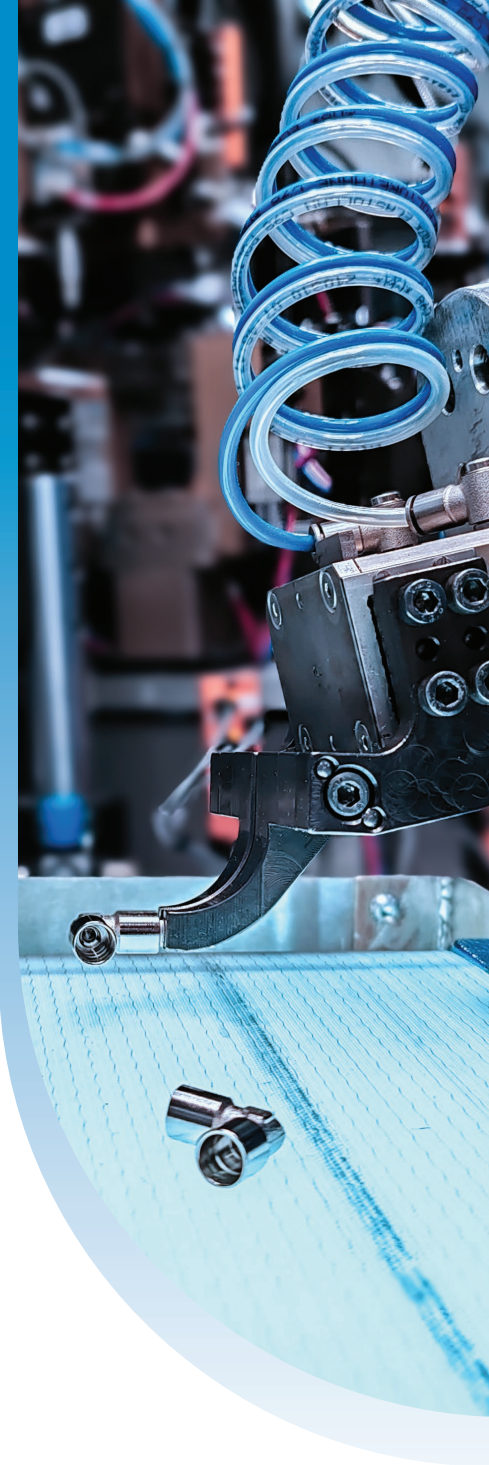
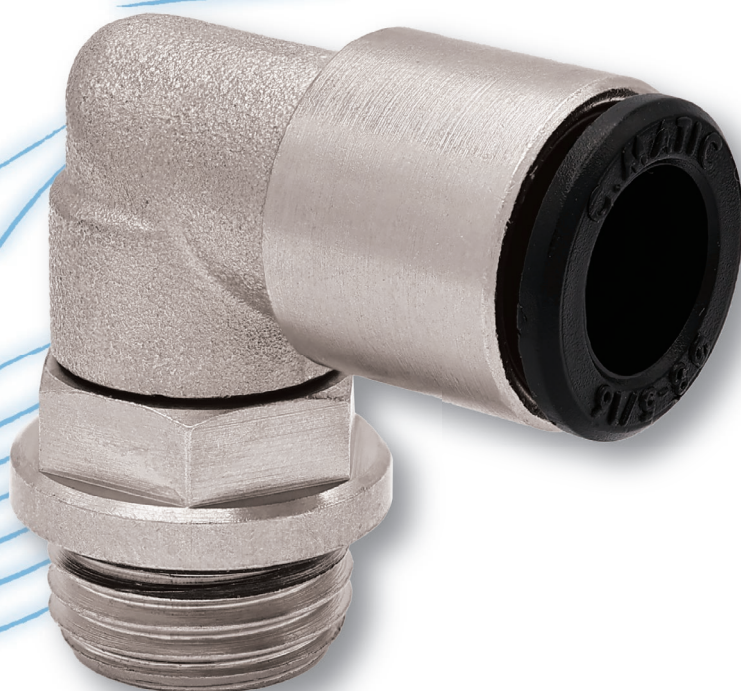




