



## MM LINE



IT

EN

FR

DE

### 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 ultrafina 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 raffreddamento degli ambienti interni ed esterni e l'umidificazione.

### 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.

### 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 ultrafina 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.

### 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 Anwendung 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'étanchéité  
Dichtung

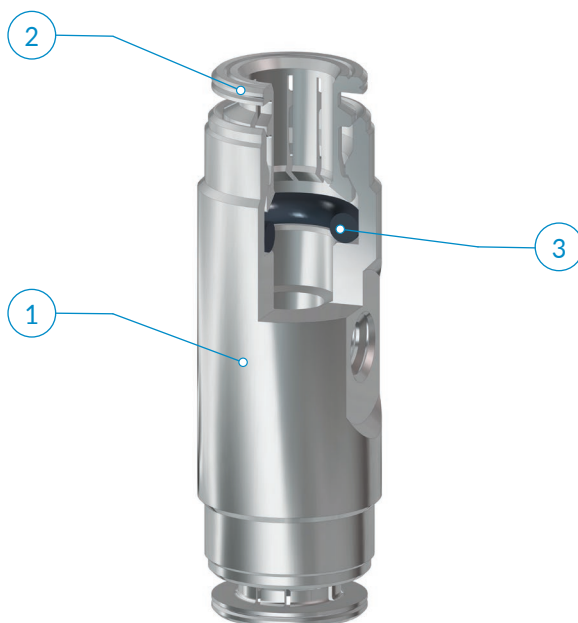
NBR  
NBR  
NBR  
NBR



-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"  
+/- 0,01 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"  
+/- 0,01 mm up to Ø 1/2"

**Application fields:**  
Misting circuits

**Tubes conseillés:**  
PA12 HR

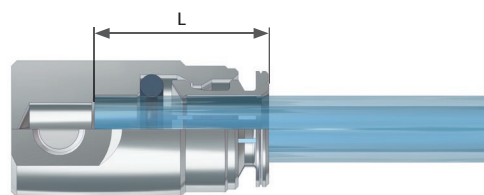
**Tolerances sur les tubes:**  
+/- 0,07 mm jusqu'au Ø 3/8"  
+/- 0,01 mm jusqu'au Ø 1/2"

**Domaines d'application:**  
Circuits de brumisation

**Empfohlene Schläuche:**  
PA12 HR

**Schlauchtoleranzen:**  
+/- 0,07 mm bis Ø 3/8"  
+/- 0,01 mm bis Ø 1/2"

**Anwendungsbereiche:**  
Nebulierungsanlagen



OD	L
1/4	17
3/8	18,5
1/2	20,4

<b>i</b> 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 pas créer des bavures et de ne pas ovaliser le tube.

**2**  
Pousser le tube jusqu' au fond du raccord.

**Débranchement du tube**

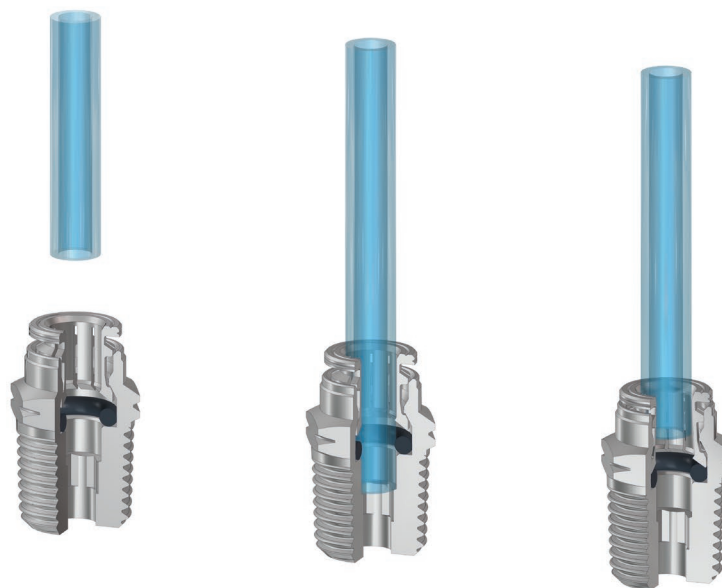
Appuyer sur le poussoir en métal et tirer simultanément sur le tube.

**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 filettées du raccordo, 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.

