure - Pression statique - Statischer Druck

TUBO PER ALTA PRESSIONE CON MAGLIE DI RINFORZO

ISO 11237 - SAE 100 R16 - EN 857 2SC
Sottostrato: Gomma sintetica resistente all'olio.
Rinforzo: Due trecce di acciaio ad alta tenacità.
Copertura: Gomma sintetica resistente all'abrasione, all'ozono ed agli idrocarburi.
Applicazioni: Impianti oleodinamici ad alta pressione, olio combustibile, soluzioni antigelo, aria e acqua.
Temperature di Impiego:
da -40°C a +100°C. (T max aria = +70°C)
Fattore di Sicurezza: 4:1

HYDRAULIC HOSE, WIRE BRAID

ISO 11237 - SAE 100 R16 - EN 857 2SC
First Tube layer: Oil resistant synthetic rubber.
Reinforcement: Two high tensile steel braids.
Cover: Abrasion, ozone and hydrocarbon resistant synthetic rubber
Application: High pressure hydraulic lines, fuel oil, antifreeze solutions, air and water.
Working Temperature:
-40°C to +100°C. (Max Air temperature T = +70°C)
Safety dactor: 4:1

TUYAUX HYDRAULIQUE TRESSES METALLIQUE

ISO 11237 - SAE 100 R16 - EN 857 2SC
Première couche du tuyau: caoutchouc synthétique résistant à l'huile
Insert: deux tresses en acier à haute résistance.
Revêtement: tuyau en caoutchouc synthétique résistant à l'abrasion, à l'ozone et aux hydrocarbures.
Application: systèmes hydrauliques haute pression, huile de chauffage, solutions antigel, air et eau.
Température de travail: -40° C +100° C
(Max température de l'air T = +70° C)
Facteur de sécurité: 4: 1

HYDRAULIK SCHLÄUCHE, DRAHTGEFLECHT

Erste Schlauchschicht: ölbeständiger synthetischer Gummischlauch
Einlage: zwei hochzugfeste Stahlgeflechte.
Decke: abrieb-, ozon- und kohlenwasserstoffbeständiger synthetischer Gummischlauch.
Anwendung: Hochdruck - Hydrauliksysteme, Heizöl, Frostschutzlösungen, Luft und Wasser.
Temperaturbereich: -40 °C +100 °C
(Max. Lufttemperatur T = +70 °C)
Sicherheitsfaktor: 4:1

Dash	Dimensioni-Sizes Diamètre-Durchmesser Ø ext mm	in	Ø int mm	in	Peso (gr/mt) Weight (gr/mt) Poids (gr/mt) Gewicht (gr/mt)	Raggio di curvatura (mm) Bend radius (mm) Rayon de Courbure (mm) Biegeradius (mm)	Pressione a 20°C -Pressure at 20°C Pression à 20°C- Druck bei 20°C Esercizio-Working (bar) Travail-Druckbereich (bar)	Scoppio-Bursting point (bar) Point d'éclatement-Berstpunkt (bar)
04	13	.51	6	1/4"	255	75	400	1600
06	16,5	.65	10	3/8"	370	90	330	1320
08	19,9	.78	13	1/2"	470	130	275	1100
12	27,6	1.09	19	3/4"	789	200	215	860

1. NOTE GENERALI

Le seguenti condizioni generali di fornitura sono ritenute valide e applicabili in tutte le pratiche commerciali di C.Matic con riferimento a tutti i prodotti fabbricati o venduti da C.Matic.
Le presenti condizioni generali costituiscono la base giuridica per ogni contratto stipulato da C.Matic, tranne nei casi in cui, in specifici ordini o accordi, ne venga fatta espressamente rinuncia per iscritto.
Tali termini prevalgono su tutti i termini di acquisto del Cliente e costituiscono parte essenziale del contratto di fornitura utilizzato da C.Matic nei confronti del Cliente.
Pertanto, le condizioni generali di fornitura di seguito riportate, riguardano tutti i contratti e tutti gli ordini eseguiti anche se non espressamente confermati dal Cliente.
Le presenti condizioni generali di fornitura, in ogni caso, sono da considerarsi automaticamente accettate dal Cliente e, pertanto, costituiscono parte integrante dell'ordine, nel momento in cui il Prodotto C.Matic viene reso disponibile al Cliente per la prima volta e, in ogni caso, all'esecuzione dell'ordine da parte di C.Matic.

2. AMBITO DI APPLICAZIONE DEL CONTRATTO

Quanto segue verrà considerato parte integrante del contratto stipulato da C.Matic:
a) le presenti condizioni generali di fornitura, che si intendono in ogni caso applicabili indipendentemente dall'espressa accettazione scritta da parte del Cliente.
b) ogni documento tecnico, studio, relazione, a qualsiasi titolo inviato da C.Matic al Cliente.
c) la conferma dell'ordine
d) la bolla di consegna
e) la fattura
Documenti pubblicitari, opuscoli di vendita, campioni, cataloghi, listini prezzi e qualsiasi altra cosa utilizzata o inviata da C.Matic prima o durante l'esecuzione della fornitura non saranno presi in considerazione, a meno che ciò non venga espressamente concordato in forma scritta tramite elementi essenziali del contratto.

3. ORDINI E FORMALIZZAZIONE DEL CONTRATTO

Qualsiasi preventivo di C.Matic è soggetto a e non diventerà vincolante per C.Matic fino a
(i) l'effettiva ricezione da parte di C.Matic dell'ordine scritto del cliente in base a tutti i termini e le condizioni qui indicati e (ii) l'accettazione scritta da parte di C.Matic di tale ordine presso la sede principale.
L'ordine indica qualsiasi documento contenente i dettagli identificativi della fornitura da effettuare, come quantità, tipo di prodotto e prezzo. L'ordine si intende trasformato in un contratto finalizzato sia in caso di chiara accettazione da parte di C.Matic tramite qualsiasi mezzo scritto (fax, e-mail, ecc.) o in caso di esecuzione della prima fornitura al Cliente.
L'esecuzione della fornitura indica il materiale messo a disposizione del Cliente come previsto al successivo punto 7.2.
Anche in presenza di discrepanze tra l'offerta, l'ordine ricevuto dal Cliente e la conferma dell'ordine inviata da C.Matic, il contratto è da intendersi in ogni caso come stipulato e finalizzato con la parte acquirente.
C.Matic può, a sua esclusiva discrezione e in qualsiasi momento, non accettare ordini dal Cliente o interrompere o sospendere, con sufficiente preavviso, l'esecuzione degli ordini pianificati.

3.1 Ordine chiuso

Per ordine chiuso si intende quell'ordine in cui la quantità di prodotto, il prezzo, i metodi di consegna e le tempistiche sono espressamente identificati.

3.2 Ordine in bianco o pianificato

Per ordine "in bianco" si intende quell'ordine che, avendo stabilito il tipo di Prodotto e il relativo prezzo unitario, in generale, indica una stima delle quantità di prodotto consumabili da parte del Cliente nel periodo di tempo espressamente indicato e concordato tra C.Matic e il Cliente (settimana/mese/anno). C.Matic e il Cliente determineranno le quantità che il Cliente acquista irrevocabilmente entro il periodo di tempo concordato al fine di ottenere il prezzo stabilito. C.Matic può modificare il prezzo dei Prodotti nel caso in cui il Fornitore non raggiunga, entro il periodo di tempo stabilito, il volume di vendite concordato.
La responsabilità di C.Matic è in ogni caso limitata alla quantità concordata o, nel caso in cui l'ordine comprenda una quantità minima e una quantità massima, alla quantità minima.
C.Matic non è tenuta a garantire la fornitura di quantità aggiuntive di Prodotto o a rispettare tempi di consegna più onerosi di quelli espressamente accettati dalla stessa C.Matic.
Se il cliente richiede la modifica del contenuto di un qualsiasi ordine, C.Matic non è tenuta a soddisfare tale richiesta, ad ogni modo si sforzerà per soddisfare la richiesta fatta dal Cliente. In caso di accettazione, C.Matic sarà autorizzata a modificare il prezzo dei Prodotti.
A tale fine, C.Matic comunicherà al Cliente la differenza di prezzo del Prodotto: tale variazione si intende applicabile in caso di espressa accettazione da parte del Cliente o sarà considerata "in vigore" a partire dalla prima consegna del prodotto a seguito della comunicazione da parte di C.Matic.

3.3 Modifiche agli ordini

Qualsiasi richiesta di modifica del contratto fatta dal Cliente è soggetta ad espressa accettazione da parte di C.Matic. In assenza di espressa accettazione da parte di C.Matic, le condizioni contrattuali precedentemente concordate saranno intese come invariate, subordinatamente, in ogni caso, all'applicabilità delle presenti condizioni generali di fornitura.

3.4 Annullamento di ordini chiusi o riduzione al di sotto delle quantità minime per ordini in bianco

In nessun caso, salvo circostanze di forza maggiore, il Cliente può annullare un ordine chiuso o ridurre le quantità minime di un qualsiasi tipo di ordine.
Se il Cliente intende procedere in tal senso, deve notificare tale richiesta in forma scritta a C.Matic che, nei successivi 30 giorni, può accettare o rifiutare la richiesta presentata o indicare al Cliente il costo di accettazione.
In caso contrario, il Cliente sarà tenuto a ricevere e pagare il prodotto in conformità a quanto concordato o in conformità con le quantità massime indicate o concordate negli ordini in bianco.
Nell'indicare il costo per l'annullamento o la riduzione, a seconda del contratto, dell'ordine aperto o di ordine in bianco al di sotto dei minimi, C.Matic può tener conto di tutti i costi sostenuti e da sostenere per gli acquisti, anche relativamente a materie prime e forniture, attrezzature e strumenti specifici o di altro tipo, costi di ricerca e progettazione e, in ogni caso, tutti i costi e/o eventuali conseguenze dirette e indirette che, per qualsiasi motivo, hanno una rilevanza economica per C.Matic.
C.Matic può trattenere, in via definitiva, e per qualsiasi motivo aggiuntivo, qualsiasi somma ricevuta dal Cliente pagata a qualsiasi titolo.

