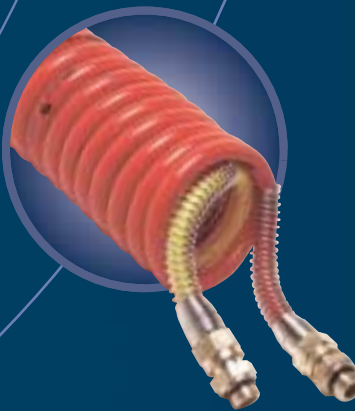


# **Bertocco**

**AIR BRAKE DIVISION**



**RACCORDI E TUBAZIONI**  
**FITTINGS AND PIPING**



Bertocco s.r.l. - 20019 Settimo Milanese (MILANO) Italy - Via Einstein, 2  
Tel. +39 0233501092 - Fax +39 0233501309  
E-mail: [info@bertocco.it](mailto:info@bertocco.it) - [www.bertocco.it](http://www.bertocco.it)

Marzo 2004  
Copyright by Bertocco s.r.l.

Si riserva a termine di legge la proprietà del presente catalogo alla Bertocco s.r.l.  
con divieto di riprodurlo o comunicarlo, anche parzialmente senza autorizzazione.

*According to the law, the property of the present catalogue is reserved to Bertocco s.r.l.  
with prohibition of reproduction or communication, also partially, without authorization.*