AP LINE



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 technopolymère, 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 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 Anello estrattore Release ring Bague de poussoir Lösering Resina acetalica (POM) Acetal resin (POM) Résine acétal (POM) Azetalharz (POM)	3 Anello di ritegno Holding ring Bague de retenue Haltering (POM) (POM) (POM) (POM)	4 Pinza aggraffaggio Gripping ring Pince Spannzange Acciaio inox AISI 301 Stainless steel AISI 301 Acier inox AISI 301 Edelstahl AISI 301	5 Anello portapinza Protection ring Bague protection Schutzring Resina acetalica (POM) Acetal resin (POM) Résine acétal (POM) Azetalharz (POM)	6 Guarnizioni Seals Joint d'étanchéité Dichtung NBR NBR NBR NBR
--	--	---	---	--	---



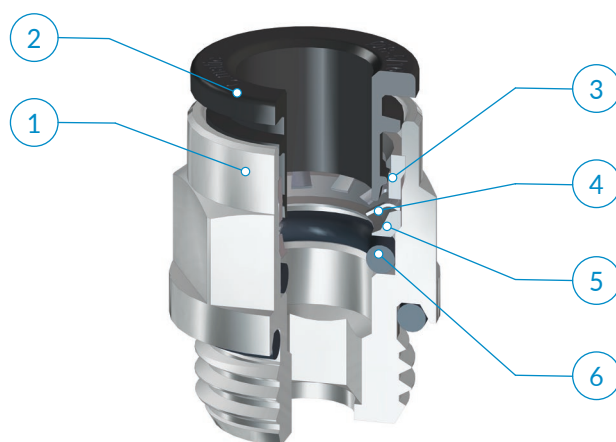
-20° ÷ 80°C



20 bar



-99 KPa



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)

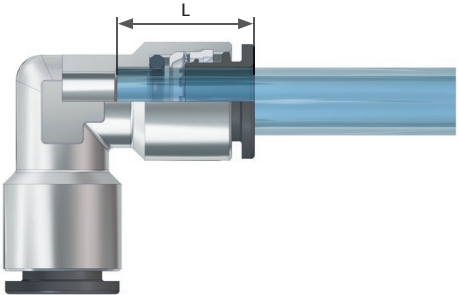
Tolerances sur les tubes:
+/- 0,07 mm jusqu'au Ø 10 mm
+/- 0,1 mm de Ø 12 jusqu'au Ø 14 mm

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



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.

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.

1

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

1

Schlauch mittels unserer Schlauchschere (TCUT) 90° abschneiden und entgraten.
- 2

Inserire il tubo nel raccordo spingendolo fino in battuta.

2

Insert the tube into the fitting until it bottoms.

2

Pousser le tube jusqu' au fond du raccord.

2

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

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

Tube release

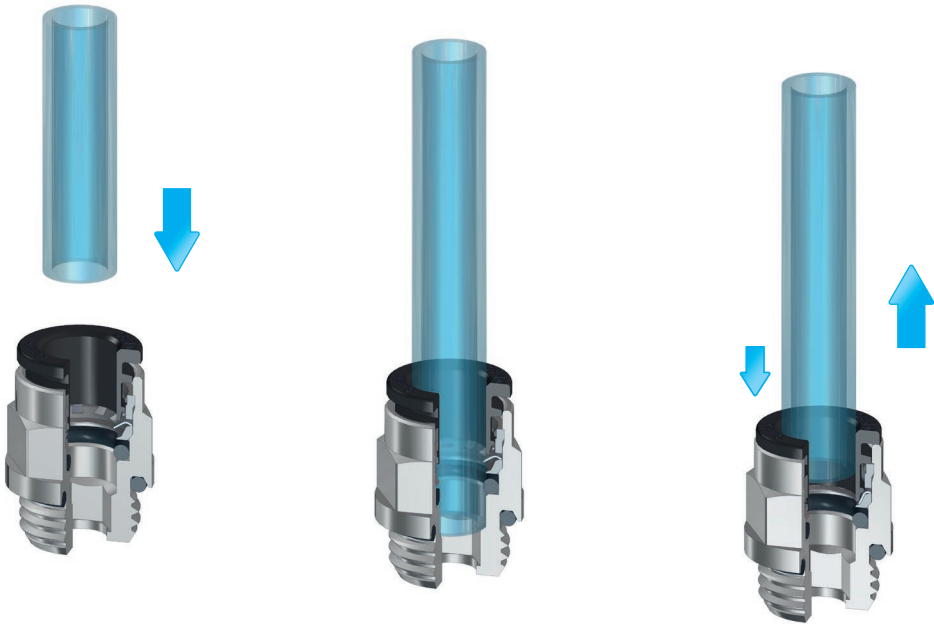
While pressing on the release ring, pull out the tube from the fitting.