4. LAVORI PREPARATORI /O ACCESSORI RELATIVI ALL'ORDINE

4.1 Progetti e requisiti

Tutti i documenti, i progetti, le stime, i rapporti tecnici, le valutazioni, le offerte, le analisi e, in ogni caso, qualsiasi informazione o documento che, a qualsiasi titolo, il Cliente e C.Matic si sono scambiati prima o durante l'esecuzione dell'ordine, sono da intendersi come inviati solo per l'uso specifico al quale sono destinati senza che tale trasmissione comporti un trasferimento di proprietà o diritti di utilizzo.
In ogni caso, il destinatario non può utilizzare ciò che viene ricevuto per altri scopi.
Il Cliente e C.Matic manterranno tutti i reciproci diritti di proprietà, compresi quelli intellettuali, sulla documentazione oggetto di scambio. Resto inteso che il Cliente e C.Matic siano vincolati dalla massima riservatezza e segretezza, come concordato al successivo punto 6, in relazione all'esistenza e al contenuto dei documenti scambiati.
In caso di utilizzo diverso da quanto consentito o previsto per il materiale oggetto di scambio, la parte lesa avrà diritto al risarcimento del danno. Il Cliente riconosce, in ogni caso, la proprietà esclusiva di ciò che viene ricevuto a qualsiasi titolo da C.Matic e che ciò costituisce il know-how di C.Matic.

4.2 Restituzione dei campioni

Tutti i campioni, prototipi, prodotti pre-serie o semilavorati o, in ogni caso, manufatti inviati da C.Matic al Cliente sono e rimarranno di proprietà di C.Matic e il Cliente potrà utilizzarli solo per gli scopi indicati nel contratto stipulato con C.Matic.
Il Cliente sarà responsabile della custodia di quanto viene ricevuto e si impegna a restituire tutto il materiale ricevuto in caso di risoluzione del contratto o entro 15 giorni dal momento in cui C.Matic presenta esplicita richiesta in tal senso.
Il Cliente dovrà utilizzare il materiale ricevuto con la massima riservatezza e segretezza e non potrà in alcun modo utilizzare, neppure al fine dell'esecuzione di prove, direttamente o indirettamente, qualsiasi cosa ricevuta da C.Matic senza il previo consenso scritto di quest'ultima. Se un campione o modello viene mostrato o consegnato al Cliente, il Cliente riconosce che tale campione o modello viene utilizzato al mero scopo illustrativo delle caratteristiche generali e della qualità dei prodotti e non per dimostrare che i prodotti sarebbero necessariamente conformi al campione o al modello.
In caso di violazione di questa clausola, C.Matic può sospendere le forniture e chiedere il risarcimento dei danni.

4.3 Conservazione delle attrezzature

L'apparecchiatura, anche quella soggetta a usura, necessaria alla creazione del Prodotto per il Cliente, si intende, salvo diverso accordo scritto, di proprietà esclusiva di C.Matic. Gli strumenti per la produzione saranno progettati da C.Matic o da una società da essa incaricata e terranno conto dei metodi di lavoro, dei sistemi e delle attrezzature normalmente utilizzati da C.Matic.
C.Matic può chiedere al Cliente un contributo spese per quanto sopra indicato. Tale costo potrebbe anche non essere espressamente specificato, ma incluso nel prezzo del prodotto alla consegna. Anche in questo caso, gli strumenti necessari alla produzione verranno considerati come esclusiva proprietà di C.Matic senza alcun contributo che garantisca al Cliente i diritti d'uso o di proprietà, anche solo intellettuali o tramite know-how.
C.Matic, se non diversamente concordato con atto scritto, può utilizzare liberamente

l'attrezzatura e, in generale, qualsiasi strumento di lavoro, anche per produzioni diverse da quella destinata al Cliente e anche nel caso di produzione creata esclusivamente per il Cliente.

5. CARATTERISTICHE E CONDIZIONI DEI PRODOTTI ORDINATI

5.1 Utilizzo dei prodotti

C.Matic si impegna a produrre il Prodotto nel rispetto delle specifiche tecniche concordate con il Cliente (prodotti speciali) o come specificato nel catalogo (prodotto standard). Il Prodotto sarà inoltre conforme alle norme di sicurezza in vigore nell'UE a tale riguardo. Il Cliente sarà l'unico responsabile per quanto riguarda l'utilizzo del prodotto.
Il Prodotto deve essere utilizzato esclusivamente in conformità con quanto indicato nel catalogo o concordato per iscritto con C.Matic.
C.Matic non sarà responsabile per le conseguenze derivanti da un eventuale utilizzo dei Prodotti non autorizzato, errato o differente con riferimento a quanto dichiarato nel catalogo di C. Matic o diverso da quanto autorizzato per iscritto da C.Matic.
Laddove il Cliente deve utilizzare il Prodotto in modo diverso da quanto concordato, deve fornire informazioni specifiche a C.Matic.
C.Matic, una volta ricevuta la richiesta, avrà 30 giorni per confermare la propria disponibilità a soddisfare la richiesta del Cliente fornendo anche un'indicazione dei tempi e del nuovo prezzo; il Cliente dovrà confermare per iscritto l'accettazione della comunicazione ricevuta da C.Matic.
Salvo quanto precedentemente concordato o comunque noto a C.Matic, il Prodotto fornito non può essere conservato in luoghi in cui sono immagazzinati materiali, inclusi materiali potenzialmente esplosivi, inquinanti o infiammabili, o in locali in cui i livelli di umidità o temperatura non sono conformi al tipo di prodotto consegnato.
Il Cliente accetta, e tramite la presente rinuncia al diritto di presentare eventuali reclami, che le quantità indicate da C.Matic si intendono sempre con un margine del +/- 5%.
Il Cliente si impegna, in ogni caso, ad accettare anche forniture parziali di Prodotto.

5.2 Imballaggio del prodotto

C.Matic fornirà il prodotto imballato in conformità con le proprie norme e alle normative esistenti in materia di sicurezza.
Il Cliente, inviando l'ordine, dichiara espressamente di essere a conoscenza e di aver accettato il tipo di imballo utilizzato da C.Matic e di ritenere che il suddetto "standard" sia adeguato alle proprie esigenze di trasporto, movimentazione, deposito e stoccaggio; tutte le eventuali attività derivanti saranno a cura e spese del Cliente.
Il Cliente sarà il solo responsabile del corretto immagazzinamento e stoccaggio del Prodotto, attività che devono essere attuate in modo tale da consentire la corretta conservazione delle caratteristiche tecniche e funzionali del Prodotto fornito.
C.Matic non è imputabile di alcuna responsabilità in caso di utilizzo di imballaggi diversi da quelli utilizzati da C.Matic o per quanto riguarda l'immagazzinamento, lo stoccaggio o la movimentazione del prodotto eseguiti in modo non conforme alle caratteristiche del prodotto.

5.3 Trasmissione di informazioni relative al Prodotto

Il Cliente si impegna a sensibilizzare i propri acquirenti in merito alle caratteristiche tecnico- funzionali del Prodotto.

6. CLAUSOLA RELATIVA AI DIRITTI DI PROPRIETÀ INTELLETTUALE E ALLA RISERVATEZZA

6.1 Diritti di proprietà intellettuale e know-how tecnico

C.Matic è l'unico proprietario dei diritti relativi a qualsiasi informazione, dato, progetto, caratteristica, processo, composizione chimica, caratteristica funzionale e per qualsiasi elemento relativo al Prodotto. La proprietà in merito a tali diritti rimarrà valida anche dopo la consegna del Prodotto. L'attuazione del contratto di fornitura non costituirà, in ogni caso, il trasferimento dei diritti di proprietà industriale o della licenza di utilizzo del know-how relativamente al Prodotto e/o al processo di produzione, C.Matic, come proprietario dei diritti precedentemente stabiliti, si riserva il diritto di utilizzare per i propri scopi, i risultati di verifiche, prove o esperimenti eseguiti in qualsiasi modo sul Prodotto, anche dopo la consegna.

6.2 Clausola di riservatezza

Il Cliente, durante il rapporto di fornitura e per 5 anni dalla sua conclusione, sarà tenuto a rispettare scrupolosamente la riservatezza e la segretezza di tutto ciò di cui, in occasione dell'esecuzione o della preparazione del contratto, viene a conoscenza (documenti, dati, caratteristiche, elementi, informazioni tecniche, prezzi, progetti, grafici, relazioni, bozze, note, ecc.).
Il Cliente si impegna a conservare tutto il materiale ricevuto da C.Matic con la stessa cura e nel rispetto di una rigorosa segretezza, come se quanto ricevuto o scambiato fosse di sua esclusiva proprietà.
C.Matic e il Cliente devono consentire solo alle persone coinvolte nell'esecuzione della fornitura l'accesso ai dati, ai documenti e a tutto il materiale ricevuto.
Il Cliente dichiara espressamente la propria conformità alle procedure nel rispetto della privacy prevista dalle normative vigenti.
Se necessario, C.Matic e il Cliente nomineranno, notificando all'altro tale nominativo, una persona responsabile della gestione dei dati sensibili a cui questi possono essere trasmessi.
L'obbligo di riservatezza e segretezza non si applica in caso di:
-informazioni di dominio pubblico o comunque già conosciute al momento della stipula del contratto.
-informazioni che sono già disponibili prima della stipula del contratto.
-obbligo di divulgazione di informazioni quando richiesto da un'autorità giudiziaria o da un'autorità pubblica in generale.
Qualsiasi violazione della presente clausola darà diritto a C. Matic di richiedere un risarcimento per danni e/o la risoluzione del contratto.