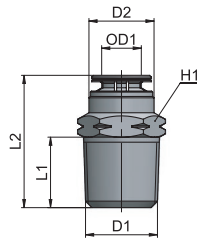
## MM 11

Diritto maschio conico

Taper straight, male

Union simple mâle conique

Gerade Einschraub, kegelig



Type	OD1	D1	D2	L1	L2	H1	g $\Delta$
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

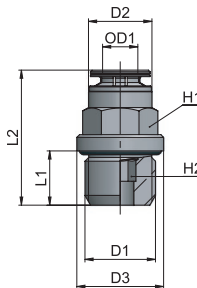
## MM 12

Diritto maschio cilindrico

Parallel straight, male

Union simple mâle cylindrique

Gerade Einschraub, zylindrisch



Type	OD1	D1	D2	D3	L1	L2	H1	H2	g $\Delta$
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

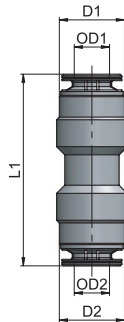
## MM 26

Giunzione intermedia

Union

Union simple égale

Gerade Verbindung



Type	OD1	OD2	D1	D2	L1	g $\Delta$
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

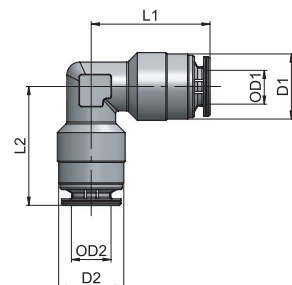
## MM 28

Gomito intermedio

Union elbow

Raccord à coude

Winkelverschraubung



Type	OD1	OD2	D1	D2	L1	L2	g $\Delta$
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


MM 29

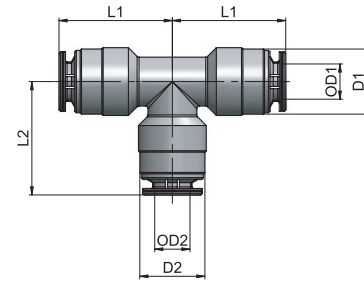
T intermedio

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

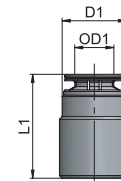
Terminale

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

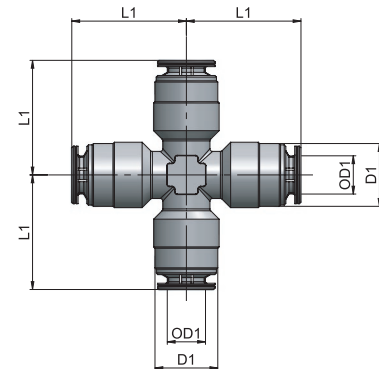
Croce

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

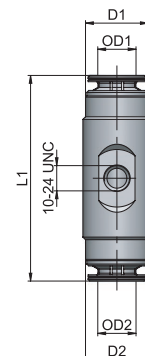
Giunzione intermedia con attacco per ugello

Union with nozzle port

Union simple avec filetage buse

Gerade Steckverbinder 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



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

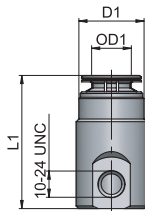
## MM 61

Raccordo terminale con attacco per ugello

Terminal with nozzle port

Raccord terminal avec filétage buse

Endverschraubung mit Düsegewinde



Type	OD1	D1	L1	g $\Delta$
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 $\Delta$
99 10-24 $\phi$ 0,15	10-24 UNF	0,15	9,9
99 10-24 $\phi$ 0,20	10-24 UNF	0,20	9,9
99 10-24 $\phi$ 0,30	10-24 UNF	0,30	9,9
99 10-24 $\phi$ 0,40	10-24 UNF	0,40	9,9

**i** Gli ugelli con foro 0,15 e 0,20 vengono generalmente utilizzati per il raffreddamento (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.

**i** 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.

**i** Les buses à trou 0,15 et 0,20 sont généralement utilisés pour le rafraîchissement (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.

**i** Die Düsen mit Bohrung 0,15 und 0,20 sind in der Regel für die Kühlung (sowohl bei Zivil- als auch bei Tieranwendungen) 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	I/min USGpm		
0,2	0,0568 0,0153	0,0643 0,0175	0,0787 0,0208	0,0980 0,0258	I/min USGpm			
0,3	0,0790 0,0205	0,0867 0,0235	0,1080 0,0290	0,1590 0,0420	I/min USGpm			
0,4	0,1048 0,0282	0,1190 0,0322	0,1483 0,0398	0,1950 0,0515	I/min USGpm			