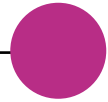
## **RACCORDI E TUBAZIONI**

### **FITTINGS AND PIPING**

# INDICE INDEX

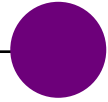
12

RACCORDI AD INNESTO  
*PUSH-IN FITTINGS*



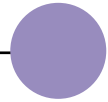
13

RACCORDI AD OGIVA  
*NOSE FITTINGS*



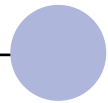
14

RACCORDI RAPIDI AUTOMATICI  
*AUTOMATIC RAPID FITTINGS*



15

TUBAZIONI  
*PIPES*



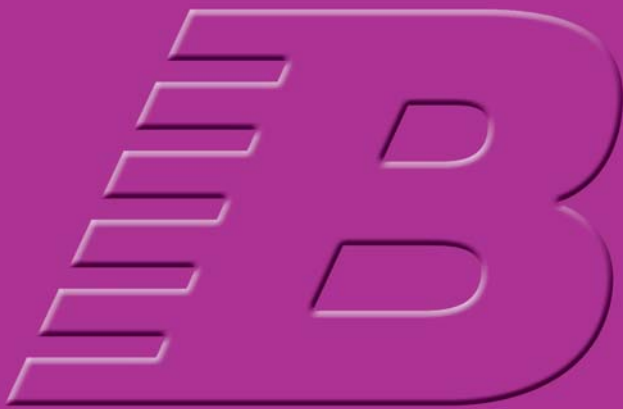
16

COMPONENTI E ACCESSORI  
*COMPONENTS AND ACCESSORIES*



# 12

RACCORDI AD INNESTO  
PUSH-IN FITTINGS



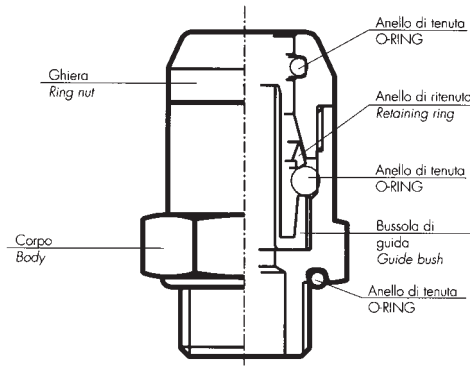
# INDICE INDEX

|    |  |
|----|--|
| 3  | CARATTERISTICHE/WORKING DATA                           |
| 5  | VERSIONI/VERSIONS                                      |
| 7  | CERTIFICAZIONI/CERTIFICATIONS                          |
| 8  | TERMINALE DIRITTO/STRAIGHT FITTING                     |
| 8  | INNESTO Ø 11.5 - Ø 15 - Ø 22.5/PLUG-IN                 |
| 9  | INNESTO DI ATTRAVERSAMENTO D = Ø 15/PLUG-IN CROSSING   |
| 9  | ADATTATORE PER INNESTO D = Ø 15/ADAPTOR FOR PLUG-IN    |
| 9  | GOMITO PER INNESTO/ELBOW FOR PLUG-IN                   |
| 9  | 3 VIE PER INNESTO/3 WAY FOR PLUG-IN                    |
| 10 | 3 VIE PER INNESTO/3 WAY FOR PLUG-IN                    |
| 10 | 4 VIE PER INNESTO/4 WAY FOR PLUG-IN                    |
| 10 | GOMITO FEMMINA PER INNESTO/FEMALE ELBOW FOR PLUG-IN    |
| 10 | 3 VIE FEMMINA PER INNESTO/FEMALE 3 WAY FOR PLUG-IN     |
| 11 | 3 VIE FEMMINA PER INNESTO/FEMALE 3 WAY FOR PLUG-IN     |
| 11 | 4 VIE FEMMINA PER INNESTO/FEMALE 4 WAY FOR PLUG-IN     |
| 11 | DIRITTO DI CONGIUNZIONE/CONNECTION STRAIGHT            |
| 11 | GOMITO DI CONGIUNZIONE/CONNECTION ELBOW                |
| 12 | 3 VIE DI CONGIUNZIONE/CONNECTION 3 WAY                 |
| 12 | 4 VIE DI CONGIUNZIONE/CONNECTION 4 WAY                 |
| 12 | DIRITTO DI ATTRAVERSAMENTO/CROSSING STRAIGHT           |
| 12 | DIRITTO ORIENTABILE/TILTABLE STRAIGHT                  |
| 13 | DIRITTO DI ATTRAVERSAMENTO/CROSSING STRAIGHT           |
| 13 | TAPPO FILETTATO/THREADED PLUG                          |
| 13 | DADO PER RACCORDO ORIENTABILE/NUT FOR TILTABLE FITTING |
| 13 | GOMITO FEMMINA/FEMALE ELBOW                            |
| 14 | 3 VIE FEMMINA/FEMALE 3 WAY                             |
| 14 | 4 VIE FEMMINA/FEMALE 4 WAY                             |
| 14 | GOMITO ORIENTABILE/TILTABLE ELBOW                      |
| 14 | 3 VIE ORIENTABILE/TILTABLE 3 WAY                       |
| 15 | 3 VIE ORIENTABILE/TILTABLE 3 WAY                       |
| 15 | 3 VIE ORIENTABILE/TILTABLE 3 WAY                       |
| 15 | 4 VIE ORIENTABILE/TILTABLE 4 WAY                       |

# CARATTERISTICHE

## WORKING DATA

### RACCORDO AD INNESTO/PUSH-IN FITTING



Il raccordo ad innesto **bertocco** realizzato in ottone consente una installazione semplice rapida e sicura, principalmente su impianti ad aria compressa per veicoli industriali. Il loro impiego è previsto per il collegamento di tubazioni in poliammide alle pressioni e alle temperature richieste sui veicoli industriali.

Dopo l'inserimento nel raccordo il tubo non può essere rimosso.

*bertocco's brass push-in fitting is designed for quick, easy and safe installation. It is primarily intended for connecting the compressed air units of industrial vehicles with polyamide plastic pipes at the pressure and temperature values required for such vehicles.*

*Once fitted the pipe is not dismantable.*

Il raccordo ad innesto è stato progettato per:

- Utilizzo su impianti con tubazione in poliammide (PA)
- Impianti ad aria compressa.
- Temperatura di esercizio da -40°C a +100°C.
- Pressioni di utilizzo determinate dal limite di impiego del tubo in poliammide.

The push-in fitting has been designed for:

- Use for systems with polyamide piping (PA).
- Compressed air systems.
- Working temperature from -40°C to +100°C.
- Working pressure determined by the limit of use of polyamide piping.

#### PREPARAZIONE DEL RACCORDO

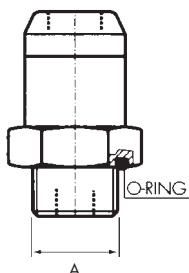
Avvitare il terminale diritto o l'innesto direttamente sulla valvola serrando al valore di coppia indicato nella TABELLA 1. La tenuta è assicurata da O-RING già montati sulla parte filettata.

#### PREPARING THE FITTING

Screw the straight fitting or the plug-in directly into the valve, tightening it to the torque indicated in TABLE 1. An O-RING already assembled on the threaded part ensures a perfect seal.