6.3 Garanzia contro la contraffazione

Laddove il Prodotto venga realizzato su misura o prodotto in conformità con indicazioni o informazioni fornite dal Cliente, quest'ultimo sarà l'unico responsabile per qualsiasi violazione, anche relativa al processo di produzione, dei diritti di terzi in relazione alla proprietà industriale e si impegna a manlevare C.Matic da qualsiasi conseguenza diretta o indiretta che la disponibilità o l'utilizzo, a qualsiasi titolo, di tali informazioni o del Prodotto stesso possano causare, direttamente o indirettamente, a C.Matic o a terze parti. Il Cliente, infine, si farà carico direttamente o comunque manterrà C.Matic indenne relativamente a tutti i danni diretti e indiretti e a tutti i costi, incluso il supporto legale o qualsiasi altro motivo professionale, anche tecnico, compresi eventuali compensi di Professionisti ingaggiati da C.Matic in caso di azione legale o stragiudiziale o per eventuale mediazione, intentata contro C.Matic o da essa a causa di qualsiasi violazione degli obblighi stabiliti nella presente clausola.

7. CONSEGNA, TRASPORTO, VERIFICA E ACCETTAZIONE DEL PRODOTTO

7.1 Termine di consegna

C.Matic farà il possibile per rispettare il termine di consegna concordato con il Cliente.
In nessun caso, tuttavia, la data di consegna può essere considerata obbligatoria e vincolante per la corretta esecuzione dell'ordine. Il Cliente rinuncia espressamente al diritto di presentare qualsiasi richiesta di risarcimento per danni o rimborso a qualsiasi titolo o di richiedere la risoluzione del contratto in caso di mancato rispetto del termine di consegna del Prodotto. Come indicato sopra, tutte le date di consegna sono approssimative e C.Matic non sarà responsabile per eventuali danni di qualsiasi tipo derivanti da eventuali ritardi.
C.Matic si riserva il diritto di comunicare al Cliente, tramite qualsiasi mezzo, eventuali modifiche ai termini di consegna quando la modifica è di particolare importanza. Il Cliente può richiedere a C.Matic di fare del proprio meglio per migliorare l'esecuzione della consegna, ma in nessun caso può rifiutarsi di pagare il Prodotto.
C.Matic si riserva il diritto di sospendere, a tempo indeterminato, la consegna del Prodotto in caso di mancato pagamento delle forniture. Allo stesso modo, in qualsiasi caso di inadempienza, C.Matic può, qualora ve ne siano le condizioni, ritenere che l'esclusività del prodotto riservato al Cliente sia risolta e non più esistente.

7.2 Termini di consegna (franco fabbrica)

Salvo diversamente concordato, la consegna del Prodotto sarà effettuata "franco fabbrica" e si intende eseguita il giorno e l'ora in cui viene completato il carico delle merci sul veicolo utilizzato dal corriere
o dallo spedizioniere o, in in ogni caso, dalla comunicazione eseguita da C.Matic in merito alla disponibilità delle merci.
A partire da tale data, al Cliente verranno trasferiti tutti i diritti e le responsabilità relative al Prodotto anche se ancora fisicamente immagazzinato presso lo stabilimento di C.Matic.
Il Cliente è tenuto a ritirare il Prodotto direttamente o indirettamente entro 5 giorni dalla notifica della disponibilità delle merci. In caso di ritardo nel ritiro della merce oltre il termine sopra indicato, C.Matic addebiterà al Cliente tutti i costi e gli esborsi necessari per lo stoccaggio, il deposito e la movimentazione della merce.
A tal fine, C.Matic emetterà la fattura corrispondente che dovrà essere pagata prima del ritiro del Prodotto e comunque entro i termini di cui al punto 10.1.
Trascorsi 10 giorni dalla notifica della disponibilità della merce per la consegna, C.Matic può, a sua esclusiva discrezione, imporre al Cliente il pagamento dei costi sopra indicati, vendere il Prodotto a terzi, distruggerlo a spese del Cliente, o riutilizzarlo, addebitando al Cliente tutti gli eventuali costi derivanti.
La fattura emessa per un tale motivo è da ritenersi immediatamente esigibile. Analogamente, in caso di mancato prelievo del Prodotto, entro il termine sopra indicato, C.Matic potrà considerare qualsiasi tipo di esclusività concessa al Cliente, qualora esistente, risolta, anche in merito alla prosecuzione del contratto con il Cliente.
C.Matic invierà in tempo utile al Cliente o al trasportatore la notifica di "merce pronta per la consegna". Il Cliente, o il trasportatore sotto la responsabilità del Cliente, ritirerà il Prodotto alla data e all'ora indicate nella notifica di "merce pronta per la consegna" come ricevuta da C.Matic. Qualora la merce non venga ritirata in conformità a quanto indicato nella notifica di "merce pronta per la consegna", il Cliente dovrà sostenere i costi, gli esborsi o le spese, di qualsiasi natura (deposito, assicurazione, movimentazione, immagazzinamento, uso dello spazio, ecc.), sostenute da C.Matic come già specificato in precedenza.

7.3 Trasporto, spese doganali, assicurazione

Salvo quanto espressamente previsto nell'ordine, il trasporto sarà sempre effettuato a cura e spese del Cliente che, se ritenuto necessario e sotto propria esclusiva responsabilità, assicurerà il Prodotto durante il trasporto.
Qualora C.Matic si assuma la responsabilità della spedizione del Prodotto a destinazione, il trasferimento del rischio avverrà alla consegna del Prodotto al primo spedizioniere o al primo trasportatore.
Il Cliente dovrà sempre sostenere, se non diversamente concordato, le spese doganali, di trasporto e le spese di deposito a destinazione, procedendo, se del caso, all'adempimento delle procedure di spedizione, carico, scarico e sdoganamento, indipendentemente dal mezzo di trasporto scelto dal Cliente.
Il cliente dovrà fornire a C.Matic una prova di sdoganamento del prodotto e relativa ricevuta. C.Matic, tuttavia, non sarà mai tenuto ad assicurare il Prodotto, indipendentemente dai metodi di consegna concordati.

7.4 Verifica delle quantità e del tipo di Prodotto consegnato

Il Cliente dovrà verificare le quantità e il peso del Prodotto tramite personale proprio, nonché la conformità del Prodotto ai termini dell'ordine; tale controllo sarà effettuato a spese del Cliente e sotto sua esclusiva responsabilità non appena la consegna verrà effettuata.
Eventuali controversie o riserve relative a chiari difetti del Prodotto devono essere immediatamente annotate sulla bolla di consegna, sul CMR, sulla lettera di vettura o sul documento di trasporto. Una copia della bolla di consegna, della lettera di vettura o della bolla di trasporto con le relative riserve o controversie deve essere inviata per informazione a C.Matic che, in ogni caso, non sarà responsabile per eventuali mancanze né per le riserve espresse dal Cliente, salvo ove sia dimostrabile che il difetto oggetto della riserva era già esistente al momento della consegna del prodotto presso lo stabilimento di C.Matic. In assenza di riserve annotate sulla bolla di consegna, sul CMR, sulla lettera di vettura o sul documento di trasporto, il Prodotto, dal punto di vista della tipologia e delle quantità, sarà inteso come accettato in via definitiva, con espressa rinuncia irrevocabile da parte del Cliente al diritto di presentare reclamo in qualsiasi sede, a tal fine, in merito a diritti di qualsiasi natura.
C.Matic è tenuto a consegnare il Prodotto privo di difetti e conformemente a quanto indicato nell'ordine.
La qualità del Prodotto si intende riferita allo "standard" C. Matic, ben noto al Cliente.
Il Cliente, in caso di difetti presenti nel Prodotto, dovrà, a pena di decadenza entro 10 giorni di calendario dalla consegna,

presentare reclamo per il Prodotto fornito, inviando a C.Matic un'adeguata comunicazione scritta contenente l'elenco dei difetti o dei guasti, il numero di articoli su cui sono stati identificati tali difetti o guasti, i metodi con cui sono stati effettuati i controlli, il numero di lotto e qualsiasi prova utile per consentire a C.Matic di identificare esattamente il Prodotto oggetto di contestazione.

Il Cliente, qualora venga richiesto da C.Matic, dovrà restituire, a propria cura e spese, il Prodotto oggetto di reclamo.

C.Matic, a sua esclusiva discrezione, e senza che ciò costituisca alcun riconoscimento di alcuna responsabilità, può riparare il prodotto, rispedendolo al Cliente. In tal caso, C.Matic si farà carico delle spese di trasporto.

Laddove C.Matic non identifichi la presenza dei difetti o dei guasti contestati, può invitare il Cliente al proprio stabilimento per una valutazione congiunta dei risultati relativi alle indagini, dopodiché il Prodotto verrà rispedito al Cliente a sue spese.

Ad ogni modo, C.Matic può, a sua esclusiva discrezione, e senza che ciò costituisca alcun riconoscimento di responsabilità, procedere alla sostituzione del prodotto oggetto di reclamo, inviandone uno nuovo al Cliente.

In nessun caso il Cliente può sospendere il pagamento del Prodotto anche se soggetto a contestazione totale o parziale. Allo stesso modo, anche in caso di contestazione totale o parziale della fornitura effettuata, il Cliente non può sospendere il pagamento di alcuna somma per qualsiasi motivo dovuto a C.Matic.

Il Cliente non può, per qualsiasi motivo, eseguire autonomamente o aver eseguito processi o interventi di terze parti sul Prodotto. In tal caso il Prodotto non sarà più garantito, il che significa, inoltre, che il Cliente rinuncia irrevocabilmente al diritto di reclamo in qualsiasi sede relativamente a qualsiasi responsabilità da parte di C.Matic.

Laddove il Cliente, in presenza di evidenti difetti o guasti, decida di non informarne C.Matic e utilizzi, esegua il montaggio o venda il Prodotto, perderà qualsiasi diritto alla sostituzione o alla riparazione del Prodotto.

Inoltre, la garanzia fornita da C.Matic, conformemente al punto 7.6 seguente, viene considerata risolta. In ogni caso, salvo indicazione contraria inviata da C.Matic, il Cliente si assumerà la responsabilità esclusiva dell'attività e dei costi di disassemblaggio, stoccaggio, smaltimento del Prodotto oggetto di contestazione e delle attività e dei costi di assemblaggio del nuovo Prodotto, anche se revisionato o rispedito da C.Matic al Cliente.

Eventuali reclami o controversie non esonerano il Cliente dall'obbligo di onorare eventuali obblighi sottoscritti nei confronti di C.Matic, indipendentemente dal motivo per il quale sono stati contratti.