Débranchement du tube

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

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 filettées 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.

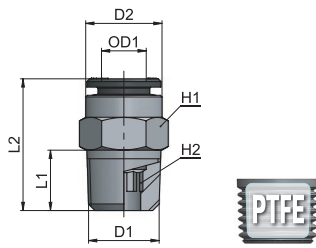
AP 11

Diritto maschio conico

Straight, male

Union simple mâle conique

Gerade Einschraub, kegelig



Type	OD1	D1	D2	L1	L2	H1	H2	g Δ
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

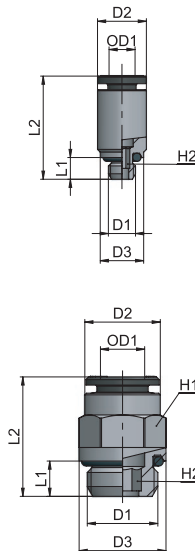
AP 12

Diritto maschio cilindrico

Parallel straight, male

Union simple mâle cylindrique

Gerade Einschraub, zylindrisch



Type	OD1	D1	D2	D3	L1	L2	H1	H2	g Δ
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 Δ
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

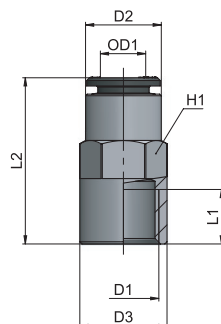
AP 13

Diritto femmina

Female straight

Union simple femelle

Gerade Aufschraub



Type	OD1	D1	D2	D3	L1	L2	H1	g Δ
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 15

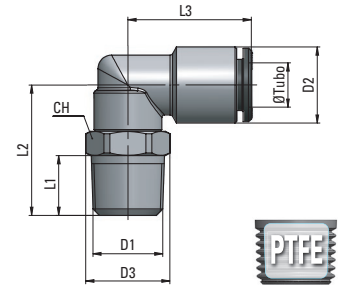
Gomito maschio conico girevole

Taper swivelling elbow fitting,
male

Raccord à coude tournant,
mâle conique

Schwenkbare Winkel, kegelig

Type	OD1	D1	D2	D3	L1	L2	L3	H1	g Δ
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

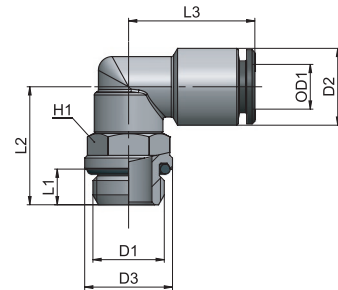
Gomito maschio cilindrico girevole

Parallel swivelling elbow fitting, male

Raccord à coude tournant, mâle
cylindrique

Schwenkbare Winkel,
zylindrisch

Type	OD1	D1	D2	D3	L1	L2	L3	H1	g Δ
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