TABELLA 1 / TABLE 1

| Dimensione di filettatura - Thread dimension | Coppia di serraggio - Tightening torque da Nm |
|--|---|
| A  |   |
| M 10 x 1                                     | 1.1 - 1.5                                     |
| M 12 x 1.25                                  | 1.5 - 2.0                                     |
| M 12 x 1.5                                   | 1.5 - 2.0                                     |
| M 14 x 1.5                                   | 2.0 - 2.5                                     |
| M 16 x 1.5                                   | 3.0 - 3.5                                     |
| M 22 x 1.5                                   | 4.0 - 4.5                                     |
| G 1/8"                                       | 1.1 - 1.5                                     |
| G 1/4"                                       | 1.5 - 2.0                                     |
| G 3/8"                                       | 2.5 - 3.0                                     |

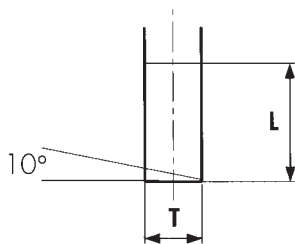


## PREPARAZIONE DEL TUBO

La dimensione del tubo da utilizzare è definita dal diametro esterno e dallo spessore, l'indicazione è stampigliata sulla ghiera del raccordo. Tagliare il tubo ad angolo retto con l'apposita pinza, è ammessa una tolleranza di 10°. Per avere un controllo visivo del corretto montaggio, si raccomanda di marcare la lunghezza di innesto.

### PREPARING THE PIPE AND THICKNESS

Pipe sizes are defined in terms of outer diameter pipe and marked on the ring nut of the fitting. Cut the pipe at right angles using a suitable pair of pincers, the tolerance on the angle is 10°. It is suggested that you mark the pipe with an indication of the length of the push-in so that you will be able to see whether it has been assembled properly.



Per agevolare la distinzione tra raccordi per tubo avente uguale diametro esterno ma con diverso diametro interno, è stata introdotta una ghiera dalla forma diversa.

A different shape of ring-nut is used to facilitate the distinction between fittings for pipes that have the same external diameter but different internal diameter.

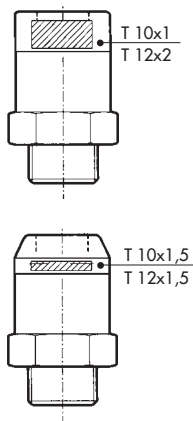


TABELLA 2 / TABLE 2

| Dimensione tubo - Pipe dimension | Lung. innesto - Push-in length | Sforzo di innesto - Push-in force |
|----------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| T                                | L                              | daN                               |
| 6 x 1                            | 19,5                           | 5                                 |
| 8 x 1                            | 21                             | 6                                 |
| 9 x 1,5                          | 24                             | 7                                 |
| 10 x 1                           | 24                             | 7                                 |
| 10 x 1,5                         | 24                             | 7                                 |
| 11 x 1,5                         | 25                             | 8                                 |
| 12 x 1,5                         | 25                             | 8                                 |
| 12 x 2                           | 25                             | 8                                 |
| 15 x 1,5                         | 27                             | 10                                |
| 16 x 2                           | 27                             | 10                                |
| 18 x 2                           | 27                             | 10                                |
| 20 x 2                           | 27                             | 10                                |

## ASSEMBLAGGIO

Si consiglia di effettuare una lenta rotazione del tubo, durante l'inserimento nel raccordo applicare lo sforzo necessario per l'innesto, secondo quanto indicato nella TABELLA 2.

**IMPORTANTE: Dopo aver inserito il tubo nel raccordo, controllare il corretto montaggio esercitando un tiro assiale sul tubo; dopo l'inserimento il tubo non può essere rimosso.**

In caso di sostituzione di una valvola:

- Svitare il raccordo, il raccordo ruota sul tubo.
- Svitare l'innesto, l'innesto ruota nel suo componente.

Prima di rimontare il raccordo controllare che l'anello di tenuta sia integro.

### ASSEMBLY

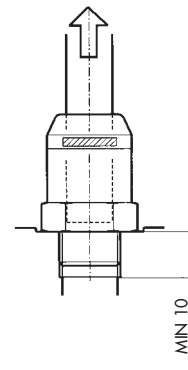
It is advisable to turn the pipe slowly while inserting the fitting, applying the correct amount of force for the push-in as defined in TABLE 2.

**IMPORTANT: After inserting the pipe in the connection, check that it has been assembled correctly by pulling the pipe on its axis; if it has been inserted correctly, the pipe cannot be removed.**

To replace a valve:

- Unscrew the fitting, which will turn on the pipe.
- Unscrew the plug-in which will turn in the component.