7.6 Garanzia - durata

C.Matic, se non diversamente concordato, garantisce il Prodotto fornito per un periodo non superiore a dodici mesi. La garanzia ha inizio a partire dalla notifica di "merce pronta per la consegna" o dal giorno della consegna franco fabbrica.

L'efficacia della garanzia ha valore nel caso di un uso corretto del Prodotto e quando il malfunzionamento dello stesso o il difetto identificato nel Prodotto non è anche indirettamente o parzialmente attribuibile al Cliente o all'utente finale o in caso di uso non autorizzato o incoerente del Prodotto.

7.7 Accettazione

Trascorso il termine di 10 giorni dalla consegna del prodotto e in assenza di controversie, il Prodotto fornito sarà ritenuto definitivamente accettato e il Cliente avrà rinunciato alla possibilità di presentare reclami, contestazioni o richieste di qualsiasi tipo.

In nessun caso dopo l'accettazione potrà stato richiesto a C. Matic di sostituire o riparare il Prodotto fornito o di sostenere costi o esborsi anche a titolo di risarcimento danni.

8. CLAUSOLA DI AVVERSITÀ E CAUSE DI FORZA MAGGIORE

8.1 Condizioni per la modifica dei prezzi del Prodotto

C.Matic può modificare i prezzi del Prodotto anche dopo l'accettazione dell'ordine e la conclusione del contratto. C.Matic comunicherà per iscritto al cliente il nuovo prezzo, indicando i motivi per i quali tale modifica è necessaria. Il nuovo prezzo sarà vincolante per il Cliente a partire dalla prima consegna successiva alla comunicazione o comunque trascorsi 10 giorni di calendario dalla comunicazione inviata al Cliente.

C.Matic, qualora si verifichino eventi eccezionali che rendono particolarmente onerosa l'esecuzione dell'ordine, può risolvere o recedere in qualsiasi momento dal contratto, annullare l'ordine o il programma di consegna, senza che il Cliente possa presentare reclamo, con l'intesa della rinuncia irrevocabile a tale diritto, o a qualsiasi rimborso o risarcimento.

8.2 Cause di forza maggiore

C.Matic può sospendere i propri obblighi di fornitura e, in ogni caso, gli impegni contrattuali con il Cliente per qualsiasi evento di Forza Maggiore. Laddove C.Matic intenda far valere tale diritto, deve prontamente informare il Cliente per iscritto, indicando il relativo motivo di Forza Maggiore e, se possibile, la durata prevista della sospensione degli obblighi contrattuali assunti. Se la causa della sospensione si protrae per più di 90 giorni lavorativi, il Cliente può, temporaneamente, procurarsi il Prodotto richiesto da un altro fornitore, previo impegno, per il Cliente, una volta terminata la causa di Forza Maggiore, di riacquistare il Prodotto da C.Matic.

C.Matic si impegna a comunicare per iscritto al Cliente il termine della causa di Forza Maggiore, indicando anche la data della prima consegna del Prodotto dopo l'evento di Forza Maggiore.

Il cliente è tenuto ad accettare tali consegne. Se l'evento di forza maggiore si protrarrà per più di90 giorni, C.Matic e il Cliente si incontreranno per valutare la possibilità di ritenere che il contratto di fornitura venga risolto.

In ogni caso, il Cliente dovrà adempiere alla ricezione e al pagamento di tutti i Prodotti in giacenza presso C.Matic, al pagamento dei prodotti semilavorati, materie prime, documentazione e tutto ciò che è stato specificamente acquistato o prodotto da parte C.Matic per l'esecuzione della fornitura.

Inoltre, C.Matic può utilizzare l'evento di Forza Maggiore in tutti i casi in cui le proprie prestazioni diventano particolarmente onerose o impossibili. Le seguenti circostanze costituiscono evento di Forza Maggiore, a titolo di elenco indicativo ma non esaustivo:

-disastri naturali (terremoti, incendi, inondazioni, tempeste, ecc.).

-conflitti armati, guerre, controversie, attacchi, rivolte, atti terroristici.

-conflitti o controversie sindacali o del settore, serrate, scioperi generali e di settore nello stabilimento di C.Matic o della stessa C.Matic.

-conflitti o controversie sindacali, serrate o scioperi generali, industriali o di impianto, anche se Relativi a C.Matic o a quanto di sua pertinenza, trasportatori, società di servizi, spedizionieri, uffici postali in generale o, in ogni caso, tutti coloro che sono coinvolti nel processo di produzione.

-ordini di autorità giudiziarie, governative o pubbliche in generale.

-divieti all'importazione, embarghi, blocchi alla produzione imposti dalla sanità o dall'autorità in pubblica generale.

-incidenti sul lavoro, sequestri, guasti alle macchine, esplosioni, carenze energetiche e qualsiasi evento che possa limitare o escludere la possibilità di produzione.

-carenza o costo eccessivo delle materie prime.

Laddove il Cliente intenda far valere l'evento di Forza Maggiore, deve prontamente informare C.Matic. In tal caso, il Cliente dovrà anche indicare a C.Matic le procedure tramite cui il Prodotto può essere ricevuto, possibilmente anche in una sede diversa da quella concordata. In tal caso, il Cliente sosterrà l'eventuale costo aggiuntivo indicato da C.Matic.

In nessun caso il Cliente può fare uso dell'evento di Forza Maggiore per sospendere i pagamenti delle forniture

9. DEFINIZIONE DEI PREZZI

I prezzi indicati da C.Matic si intendono tutti al netto di imposte, aliquote e dazi sul Prodotto. Salvo diversamente concordato, i prezzi sono in ogni caso da intendersi come "franco fabbrica". Salvo diversamente concordato, i prezzi saranno sempre espressi in Euro.

10. PAGAMENTI

10.1 Termini di pagamento

Il pagamento delle forniture, se non diversamente concordato, avverrà al domicilio di C.Matic, indipendentemente da eventuali controversie, previa ricezione della fattura proforma o della fattura stessa in anticipo. C.Matic può disporre dei pagamenti ricevuti in forma esclusiva, fornendone informazione al Cliente.

C.Matic non è tenuto a concordare alcuno sconto in caso di pagamento anticipato del Prodotto.

10.2 Ritardi di pagamento

Fatto salvo quanto indicato nel presente contratto, in caso di mancato pagamento del Prodotto entro il termine indicato al punto 10.1, si matureranno interessi a favore di C.Matic pari al tasso stabilito dal Decreto Legislativo 231/2002 della legge italiana.

C.Matic è autorizzata a emettere una fattura per interessi secondo i metodi indicati al presente punto e a inviarla al Cliente. La fattura includerà anche i costi sostenuti da C.Matic per tale attività. Il cliente deve procedere immediatamente al pagamento di quanto dovuto. Laddove viene emessa una fattura per interessi e/o costi per ritardo di pagamento, C.Matic può, a sua esclusiva discrezione, predisporre che tutti i pagamenti successivamente effettuati dal Cliente siano a saldo della fattura per interessi e costi e, solamente per eventuali importi residui, a pagamento del Prodotto fornito.

Inoltre, C.Matic può, in caso di mancato pagamento, sospendere la consegna del Prodotto, rifiutare la richiesta di ulteriori consegne e/o ritenere risolto il contratto o anche l'impegno assunto a evadere eventuali ordini successivi del Prodotto.

Allo stesso modo, C.Matic, in caso di mancato pagamento entro la data di pagamento anche di una sola fornitura, può ritenere che qualsiasi "esclusività", se esistente, del prodotto non sia più applicabile. La fattura emessa ai sensi del presente articolo dovrà comunque essere pagata dal Cliente prima della consegna del Prodotto.

10.3 Cambiamenti nella situazione finanziaria o aziendale dei clienti

Qualsiasi evento o comportamento che possa sollevare dubbi sulla solvibilità del Cliente o sul suo desiderio o possibilità di pagare o ricevere il Prodotto fornito può essere considerato un motivo per la sospensione della fornitura del Prodotto da parte di C.Matic. C.Matic, in tal caso, deve inviare al Cliente una specifica comunicazione. Dal ricevimento della comunicazione di cui sopra, tutti i debiti del Cliente nei confronti di C.Matic sono da considerarsi immediatamente dovuti e le relative somme pagabili. Quanto qui menzionato è in deroga a qualsiasi accordo in senso contrario che potrebbe essere stato fatto con il Cliente. C.Matic avrà inoltre il diritto di ritirare il Prodotto fornito ma non pagato dai magazzini o dagli impianti del Cliente. Con il presente il Cliente autorizza C.Matic a richiedere e ottenere dall'autorità giudiziaria, anche con carattere di urgenza, qualsiasi misura necessaria.

A partire dalla data di invio della comunicazione di cui al presente paragrafo, al Cliente sarà richiesto, irrevocabilmente, di pagare, in anticipo, qualsiasi somma richiesta per le successive forniture del Prodotto, e ciò è in deroga sia agli ordini esistenti, anche se accettati da C.Matic, che a qualsiasi condizione di fornitura, anche se concordata ed esistente tra C.Matic e il Cliente, in ogni caso soggetto al diritto di C.Matic di sospendere le consegne e risolvere il contratto esistente.

Laddove il Cliente sia soggetto a procedure di insolvenza (procedure di concordato, amministrazione controllata, fallimento, liquidazione forzata, amministrazione speciale, accordo di ristrutturazione del debito, ecc.) C.Matic può, in conformità con le norme specifiche in materia di recupero dei crediti, sospendere le ulteriori forniture, ritenere risolto il contratto e revocare l'eventuale esclusività del prodotto. Il Cliente è tenuto a comunicare a C.Matic qualsiasi modifica significativa della propria struttura aziendale o della propria organizzazione amministrativa e gestionale, nonché l'eventuale firma di atti di vendita o affitto dell'attività o parti della stessa anche mediante accordo preliminare. C.Matic, dopo aver valutato tali informazioni o qualora le stesse siano state acquisite autonomamente, può comunicare al Cliente la propria intenzione di non proseguire il rapporto, sospendendo anche l'esecuzione di ordini già accettati. In tal caso, tutti i crediti di C.Matic sono da intendersi immediatamente dovuti e l'esclusività del prodotto, se esistente, revocata.

