

MA LINE



cmatic®
P N E U M A T I C F I T T I N G S

Raccordi Automatici
Push-in Fittings
Raccords Instantanés
Steckverschraubungen



I

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.

GB

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.

F

Les raccords de la série MA, entièrement en laiton, sont le produit idéal pour réaliser des connexions rapides dans plusieurs domaines industriels; robustes et compacts 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.

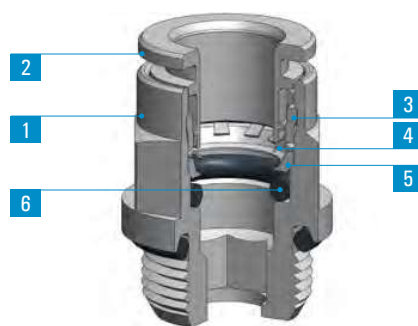
D

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

Die MA Verschraubungen sind aus Messing, elektrolytisch vernickelt.

MA

1 - 2	3	4	5	6
Corpo ed Anello Estrattore Body and Release Ring Corps et poussoir Körper und 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'étanchéité 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



	M3x0,5	M5x0,8	M6x1	M7x1	M12x1,25	M12x1,5	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4	R1/8	R1/4	R3/8	R1/2
3	●	●													
4		●	●	●			●	●				●	●		
6		●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	
8							●	●	●	●		●	●	●	●
10							●	●	●	●		●	●	●	●
12									●	●			●	●	●
14									●	●				●	●
16										●	●				

SPECIFICHE TECNICHE

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 16 mm.

Campi di applicazione:
Impianti pneumatici.

DATA SHEET

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 16 mm.

Application fields:
Pneumatic circuits.

REINSEIGNEMENTS TECHNIQUES

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 16 mm.

Domaines d'application:
Circuits pneumatiques.

TECHNISCHE AUSKÜNFTE

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 16 mm.

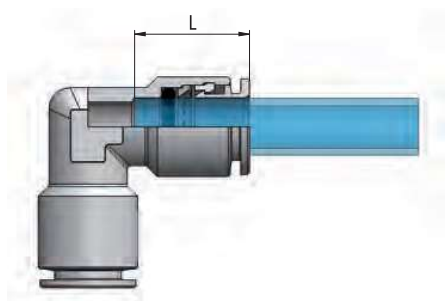
Anwendungsbereiche:
Pneumatik

Profondità di inserimento del tubo

Tubing insertion depth

Profondeur d'insertion du tube

Schlaucheinstecktiefe



Øe Tube	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

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 aggancio della pinza di tenuta del raccordo.
2. Inserire il tubo nel raccordo spingendolo fino in battuta.

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.

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.
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.

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 Rohrdurchmesser stehen, damit die Spannange gut daran klammern kann.
2. Darauf achten, daß der Schlauch danach nicht oval gequetscht ist und dann ihn in zum Verschraubungsanschlag einstecken.

Estrazione del tubo

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

Tube release

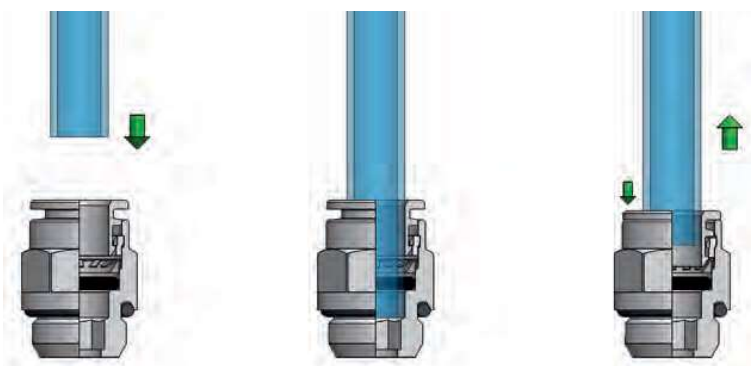
While pressing on the release ring, pull out the tube from the fitting.

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. 363)

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.6



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 363).

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 6.



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 363). 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 6.



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 363).

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 6, empfohlenen Drehmomente einhalten.

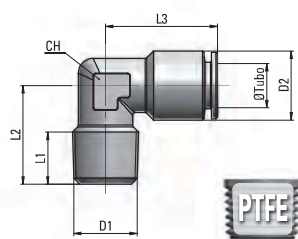
MA 14

Gomito maschio conico

Taper elbow fitting, male

Raccord à coude mâle conique

Winkelverschraubung, kegelig



Type	Ø Tubo	D1	D2	L1	L2	L3	CH	g	Δ
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	27,1	
14 10 38	10	R3/8	16	10,8	22,5	25	14	32,1	

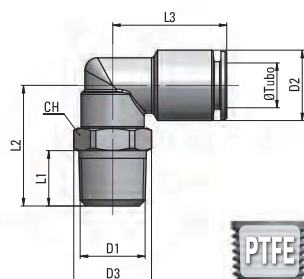
MA 15

Gomito maschio conico girevole

Taper swivelling elbow fitting, male

Raccord à coude tournant, mâle conique

Schwenkbare Winkelverschraubung, kegelig



Type	Ø Tubo	D1	D2	D3	L1	L2	L3	CH	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	19,4	
15 06 14	6	R1/4	12	15,5	11	24,2	22	14	23,9	
new 15 06 38	6	R3/8	12	20	11,5	25,2	22	18	-	
15 08 18	8	R1/8	14	14,5	7,5	20	22,5	13	23	
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	
new 15 08 12	8	R1/2	14	24,5	14	31	23	22	-	
new 15 10 18	10	R1/8	16	20	7,5	26,5	23	18	-	
15 10 14	10	R1/4	16	20	11	26,5	26	18	38,6	
15 10 38	10	R3/8	16	20	11,5	27	26	18	41	
new 15 10 12	10	R1/2	16	24,5	14	31	26	22	-	
new 15 12 14	12	R1/4	19	22,5	11	30	28,5	20	-	
15 12 38	12	R3/8	19	22,5	11,5	30,5	28,5	20	61,8	
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	

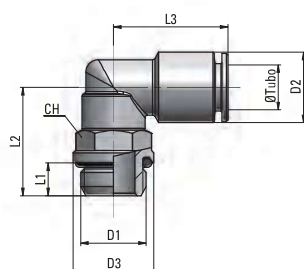
MA 16

Gomito maschio cilindrico girevole

Parallel swivelling elbow fitting, male

Raccord à coude tournant, mâle cylindrique

Schwenkbare Winkelverschraubung, zylindrisch



Type	Ø Tubo	D1	D2	D3	L1	L2	L3	CH	g	Δ
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	
16 06 M5	6	M5x0,8	12	10	4	14	20,5	9	11,9	
16 06 M6	6	M6x1	12	10	4,5	14,5	20,5	9	12	
16 06 M12x1,25	6	M12x1,25	12	15	6,5	21,7	22	13	22	
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	
new 16 06 38	6	G3/8	12	20	7	22,2	22	13	-	
new 16 06 12	6	G1/2	12	25	8,5	24,2	22	13	-	
16 08 18	8	G1/8	14	14,5	5	18	22,5	13	22	
16 08 14	8	G1/4	14	16	6,5	21,5	22,5	13	26	
16 08 38	8	G3/8	14	20	7	25,5	23	16	36,8	
16 08 12	8	G1/2	14	25	8,5	27,5	23	16	41	
new 16 10 18	10	G1/8	16	18	5	20,5	26	16	-	
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	57	
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	61,6	
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	