Before reassembling the fitting, check that the O-RING is in good condition.



## VERSIONI

### VERSIONS



I raccordi "stampati" dopo l'installazione si suddividono in:

**ORIENTABILI:** consentono di ruotare il tubo nella posizione voluta

**GIREVOLI:** il raccordo ruota adattandosi alle variazioni di posizione del tubo montato

*Fittings are divided into the following categories:*

*TILTABLE FITTINGS: they allow the pipe to be oriented in any direction, before being tightened.*

*PLUG-IN FITTINGS: Once mounted this fitting will rotate, following the movement of the pipe.*

### RACCORDI AD INNESTO

**TERMINALI DIRITTI:** T6x1 - T8x1 - T9x1,5 - T10x1 - T10x1,5 - T11x1,5 - T12x1,5 - T12x2 - T15x1,5 - T16x2 - T18x2 - T20x2

Permettono il collegamento delle tubazioni alle valvole, consentono se utilizzati su adattatori femmina, diramazioni con diametri differenti.

**INNESTI:** Ø 15

**RACCORDI PER INNESTO:** GOMITO - 3 VIE - 4 VIE

**ADATTATORI FEMMINA PER INNESTO:** GOMITO - 3 VIE - 4 VIE

Hanno un profilo/sede particolare, una volta inserito, l'innesto non può essere rimosso e rende il raccordo girevole. I raccordi stampati per innesto, sono da utilizzarsi per collegare una o più estremità di tubazioni con uguale dimensioni, mentre gli adattatori femmina per innesto consentono diramazioni con diametri differenziati. Gli innesti a secondo del tipo garantiscono una differente sezione di passaggio. In particolare il tipo grande (Ø 22,5) ha un passaggio equivalente a Ø 17.

### STRAIGHT FITTINGS

**STRAIGHT FITTINGS:** T6x1 - T8x1 - T9x1 - T10x1 - T10x1,5 - T11x1,5 - T12x1,5 - T12x2 - T15x1,5 - T16x2 - T18x2 - T20x2

They allow the valves to be connected with pipes. If used together with female adaptors, ramifications with different pipe diameters can be obtained.

**PLUG-IN FITTINGS:** Ø 15

**FITTINGS FOR PLUG-IN:** ELBOW - 3 WAYS - 4 WAYS

**FEMALE ADAPTORS FOR PLUG-IN:** ELBOWS - 3 WAYS - 4 WAYS

They have a special housing which prevent the plug-in from being removed once it has been inserted and permit the fitting to turn. Plug-in fittings are suitable to connect one or more pipe edges with same dimensions, while female adaptors allow ramifications with diversified pipe dimensions. Depending on the size, plug-in have a different useful cross section. The large type (Ø22.5) has a useful cross section = Ø17 mm.

## RACCORDI DI ADATTAMENTO

### **RACCORDI DI CONGIUNZIONE:** DIRITTO - GOMITO - 3 VIE - 4 VIE

Previsti per unire una o più estremità di tubazioni con uguali dimensioni.

### **ADATTATORI DIRITTI:** PER ORIENTABILE, DI ATTRAVERSAMENTO

### **ADATTATORI FEMMINA:** GOMITO - 3 VIE - 4 VIE

Hanno un profilo/sede particolare, una volta inserito, l'innesto non può essere rimosso e rende il raccordo girevole. I raccordi stampati per innesto, sono da utilizzarsi per collegare una o più estremità di tubazioni con uguale dimensioni, mentre gli adattatori femmina per innesto consentono diramazioni con diametri differenziati.

### **ADATTATORI FEMMINA - ORIENTABILI:** GOMITO - 3 VIE - 4 VIE

Consentono il montaggio di terminali diritti per tubazioni anche differenziate, ed il fissaggio con l'orientamento voluto.