C.Matic può in ogni caso trattenere, a titolo di maggior danno, gli anticipi o qualsiasi altra somma recepita fino a quel momento.

10.4 Crediti del cliente

Il Cliente non può, per nessun motivo, anche in caso di controversia riconosciuta da C.Matic, emettere, senza il consenso di C.Matic, note di addebito o fatture per crediti accertati a lui dovuti o, in ogni caso, addebitare a C.Matic somme di cui quest'ultima non si è, espressamente e per iscritto, riconosciuta come debitore. Il Cliente non può, in ogni caso, salvo autorizzazione scritta, compensare o trattenere somme dovute, per qualsiasi motivo, a C.Matic a fronte di propri crediti presunti o accertati; in tal caso, C.Matic può richiedere gli interessi per mancato o ritardato pagamento e sospendere le forniture successive.

10.5 Riserva di proprietà

Il Prodotto viene fornito con la formula e la garanzia per C. Matic di "Riserva di proprietà", in modo tale che il prodotto rimanga di proprietà di C.Matic fino a quando il Cliente non avrà adempiuto ad ogni obbligo che, per qualsiasi motivo, possa esistere nei confronti di C.Matic.

Il Cliente dovrà mettere in atto qualsiasi misura necessaria alla protezione e alla salvaguardia del diritto di "Riserva di proprietà" e sarà responsabile per eventuali conseguenze che potrebbero influenzare il prodotto stesso. La "Riserva di proprietà" non implica una deroga a quanto previsto ai punti 7.2 e 7.3 in relazione al trasferimento del rischio e della responsabilità per il trasporto e alla custodia del prodotto stesso.

Il Cliente è tenuto ad attuare ogni misura utile a non confondere il prodotto di C.Matic con altri prodotti C.Matic che potrebbero risultare simili e deve conservare il prodotto in spazi opportunamente separati e facilmente identificabili.

Il Cliente è tenuto a informare i propri clienti, in particolare in caso di trattamento effettuato per conto di terze parti, dell'esistenza della garanzia di "Riserva di proprietà" a favore di C.Matic, autorizzando espressamente quest'ultima, in caso di mancato pagamento da parte del Cliente o su richiesta da parte dello stesso di ammissione a procedure di insolvenza, procedure di concordato o simili, a recuperare, anche tramite provvedimento giudiziario di urgenza, e a spese del Cliente, il Prodotto fornito e non ancora interamente pagato. Allo stesso modo, il Cliente deve acconsentire al prelievo, in via amichevole, del Prodotto da parte di C.Matic, qualora richiesto, salvo nei casi in cui il Cliente abbia adempiuto a tutti gli obblighi esistenti nei confronti di C.Matic e pagato tutte le somme dovute a C.Matic a qualsiasi titolo.

11. RESPONSABILITÀ

11.1 Definizione di responsabilità di C.Matic

C.Matic sarà responsabile per la corretta produzione del prodotto e per il rispetto delle caratteristiche fornite nell'ordine. Il Prodotto sarà fabbricato in conformità con la legislazione UE esistente. Sarà responsabilità del Cliente comunicare tempestivamente qualsiasi specifica disposizione normativa o amministrativa al di fuori del territorio nazionale italiano o che possa riguardare la produzione o l'imballaggio del Prodotto.

C.Matic non sarà mai responsabile per difetti del Prodotto quando questi sono attribuibili a:

-materiali forniti dal Cliente o da terzi indicati dal cliente.

-errori di progettazione o pianificazione quando tali attività vengono effettuate dal Cliente o da terze parti indicate dal Cliente.

-utilizzo di apparecchiature indicate o fornite dal Cliente o da terze parti indicate dal Cliente.

-trattamenti, manipolazioni, trasformazioni, trattamenti della superficie o elaborazioni eseguite sul Prodotto senza il consenso scritto di C.Matic.

-uso non conforme, non consentito, anomalo, atipico o particolare.

-stoccaggio, trasporto, conservazione o manipolazione di scarso livello.

-normale usura del Prodotto o deterioramento dello stesso imputabile a eventi riferibili al o a Cliente terzi.

-mancato rispetto di raccomandazioni, indicazioni o suggerimenti di C.Matic in relazione a, manutenzione conservazione o utilizzo del prodotto.

11.2 Limiti di responsabilità

La responsabilità di C.Matic, salvo quanto di seguito indicato, sarà in ogni caso limitata ai danni diretti causati a cose o persone del Cliente o al relativo utilizzo, dovuti a guasti o difetti del Prodotto riconosciuti da C.Matic come imputabili ad esso. È esclusa qualsiasi responsabilità per danni indiretti, perdita dell'immagine, perdita di entrate, perdita di guadagno, costi, affari, profitto, costi per interruzioni della produzione anche di terzi o, in ogni caso, come conseguenza indiretta del difetto del prodotto, anche se il difetto viene riconosciuto da parte di C.Matic. Allo stesso modo, C.Matic non può essere in alcun modo ritenuta responsabile per danni che il Prodotto può aver causato a terzi una volta assemblato, venduto singolarmente o insieme al prodotto del Cliente.

In nessun caso C.Matic può essere ritenuta responsabile per mancanza di prestazioni oltre a quelle indicate in catalogo. Il Cliente, alla consegna del prodotto, rinuncia irrevocabilmente al diritto di agire nei confronti di C.Matic in merito a qualsiasi altro tipo di reclamo non concernente la responsabilità di C.Matic, la cui estensione è limitata a quanto indicato nel presente paragrafo. Inoltre, è da escludersi qualsiasi responsabilità di C.Matic in caso di violazione di diritti di proprietà di terzi, tranne nei casi in cui il Cliente è in grado di provare la conoscenza da parte di C.Matic dell'esistenza di brevetti o diritti di proprietà.

In ogni caso, il limite di responsabilità di C.Matic è da intendersi vincolato al valore del prodotto fornito e riscontrata la non idoneità da parte di C.Matic. C.Matic può essere esonerata da qualsiasi responsabilità offrendo al Cliente un prodotto sostitutivo dello stesso tipo e con le stesse caratteristiche tecniche. Il Cliente rinuncia, in ogni caso, con la consegna o la ricezione della conferma di disponibilità del prodotto, al diritto di avanzare reclami di altro tipo o aggiuntivi rispetto a quelli indicati nel presente documento, fermo restando che il Cliente rinuncia irrevocabilmente al diritto di richiedere danni o risarcimenti di qualsiasi natura.

12. GIURISDIZIONE

La fornitura del prodotto e qualsiasi conseguenza derivante dall'esecuzione del contratto o, in ogni caso, qualsiasi evento connesso o finalizzato alla conclusione del contratto e/o dell'ordine, saranno sempre e comunque obbligatoriamente sottoposti alla giurisdizione italiana e alle leggi in vigore in Italia, con esclusione della validità e dell'applicabilità delle giurisdizioni o delle normative straniere.

C.Matic può, a sua esclusiva discrezione, ritenere applicabile, anche giurisdizioni straniere, al fine di proteggere i propri diritti di credito o quelli conseguenti alla fornitura.

13. FORO COMPETENTE PER LE CONTROVERSIE

C.Matic e il Cliente si impegnano a fare tutto il possibile per risolvere in via amichevole eventuali controversie che potrebbero insorgere tra di loro per qualsiasi motivo connesso o derivante dalla fornitura del prodotto.

In ogni caso, qualsiasi controversia che potrebbe sorgere in relazione al rapporto tra le parti o per qualsiasi altra ragione o conseguenza connessa o risultante dalla fornitura del Prodotto, o dall'interpretazione o esecuzione, anche parziale, del contratto in essere tra il Cliente e C.Matic, si intende demandata, salvo decisione diversa da parte di C.Matic a seguito del diritto di cui al precedente paragrafo, alla giurisdizione e responsabilità esclusiva e obbligatoria del Foro di Monza.

In caso di controversie derivanti da ciò, C.Matic avrà il diritto di recuperare tutte le ragionevoli spese legali, i costi e le spese da questa sostenute per far valere i diritti sottoindicati di C.Matic.

1. GENERAL NOTES

The following general terms of supply are understood to be valid and applicable in all commercial practices of C.Matic with reference to all products manufactured or sold by C.Matic . These general terms constitute the legal basis for every contract entered into by C.Matic except where, in specific orders or agreements, they are expressly waived in writing.

These terms prevail over any purchase terms of the Customer and constitute an essential part of the supply contract implemented by C.Matic in favour of the Customer.

The general terms of supply set out below, therefore, relate to all contracts and all orders implemented even if not expressly confirmed by the Customer.

These general terms of supply, in any case, are understood to be automatically accepted by the Customer and, therefore, an integral part of the order, upon C.Matic 's Product first being made available to the Customer and, in any case, upon the implementation of the order by C.Matic .

2. SCOPE OF APPLICATION OF THE CONTRACT

The following will be an integral part of the contract entered into by C.Matic:

a) these general terms of supply, which are understood, in any case, to be applicable irrespective of express written acceptance by the Customer.

b) every technical document, study, report, in any capacity sent by C.Matic to the Customer.

c) the order confirmation

d) the delivery note

e) the invoice

Advertising documents, sales brochures, samples, catalogues, price lists and anything else used or sent by C.Matic prior to or during implementation of the supply will not be considered, unless it is expressly agreed in written, essential elements of the contract.

3. ORDERS AND CONTRACT FORMALIZATION

Any quotation of C.Matic is subject to, and shall not become binding upon C.Matic until (i) actual

receipt by C.Matic of customer's written order based on all the terms and conditions stated herein, and (ii) C.Matic's written acceptance of such order at its main office .

Order means any document containing the identification details of the supply to be made, such as quantity, product type and price. The order is understood to be transformed into a finalized contract both in the case of express acceptance by C.Matic by any written means (fax, e-mail, etc.) or upon implementation of the first supply to the Customer.

Implementation of the supply means the material made available to the Customer as provided at point 7.2 below.

Even in the presence of discrepancies between the offer, the order received from the Customer and the order acknowledgment sent by C.Matic , the contract will in any case be understood to be established and finalized for the purchasing party.