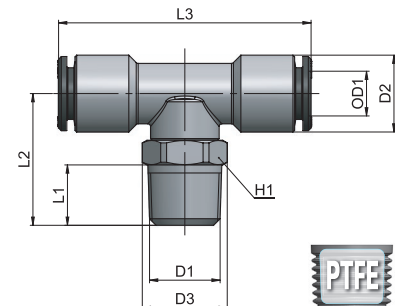
T centrale maschio conico girevole

Swivelling T fitting

Raccord à T tournant, mâle conique

T-Verschraubung,
schwenkbar und kegelig

Type	OD1	D1	D2	D3	L1	L2	L3	H1	g Δ
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	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

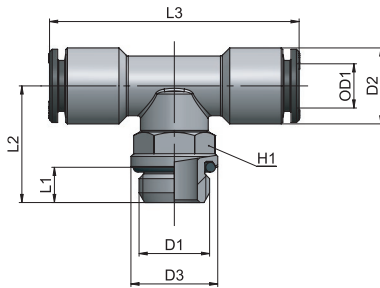
AP 21

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 Δ
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

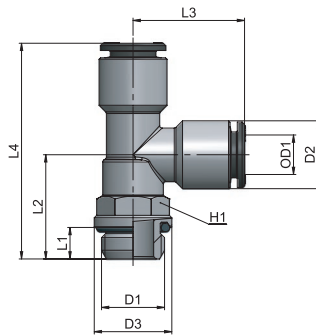
AP 24

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 Δ
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

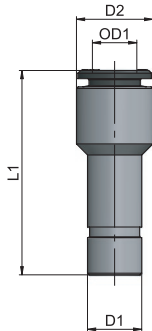
AP 25

Riduzione

Reducer

Réduction

Reduzierstück



Type	OD1	D1	D2	L1	g Δ
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

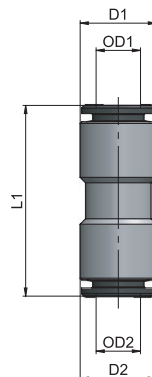
AP 26

Giunzione intermedia

Union

Union simple égale

Gerade Verbindung



Type	OD1	OD2	D1	D2	L1	g Δ
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

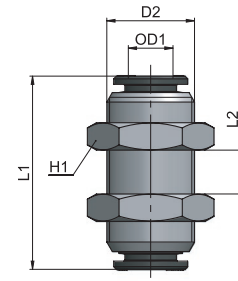
Giunzione intermedia passaparete

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

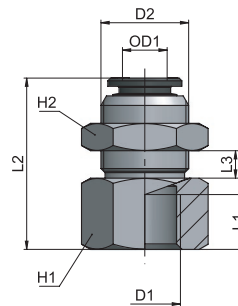
Giunzione intermedia passaparete, femmina

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

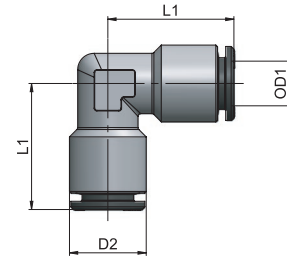
Gomito intermedio

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

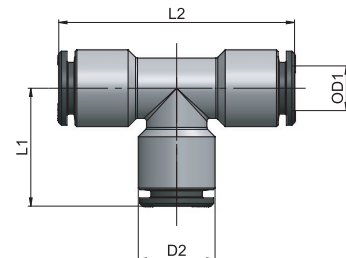
T intermedio

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

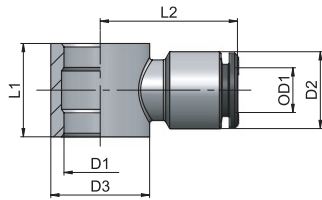
AP 35

Anello singolo

Single banjo ring

Banjo simple

Ringstück



Type	OD1	D1	D2	D3	L1	L2	g Δ
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

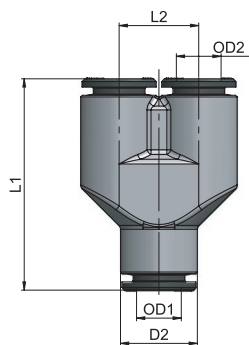
AP 37

Y

Y fitting

Raccord à Y

Y-Verschraubung



Type	OD1	OD2	D2	L1	L2	g Δ
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