## JUNCTION FITTINGS

### **JUNCTION FITTINGS:** STRAIGHT - ELBOW - 3 WAYS - 4 WAYS

*Suitable to join one or more pipe edges with same dimensions.*

### **STRAIGHT ADAPTORS:** FOR TILTABLE FITTINGS, CROSSING FITTINGS

### **FEMALE ADAPTORS:** ELBOWS - 3 WAYS - 4 WAYS

*Straight adaptors, combined with female adaptors, allow straight fittings for diversified pipe dimensions to be mounted and permit the fitting to be oriented.*

*Straight adaptor, combined with its female part, allows you to have a wide range of combinations.*

### **TILTABLE FEMALE ADAPTORS:** ELBOWS - 3 WAYS - 4 WAYS

*These fittings may be used combined with different straight fittings, even for diversified pipe dimension and permit them to be oriented.*

# CERTIFICAZIONI

## CERTIFICATIONS

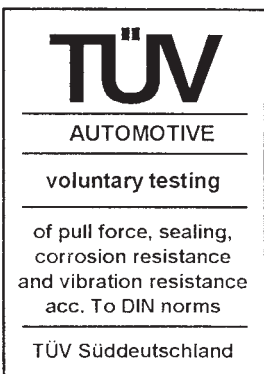


Per i raccordi ad innesto del presente catalogo il **TÜV** Suddeutschland ha rilasciato alla **Bertocco** la certificazione volontaria come attestato dal logo.

CERTIFICATO TÜV N° 01049819001

Le norme di riferimento applicate sono:

DIN 74324      DIN 50021SS      DIN IEC68T2-6



*Push-in fittings of the present catalogue are provided with voluntary testing released by **TÜV** Suddeutschland, as attested by the logo.*

*TÜV N° 01049819001*

*Reference norms:*

*DIN 74324      DIN 50021SS      DIN IEC68T2-6*

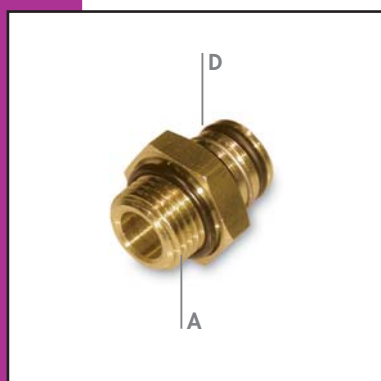


## TERMINALE DIRITTO

### STRAIGHT FITTING

| T         | A          | Cod      |
|-----------|------------|----------|
| T6 x 1    | M10 x 1    | 010 1011 |
|           | M12 x 1.25 | 010 1012 |
|           | M12 x 1.5  | 010 1013 |
|           | M14 x 1.5  | 010 1014 |
|           | M16 x 1.5  | 010 1015 |
|           | M22 x 1.5  | 010 1016 |
|           | G 1/8"     | 010 1017 |
| T8 x 1    | M10 x 1    | 010 1021 |
|           | M12 x 1.25 | 010 1022 |
|           | M12 x 1.5  | 010 1023 |
| T9 x 1.5  | M10 x 1    | 010 1111 |
|           | M12 x 1.25 | 010 1112 |
|           | M12 x 1.5  | 010 1113 |
|           | M14 x 1.5  | 010 1114 |
|           | M16 x 1.5  | 010 1115 |
|           | M22 x 1.5  | 010 1116 |
|           | G 1/8"     | 010 1117 |
| T10 x 1   | M10 x 1    | 010 1101 |
|           | M12 x 1.25 | 010 1102 |
|           | M12 x 1.5  | 010 1103 |
|           | M14 x 1.5  | 010 1104 |
|           | M16 x 1.5  | 010 1105 |
|           | M22 x 1.5  | 010 1106 |
| T10 x 1.5 | M10 x 1    | 010 1031 |
|           | M12 x 1.25 | 010 1032 |
|           | M12 x 1.5  | 010 1033 |
|           | M14 x 1.5  | 010 1034 |
|           | M16 x 1.5  | 010 1035 |
| T11 x 1.5 | M10 x 1    | 010 1041 |
|           | M12 x 1.25 | 010 1042 |
|           | M12 x 1.5  | 010 1043 |
| T12 x 1.5 | M10 x 1    | 010 1091 |
|           | M12 x 1.25 | 010 1092 |
|           | M12 x 1.5  | 010 1093 |
|           | M14 x 1.5  | 010 1094 |
| T12 x 2   | M10 x 1    | 010 1091 |
|           | M12 x 1.25 | 010 1092 |
| T15 x 1.5 | M12 x 1.5  | 010 1093 |
|           | M14 x 1.5  | 010 1094 |
|           | M16 x 1.5  | 010 1095 |
| T16 x 1.5 | M22 x 1.5  | 010 1096 |
|           | G 1/4"     | 010 1098 |
| T16 x 2   | M16 x 1.5  | 010 1065 |
|           | M22 x 1.5  | 010 1066 |
| T18 x 2   | M16 x 1.5  | 010 1065 |
|           | M22 x 1.5  | 010 1066 |
| T20 x 2   | M16 x 1.5  | 010 1065 |
|           | M22 x 1.5  | 010 1066 |