C.Matic may, at its sole discretion and at any time, not accept orders from the Customer or interrupt or suspend, with sufficient prior notice, the execution of planned orders.

3.1 Closed order

Closed order means that order in which the quantity of the product, price, delivery methods and timescales are expressly identified.

3.2 Blanked or planned order

"Blanked" order means that order which, having established the type of Product and unit price of the same, in general, indicates the quantities of product estimated as consumable by the Customer in the period of time expressly indicated and agreed between C.Matic and the Customer (week/month/year). C.Matic and the Customer will determine the quantities that the Customer irrevocably buys within the agreed timeframe to get the fixed price. C.Matic shall modify the price of the Products in case the Supplier doesn't reach, within the fixed period, the agreed volume of sales.

The liability of C.Matic in any case is limited to the quantity agreed or, in case the order includes a minimum and a maximum quantity, to the minimum .

C.Matic is not required to guarantee the supply of additional quantities of Product or to comply with more burdensome delivery time than those expressly accepted by C.Matic itself.

If the customer ask to modify the content of any order C.Matic shall not be obligated to satisfy that request, but will make every effort to satisfy the request made by the Customer. In case of acceptance, C.Matic shall be allowed to modify the price of the Products.

For this purpose C.Matic shall communicate to the Customer the difference in price of the Product: that variation is understood to apply in the case of express acceptance by the Customer or will be considered to be "in force" commencing from the first delivery of the product after

C. Matic's communication.

3.3 Changes to orders

Any request to change the contract made by the Customer shall be subject to express acceptance by C.Matic. In the absence of express acceptance by C.Matic, the contractual conditions previously agreed will be understood to be unchanged, subject, in any case, to the applicability of these general terms of supply.

3.4 Cancellation of closed order or reduction below the minimum quantities of blanked orders

In no case, except in circumstances of force majeure, the Customer may cancel the closed order or reduce the minimum quantities of any type of orders.

If the Customer intends to proceed in that sense, it must notify its request in writing to C.Matic which, in the following 30 days, may accept or refuse the request made or indicate to the Customer the cost for acceptance.

Failing that, the Customer will be required to collect and pay for the product in accordance with what was agreed or in accordance with the maximum quantities indicated or agreed in the blanked orders. In the indication of the cost for the cancellation or reduction, depending on the contract, of the open or blanked order below the minimums, C.Matic may take account of all costs incurred and being incurred for procurements also of raw materials and provisions, equipment and specific or other tools, research and design costs and, in any case, all costs and/or direct and indirect consequences that have for any reason economic significance for C.Matic .

C.Matic may retain, on a final basis, and on account of anything due in addition, any sums received from the Customer paid for any reason.

4. PREPARATORY AND/OR ACCESSORY WORKS RELATING TO THE ORDER

4.1 Designs and requirements

All documents, designs, estimates, technical reports, evaluations, offers, analyses and, in any case, any information or document that, in any capacity, the Customer and C.Matic have exchanged prior to or during the implementation of the order, are understood to be sent only for the specific use for which they are intended without that transmission involving a transfer of ownership or usage rights.

The recipient may not in any case use what is received for other purposes.

The Customer and C.Matic will reciprocally maintain all property rights, including intellectual, on the documentation being exchanged. The Customer and C.Matic are understood to be bound to the strictest confidentiality and secrecy, as agreed at point 6 below, in relation to the existence and content of the documents being exchanged.

In cases of use other than what is permitted or what has been planned for the material being exchanged, the injured party will be entitled to compensation for damages. The Customer acknowledges, in any case, the exclusive ownership of what is received in any capacity from C.Matic and that it constitutes C.Matic 's know-how.

4.2 Return of samples

All samples, prototypes, pre-series or semi-finished products or in any case artefacts sent by C.Matic to the Customer are and shall remain the property of C.Matic and the Customer may use them only for the purposes set out in the contract entered into with C.Matic . The Customer will be liable for the custody of what is received and undertakes to return all the material received upon termination of the contract or within 15 days from C.Matic making an express request for the same.

The Customer shall use what is received in the strictest secrecy and confidentiality and may not in any way utilize, even to perform tests, directly or indirectly, anything received from C.Matic without the prior written consent of the latter.

If any sample or model is shown or delivered to the Customer, the Customer acknowledges that such sample or model was used merely to illustrate the general type and quality of goods and not to represent that the goods would necessarily comply with the sample or model.

In cases of breach of this clause, C.Matic may suspend the supplies and claim compensation for damages.

4.3 Conservation of equipment

The equipment even subject to wear, necessary to create the Product for the Customer, is understood, unless otherwise agreed in a written deed, to be under the exclusive ownership of C.Matic . The tools for production will be designed by C.Matic or by a company instructed by the same, and will take account of the working methods, systems and equipment normally used by C.Matic .

C.Matic may ask the Customer to contribute to the costs for what is indicated above. That cost may even not be expressly specified, but included in the price of the product being delivered. Even in that case, the tools necessary for production will remain under the exclusive ownership of C.Matic without any contribution guaranteeing for the Customer rights of use or ownership, even only intellectual or by way of know-how.

C.Matic , unless otherwise agreed by written deed, may freely use the equipment and, in general, any work tool, even for productions other than that intended for the Customer and also in the case of production created exclusively for the Customer.

5. CHARACTERISTICS AND CONDITION OF ORDERED PRODUCTS

5.1 Use of Products

C.Matic undertakes to produce the Product in the respect of the technical specifications agreed with the Customer (special products) or as specified in the catalog (standard product).

The Product will also be compliant with the safety rules in force in EU in that regard. The Customer will be solely liable for the use of the Product.

The Product must be used exclusively in accordance with what is indicated in the catalog or agreed in writing with C.Matic.

C.Matic shall not be liable for the consequences of any unauthorized, incorrect or different use of the Products with reference to what it's stated in C.Matic's catalog or that is different from what is authorized in writing by C.Matic .

Where the Customer must use the Product in a manner other than that agreed, it must provide specific information thereof to C.Matic .

C.Matic, upon receiving the request, will have 30 days to confirm its willingness to satisfy the request of the Customer also providing an indication of the timescales and the new price; the Customer shall confirm in writing the acceptance of the communication received from C.Matic.

Except where previously agreed or in any case known to C.Matic , the Product supplied may not be stored in locations in which materials are stored, including potentially explosive, polluting or flammable materials, or in rooms where the moisture or temperature levels are not compliant with the type of Product being delivered.

The Customer accepts, hereby waiving the right to make any claim or complaint, that the quantities indicated by C.Matic are always understood to be with an allowance of +/- 5%.

The Customer undertakes, in any case, to accept even partial supplies of Product.

5.2 Product Packaging

C.Matic shall supply the product packaged in accordance with its standards and compliant with existing regulations in relation to safety.

The Customer, by sending the order, expressly declares to be aware and to have accepted the type of packaging used by C.Matic and to deem the aforementioned "standard" to be suited to its requirements, to transportation, handling, deposit and storage; all activities that will occur at the care and expense of the Customer.

The Customer will be solely liable for the correct deposit and storage of the Product, activities that must be implemented in such a way as to allow for the correct conservation of the technical and functional characteristics of the Product supplied. No liability may be attributed to C.Matic in the event of use of different packaging to that used by C.Matic or for deposit, storage or handling of the product performed in a manner not compliant with the product characteristics.

5.3 Transmission of information relating to the Product

The Customer undertakes to make its purchasers aware of the technical-functional characteristics of the Product.

6. INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS AND CONFIDENTIALITY CLAUSE

6.1 Intellectual property rights and on technical know-how

C.Matic is the only owner of rights relating to any information, data, design, characteristic, process, chemical composition, functional feature and for all and any element relating to the Product.

The ownership of those rights will remain even after the delivery of the Product. The implementation of the supply contract will not constitute, in any case, transfer of industrial property rights or licence to use the know-how relating to the Product and/or to the production process, C.Matic , as owner of the rights set out above, reserves the right to use for its own purposes, the results of verifications, tests or experiments performed in any way on the Product, even after delivery.

6.2 Confidentiality clause

The Customer, during the supply relationship and for 5 years after its conclusion, will be required scrupulously to respect the confidentiality and secrecy of everything of which, on the occasion of implementing or preparing the contract, it becomes aware (documents, data, characteristics, elements, technical information, prices, designs, graphics, reports, outlines, notes, etc.).

The Customer undertakes to store all the material received from C.Matic with the same care and in respect of the most scrupulous secrecy as though what was received or exchanged were its own exclusive property.

C.Matic and the Customer must only allow persons involved in the implementation of the supply to have access to the data, documents and all material received.

The Customer expressly declares to be compliant with the procedures for the respect of privacy as provided by existing regulations.

If necessary, C.Matic and the Customer will appoint, notifying the other of his/her name, a person responsible for managing any sensitive data that may be transmitted.

The confidentiality and secrecy obligation shall not apply in the case of:

- information that is in the public domain or in any case was already known at the time of entering into the contract.
- information already in possession prior to entering into the contract.
- disclosure obligation of information when required by a Judicial Authority or a Public Authority in general.

Any breach of this clause will entitle C.Matic to claim compensation for damages and/or the termination of the contract.

6.3 Guarantee against counterfeiting

Where the Product is custom-made, or produced in accordance with indications or information provided by the Customer, the latter will be solely liable for any infringement, even relating to the production process, of rights of third parties in relation to industrial property and it undertakes to hold harmless C.Matic from each and any direct or indirect consequence that the availability or use, in any capacity, of that information or the Product itself may cause, directly or indirectly, to C.Matic or to third parties. The Customer will, finally, bear directly or in any case will keep C.Matic indemnified for all direct and indirect damages and for all costs, including of legal support or any other professional reason, even technical, including the fees of Professionals instructed by C.Matic in the event of legal or extrajudicial action or for mediation, brought against C.Matic or by it due to any infringement of the obligations set out in this clause.

7. DELIVERY, TRANSPORTATION, VERIFICATION AND ACCEPTANCE OF PRODUCT

7.1 Delivery term

C.Matic will make any effort to respect the delivery term agreed with the Customer.

In no case, however, may the delivery date be deemed as mandatory and binding for the correct implementation of the order. The Customer expressly waives the right to make any claim for damages or reimbursement in any capacity or to request the termination of the contract in cases of failure to respect the delivery term of the Product.

As stated above all delivery dates are approximate and C.Matic shall not be responsible for any damages of any kind resulting from any delay .

C.Matic reserves the right to communicate, by any means, to the Customer any changes to the delivery term when the change is of particular significance. The Customer may request that C.Matic makes its best efforts to improve the delivery but in no case it may refuse to pay for the Product.

C.Matic reserves the right to suspend, indefinitely, the delivery of the Product in the event of non- payment of the supplies. Similarly, in any case of non-fulfillment, C.Matic may, if existing, deem the exclusivity of the product reserved to the Customer to be terminated and no longer in existence.

7.2 Delivery terms (Ex-works)

Unless otherwise agreed, the delivery of the Product will be made "Ex-works" and is understood to be executed on the day and time on which the loading of the goods on the vehicle used by the carrier or shipping agent is completed or, in any case, from the communication made by C.Matic of the availability of the goods.

From the above date, the Customer will be transferred all rights and responsibilities relating to the Product even if physically still stored at C.Matic 's plant.

The Customer is required to collect the Product directly or indirectly within 5 days from the notification of availability of the goods. In the event of a delay in collecting the goods beyond the aforementioned term, C.Matic will charge to the Customer all costs and disbursements that are necessary for storage, deposit and handling of the goods.

C.Matic will issue for that reason the corresponding invoice which must be paid before collecting the Product and in any case by the terms set out in point 10.1.

Once 10 days have elapsed from the notification that the goods are ready for delivery, C.Matic may, at its sole discretion, subject to the obligation for the Customer to pay the costs as indicated above, sell the Product to third parties, destroy it at the expense of the Customer, or reuse it, charging to the Customer all consequent costs. The invoice issued for that reason is understood to be payable immediately. Similarly, in the event of non-collection of the Product, by the term indicated above, C.Matic may deem any exclusivity , if existing, granted to the Customer terminated, even with reference to the continuation of the contract with the Customer.

C.Matic shall in good time send to the Customer or to the conveyor the "goods ready for delivery" notification. The Customer, or the conveyor under Customer's responsibility, shall collect the Product at the date and time indicated in the "goods ready for delivery" notification as received from C.Matic. Where the goods are not collected in accordance with what is stated in the "goods ready for delivery" notification, the Customer shall bear any cost, disbursement or expenditure for any reason (deposit, insurance, handling, storage, use of space, etc.) incurred by C.Matic as already specified above.

7.3 Transportation, customs charges, insurance

Unless otherwise expressly provided in the order, the transportation will always be performed at the care and expense of the Customer which shall, if deemed necessary, and under its exclusive liability, insure the Product during transportation.

Where C.Matic takes responsibility for shipping the Product to the destination, the transfer of risk will occur when the Product is delivered to the first shipping agent or the first hauler.

The Customer shall always bear, unless otherwise agreed, the customs charges, freight and costs of storage at destination, proceeding, if due, to fulfill the shipping, loading, unloading and customs clearance procedures, irrespective of the means of transport chosen by the Customer.

The Customer shall offer to C.Matic proof of the customs clearance of the product and its receipt. C.Matic, however, will never be required to insure the Product irrespective of the agreed delivery methods.

7.4 Check of quantities and type of Product delivered

The Customer shall check quantitates and weight of the Product by way of its own personnel, the conformity of the Product with the order terms; that check will be conducted at the cost of the Customer and under its exclusive responsibility as soon as the delivery is made.

Any dispute or reservation relating to clear defects of the Product shall be noted immediately on the consignment docket, CMR, way bill or transportation document. A copy of the consignment docket, way bill or transportation docket with the respective reserves or disputes shall be sent for information to C.Matic which, in any case, will not be liable for any shortages and will not be liable for reserves made by the Customer except where it is proven that the defect subject to the reserve was already existing at the time of delivery of the product at the plant of C.Matic . In the absence of reserves noted on the consignment docket, CMR, way bill or transportation document, the Product, from the perspective of type and quantities, will be understood to be accepted on a final basis, with express irrevocable waiver for the Customer of the right to claim in any venue, for that reason, rights of any nature.

7.5 Dispute in relation to existence of defects

C.Matic is required to deliver the Product free from defects and compliant with the order.

The quality of the Product is understood to refer to the "standard" of C.Matic , as well-known to the Customer.

The Customer, in the case of defects existing in the Product, shall, under penalty of forfeiture within 10 calendar days from the delivery, dispute the Product supplied, sending to C.Matic an appropriate written communication containing the list of defects or faults, the number of items on which the same have been identified, the methods by which the checks were performed, the batch number and any useful evidence to allow C.Matic exactly to identify the Product subject to dispute.

The Customer, if requested by C.Matic, shall return, at the care and expense of the Customer, the Product subject to dispute.

C.Matic, at its sole discretion, and without this constituting any acknowledgement of any liability, may repair the product, sending it back to the Customer. In that case, C.Matic will

bear the transportation costs.
Where C.Matic does not identify the presence of the disputed defects or faults, it can invite the Customer to its own plant to jointly assess the results of its investigations, after which the Product will be sent back to the Customer at its expense.
C.Matic, however, may, at its sole discretion, and without this constituting any acknowledgement of liability, proceed to replace the disputed Product, sending a new one to the Customer.
In no case may the Customer suspend payment of the Product even if it is subject to total or partial dispute. Similarly, even in the case of total or partial dispute of the supply made, the Customer may not suspend the payment of any sum for any reason due to C.Matic .
The Customer may not, for any reason, autonomously perform or have performed by third parties processes or interventions on the Product. In that case the Product will no longer be guaranteed, meaning, in addition, that the Customer irrevocably waives the right to claim in any venue any liability by C.Matic .
Where the Customer, in the presence of clear defects or faults, decides not to inform C.Matic of them and uses, assembles or sells the Product, it will lose any right to the replacement or repair of the Product.
Similarly, the guarantee provided by C.Matic, in accordance with point 7.6 below, is also understood to be terminated.
In any case, subject to an indication to the contrary sent by C.Matic , the Customer shall take exclusive responsibility for the activity and cost of disassembly, storage, disposal of the Product subject to dispute and the activity and cost of assembling the new, reworked or re-sent Product by C.Matic to the Customer.
Any complaints or disputes do not exonerate the Customer from the obligation of honouring any obligation accepted towards C.Matic , irrespective of the reason for which the obligation was contracted.

7.6 Guarantee - duration

C.Matic, unless otherwise agreed, guarantees the Product supplied for a period not exceeding twelve months. The guarantee is understood to commence from the "goods ready for delivery" notification or from the day of the ex-works delivery.
The guarantee shall be effective in the case of correct use of the Product and when the malfunctioning of the same or the defect identified in the Product is not also indirectly or partially attributable to the Customer or to the end user or in the case of inconsistent or unauthorized use of the Product.

7.7 Acceptance

Once the term of 10 days has elapsed from delivery of the product and in the absence of disputes, the Product supplied will be understood to be definitively accepted and the Customer will have forfeited the possibility of making any claim, protest or request whatsoever.
In no case after the acceptance has been made will C.Matic be required to replace or repair the Product supplied or bear any cost or disbursement even by way of damages.

8. ADVERSITY CLAUSE AND CAUSES OF FORCE MAJEURE

8.1 Conditions for changing the prices of the Product

C.Matic may change the prices of the Product even after acceptance of the order and conclusion of the contract. C.Matic shall notify the Customer in writing the new price, indicating the reasons for which that change is necessary. The new price will be binding for the Customer commencing from the first delivery after the communication or in any case once 10 calendar days have elapsed from the communication sent to the Customer.
C.Matic, where exceptional events occur that make the implementation of the order particularly burdensome, may terminate or withdraw at any time from the contract, cancel the order or delivery program, without the Customer being able to claim, with that right being understood to be irrevocably waived, any reimbursement or compensation.

8.2 Causes of force majeure

C.Matic may suspend its supply obligations and, in any case, the contractual commitments with the Customer in any case of Force Majeure. Where C.Matic intends to invoke that right it must promptly inform the Customer in writing, indicating the invoked cause of Force Majeure and, if possible, the expected duration of the suspension of the contractual obligations assumed. If the cause of suspension protracts for more than 90 working days, the Customer may, temporarily, source the Product it requires from another supplier, subject to the commitment, for the Customer, once the cause of Force Majeure has ended, to repurchase the Product from C.Matic .
C.Matic undertakes to communicate in writing to the Customer the termination of the cause of Force Majeure, also indicating the date of first delivery of the Product after the Force Majeure event.
The Customer is required to accept those deliveries. If the case of Force Majeure protracts for more than 90 days, C.Matic and the Customer will meet in order to assess the possibility of deeming the supply contract to be terminated.
In any case, the Customer shall collect and pay for all the Products in storage at C.Matic , the cost of the semi-finished products, raw materials, paper and anything that was specifically purchased or produced by C.Matic to implement the supply. C.Matic may also invoke Force Majeure in all cases where its performance becomes particularly onerous or impossible. The following circumstances constitute Force Majeure, by way of an indicative but not comprehensive list:
-natural disasters (earthquakes, fires, floods, storms, etc.).
-armed conflicts, wars, disputes, attacks, uprisings, terrorist acts.
-trade union or labor conflicts or disputes, lock-outs, general and industry strikes or strikes at the plant of C.Matic or C.Matic s of the same.
-trade union conflicts or disputes, general or industry or plant strikes or lock-outs, even if relating to C.Matic s of C.Matic , hauliers, service companies, shipping agents, post offices in general or, in any case, all those involved in the production process.
-orders of judicial, government or public authorities in general.
-prohibitions on import, embargoes, blocks on production imposed by the health or public authority in general.
-accidents at work, seizures, machine faults, explosions, power shortages and any and every event that might limit or exclude the possibility of production.
-shortages or excessive cost of raw materials.
Where the Customer intends to invoke cases of Force Majeure, it must promptly inform C.Matic.
In that case, the Customer shall also indicate to C.Matic the methods by which the Product may be collected, possibly even in a different location to that agreed, with the Customer, in that case, bearing the greater cost that C.Matic will indicate.
In no case may the Customer invoke Force Majeure to suspend the payments of supplies.