| T         | A          | Cod      |
|-----------|------------|----------|
| T11 x 1.5 | M10 x 1    | 010 1121 |
|           | M12 x 1.25 | 010 1122 |
|           | M12 x 1.5  | 010 1123 |
|           | M14 x 1.5  | 010 1124 |
|           | M16 x 1.5  | 010 1125 |
|           | M22 x 1.5  | 010 1126 |
|           | G 1/8"     | 010 1127 |
| T12 x 1.5 | G 1/4"     | 010 1128 |
|           | M10 x 1    | 010 1041 |
| T12 x 2   | M12 x 1.25 | 010 1042 |
|           | M12 x 1.5  | 010 1043 |
| T15 x 1.5 | M14 x 1.5  | 010 1044 |
|           | M16 x 1.5  | 010 1045 |
| T16 x 1.5 | M22 x 1.5  | 010 1046 |
|           | G 1/4"     | 010 1048 |
| T16 x 2   | M16 x 1.5  | 010 1065 |
|           | M22 x 1.5  | 010 1066 |
| T18 x 2   | M16 x 1.5  | 010 1065 |
|           | M22 x 1.5  | 010 1066 |
| T20 x 2   | M16 x 1.5  | 010 1065 |
|           | M22 x 1.5  | 010 1066 |



## INNESTO

### PLUG-IN

D = Ø 15

| A          | Cod      |
|------------|----------|
| M10 x 1    | 010 1211 |
| M12 x 1.25 | 010 1212 |
| M12 x 1.5  | 010 1213 |
| M14 x 1.5  | 010 1214 |
| M16 x 1.5  | 010 1215 |

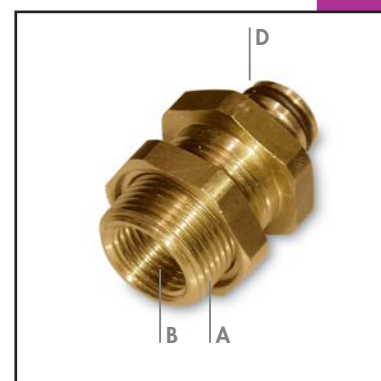
D = Ø 15

| A         | Cod      |
|-----------|----------|
| M22 x 1.5 | 010 1216 |
| G 1/8"    | 010 1217 |
| G 1/4"    | 010 1218 |
| G 3/8"    | 010 1219 |

**INNESTO DI ATTRAVERSAMENTO D= Ø 15**
*PLUG-IN CROSSING*

| A         | B         | Cod       |
|-----------|-----------|-----------|
| M22 x 1.5 | M16 x 1.5 | 010 1311  |
| M16 x 1.5 | -         | 010 1312* |

\* Dado con O-RING/Nut with O-RING


**ADATTATORE PER INNESTO D= Ø 15**
*ADAPTOR FOR PLUG-IN*

| A         | Cod      |
|-----------|----------|
| M22 x 1.5 | 010 1241 |


**GOMITO PER INNESTO**
*ELBOW FOR PLUG-IN*

| T        | Ø D | Cod      |
|----------|-----|----------|
| 6 x 1    | 15  | 010 2211 |
| 8 x 1    | 15  | 010 2212 |
| 10 x 1   | 15  | 010 2311 |
| 10 x 1.5 | 15  | 010 2213 |
| 12 x 1.5 | 15  | 010 2214 |
| 12 x 2   | 15  | 010 2219 |
| 15 x 1.5 | 15  | 010 2215 |
| 16 x 2   | 15  | 010 2216 |


**3 VIE PER INNESTO**
*3 WAY FOR PLUG-IN*

| T        | Ø D | Cod      |
|----------|-----|----------|
| 6 x 1    | 15  | 010 3211 |
| 8 x 1    | 15  | 010 3212 |
| 10 x 1   | 15  | 010 3311 |
| 10 x 1.5 | 15  | 010 3213 |
| 12 x 1.5 | 15  | 010 3214 |
| 12 x 2   | 15  | 010 3219 |
| 15 x 1.5 | 15  | 010 3215 |
| 16 x 2   | 15  | 010 3216 |