9. DEFINITION OF PRICES

The prices indicated by C.Matic are all understood to be net of taxes, rates, duties on the Product. Unless otherwise agreed, the prices are in any case understood to be "ex works". Unless otherwise agreed, the prices will always be expressed in Euros.

10. PAYMENTS

10.1 Payment Terms

The payment of supplies, unless otherwise agreed, shall occur, at the domicile of C.Matic, irrespective of any disputes, upon receipt of the pro-forma or of the invoice in advance. C.Matic may allocate the payments received at its sole discretion, providing information thereof to the Customer.
C.Matic shall not be required to agree any discount in cases of early payment of the Product.

10.2 Payment Delays

Subject to what is indicated in this contract, in cases of non-payment of the Product within the term identified in point 10.1, interest will accrue in favour of C.Matic amounting to the rate established by Italian Legislative Decree 231/2002.
C.Matic is authorized to issue an invoice for interest in accordance with the methods set out in this point and to send it to the Customer.
The invoice will also include the costs that C.Matic has incurred for that activity. The Customer must immediately proceed with the payment of what is due. Where an invoice is issued for interest and/or costs for delayed payment, C.Matic may, at its sole discretion, allocate all payments subsequently made by the Customer to settle the invoice for interest and costs and, only for any residual amount, to payment of the Product supplied.
C.Matic may also, in the case of non-payment, suspend the delivery of the Product, refuse the request for further deliveries and/or deem the contract terminated or also the commitment made to process any subsequent orders of the Product.
Similarly, C.Matic , in the case of non-payment by the payment date of even just one supply, may deem any "exclusivity" ,if existing, of the product no longer to apply. The invoice issued in accordance with this article shall, in any case, be paid by the Customer prior to collecting the Product.

10.3 Changes in the financial or corporate situation of customers

Any event or conduct that might lead to doubts about the solvency of the Customer or its desire or possibility to pay or collect the Product supplied may be considered a reason for the suspension of the supply of the Product by C.Matic.
C.Matic, in that case, must send to the Customer a specific communication. From receipt of the aforementioned communication, all debts of the Customer towards C.Matic shall be understood to be immediately due and the sums all collectable, and this is in derogation of any agreement to the contrary that may have been made with the Customer.
C.Matic will also be entitled to take the Product supplied but not paid from the warehouses or plants of the Customer.
The Customer hereby authorizes C.Matic to request and obtain from the judicial authority and also as a matter of urgency any measure required.
From the date of sending the communication referred to in this paragraph, the Customer will be required, irrevocably, to pay, in advance, any sum requested for subsequent supplies of the Product, and this is in derogation of both existing orders, even if accepted by C.Matic , and any supply condition even if agreed and in existence between C.Matic and the Customer, subject in any case to C.Matic 's right to suspend the deliveries and terminate the existing contract.
Where the Customer is subject to insolvency proceedings (arrangement with creditors, receivership, bankruptcy, forced liquidation, special administration, debt restructuring agreement, etc.) C.Matic may, in compliance with the specific regulations in relation to recovery of credits, suspend the further supplies, deem the contract terminated and revoke any exclusivity, if existing, of the product. The Customer is required to communicate to C.Matic any significant change to its corporate structure or its managerial-administrative organization or the signature of deeds of sale or rental of the business or branches of the same even by way of preliminary agreement. C.Matic , having assessed that information or where the same has been acquired autonomously, may communicate to the Customer its intention not to continue the relationship, also suspending the implementation of orders already accepted. In that case, all credits of C.Matic shall be understood to be immediately due and the exclusivity, if existing, of the product revoked.
C.Matic may in any case retain, by way of greater damages, the advances or anything collected up until that time.

10.4 Credits of the Customer

The Customer may not, for any reason, even in cases of dispute recognized by C.Matic, issue, without the consent of C.Matic , debit notes or invoices for credits even ascertained to be due to it or in any case charge C.Matic sums of which the latter has not, expressly and in writing, acknowledged to be the debtor of. The Customer may not, in any case, except with written authorization, offset or retain sums due for any reason to C.Matic against its own alleged or ascertained credits; in that case, C.Matic may claim interest for non-payment or delayed payment and suspend the subsequent supplies.

10.5 Retention of Title

The Product is supplied with the formula and guarantee for C.Matic of "Retention of Title", such that the product will remain the property of C.Matic until the Customer has fulfilled every obligation for any reason existing towards C.Matic .
The Customer shall implement every measure necessary for the protection and safeguarding of the right of "Retention of Title" and will be liable for any consequence that might derive to the product itself. The "Retention of Title" does not imply a derogation of what is provided at points 7.2 and 7.3 in relation to transfer of risk and liability for transportation and custody of the product itself.
The Customer is required to implement every useful measure so as not to confuse C.Matic 's product with another possibly similar product of other C.Matic's, and it must store the product in spaces appropriately separated and easily identifiable.
The Customer is required to inform its customers, particularly in the case of processing performed on behalf of third parties, of the existence of the "Retention of Title" guarantee in favour of C.Matic , expressly authorizing the latter, in the case of non-payment by the Customer or a request by the same for admission to insolvency proceedings, arrangement with creditors or similar, to recover, even by urgent judicial measure, and at the expense of the Customer, the Product supplied and not yet paid for in full. Similarly, the Customer must consent to the amicable collection of the Product by C.Matic , where requested by it, except where the Customer has fulfilled every obligation in place with C.Matic and paid every debt for any reason existing towards C.Matic.

11. LIABILITY

11.1 Definition of liability of C.Matic

C.Matic will be liable for the correct production of the product and for complying with the characteristics provided in the order. The Product will be produced in compliance with existing EU legislation. It will be the responsibility of the Customer to communicate in good time any specific regulatory or administrative provision outside the Italian national territory or that may relate to the production or packaging of the Product.
C.Matic will never be liable for defects of the Product when these are attributable to:
-materials supplied by the Customer or by third parties indicated by the customer.
-design or planning errors when those activities are implemented by the Customer or by third parties indicated by the Customer.
-use of equipment indicated or provided by the Customer or by third parties indicated by the Customer.
-treatments, manipulations, transformations, surface treatment, or processing performed on the Product without the written consent of C.Matic .
-non-compliant, non-permitted, anomalous, atypical or particular use.
-poor storage, transportation, conservation or handling.
-normal wear of the Product or deterioration of the same attributable to events referable to the Customer or to third parties.
-lack of compliance with recommendations, indications or suggestions of C.Matic in relation to maintenance, conservation or use of the product itself.

11.2 Limits of Liability

The liability of C.Matic , except as stated hereinafter, will in any case be limited only to direct damages caused to things or persons of the Customer or used by the same due to faults or defects of the Product recognized by C.Matic as attributable to the same. Any liability for indirect damages, loss of image, loss of income, loss of earnings, costs, loss of business, of profit, costs for production shutdowns even of third parties or in any case as an indirect consequence of the defect of the product, even where the defect is recognized by C.Matic , is excluded. Similarly, C.Matic may never be liable for damages that the product may have caused to third parties once the Product is assembled, sold autonomously or together with the product of the Customer.
In no case C.Matic will be liable for lack of performance in addition to those indicated in the catalog. The Customer, upon delivery of the product, irrevocably waives the right to take action against C.Matic for any other claim that is outside the liability of C.Matic , the extension of which is that limited to what is stated in this paragraph. Similarly, any liability of C.Matic is excluded in the case of infringement of any property rights of third parties except where the Customer can prove the knowledge by C.Matic of the existence of patents or property rights.
In any case, the limit of liability for C.Matic is understood to be fixed at the value of the product supplied, and accepted as defective by C.Matic . C.Matic may be exempted from any liability by offering to the Customer a replacement product of the same type and with the same technical characteristics. The Customer waives, in any case ,with the delivery or receipt of confirmation of the availability of the product , the right to make any other or additional claims than those indicated herein, being understood that the Customer irrevocably waives the right to claim damages or compensation of any nature.

12. JURISDICTION

The supply of the product and any consequence deriving from implementation of the contract or, in any case, any fact connected to or aimed at the conclusion of the contract and/or the order, will always and in any case, mandatorily be submitted to Italian jurisdiction and to the laws in force in Italy, with the validity and applicability of foreign jurisdictions or regulations being excluded.
C.Matic may, at is sole discretion, deem applicable, even foreign jurisdictions, to protect its rights of credit or those consequent to the supply.

13. COURT WITH JURISDICTION FOR DISPUTES

C.Matic and the Customer undertake to make all their best efforts to settle amicably any disputes that might arise between them for any reason that is connected to or results from the supply of the product. In any case, any dispute that might arise in relation to the relationship between the parties or for any other reason or consequence that is connected to or results from the supply of the Product, or the interpretation or execution, even partial, of the contract in place between the Customer and C.Matic , shall be understood to be devolved, unless decided differently by C.Matic as a result of the right set out in the previous paragraph, to the exclusive and mandatory jurisdiction and responsibility of the Court of Monza.
In the event of any litigation arising herefrom, C.Matic shall be entitled to recover all reasonable
attorney's fees, cost and expense incurred by C.Matic in enforcing any C.Matic's right hereunder.

C.Matic S.p.a. si riserva la facoltà di variare, senza preavviso, i dati riportati su questo Catalogo.
C.Matic S.p.a. reserve the right to change without notice the information contained in this catalogue.
C.Matic S.p.a. se réserve le droit à tout instant et sans préavis de modifier les informations techniques contenues dans ce catalogue.
C.Matic S.p.a. behält sich vor, die in diesem Katalog enthaltenen technischen Auskünfte zu jeder Zeit und fristlos zu ändern.

Release date
September 2025

cmatic®

PNEUMATIC FITTINGS

C.Matic S.p.a. - Via Matteotti 32, 20833 - Giussano (MB) - Italy

cmatic.com