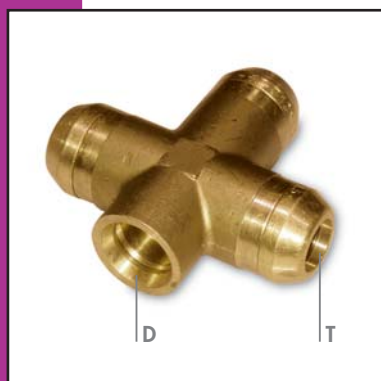




### 3 VIE PER INNESTO

3 WAY FOR PLUG-IN

| T        | Ø D | Cod      |
|----------|-----|----------|
| 6 x 1    | 15  | 010 3221 |
| 8 x 1    | 15  | 010 3222 |
| 10 x 1   | 15  | 010 3321 |
| 10 x 1.5 | 15  | 010 3223 |
| 12 x 1.5 | 15  | 010 3224 |
| 12 x 2   | 15  | 010 3229 |
| 15 x 1.5 | 15  | 010 3225 |
| 16 x 2   | 15  | 010 3226 |



### 4 VIE PER INNESTO

4 WAY FOR PLUG-IN

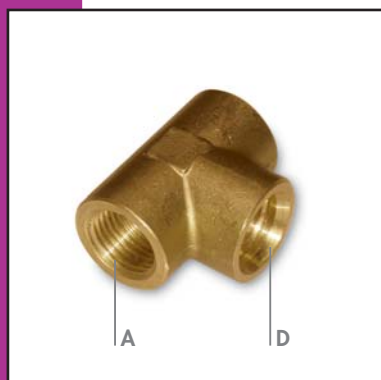
| T        | Ø D | Cod      |
|----------|-----|----------|
| 8 x 1    | 15  | 010 4212 |
| 10 x 1   | 15  | 010 4311 |
| 10 x 1.5 | 15  | 010 4213 |
| 12 x 1.5 | 15  | 010 4214 |
| 12 x 2   | 15  | 010 4219 |
| 15 x 1.5 | 15  | 010 4215 |
| 16 x 2   | 15  | 010 4216 |



### GOMITO FEMMINA PER INNESTO

FEMALE ELBOW FOR PLUG-IN

| A         | Ø D | Cod      |
|-----------|-----|----------|
| M12 x 1.5 | 15  | 010 9251 |
| M16 x 1.5 | 15  | 010 9252 |
| M22 x 1.5 | 15  | 010 9253 |



### 3 VIE FEMMINA PER INNESTO

FEMALE 3 WAY FOR PLUG-IN

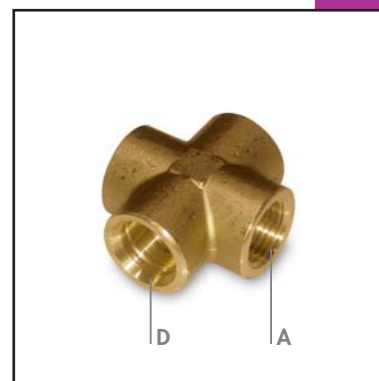
| A       | Ø D | Cod      |
|---------|-----|----------|
| M12x1.5 | 15  | 010 9351 |
| M16x1.5 | 15  | 010 9352 |
| M22x1.5 | 15  | 010 9353 |

**3 VIE FEMMINA PER INNESTO**
*FEMALE 3 WAY FOR PLUG-IN*

| A       | Ø D | Cod      |
|---------|-----|----------|
| M12x1.5 | 15  | 010 9361 |
| M16x1.5 | 15  | 010 9362 |
| M22x1.5 | 15  | 010 9363 |


**4 VIE FEMMINA PER INNESTO**
*FEMALE 4 WAY FOR PLUG-IN*

| A       | Ø D | Cod      |
|---------|-----|----------|
| M12x1.5 | 15  | 010 9451 |
| M16x1.5 | 15  | 010 9452 |
| M22x1.5 | 15  | 010 9453 |


**DIRITTO DI CONGIUNZIONE**
*CONNECTION STRAIGHT*

| T        | Cod      |
|----------|----------|
| 6 x 1    | 010 1201 |
| 8 x 1    | 010 1202 |
| 9x1.5    | 010 1302 |
| 10 x 1   | 010 1301 |
| 10 x 1.5 | 010 1203 |
| 11 x 1.5 | 010 1303 |
| 12 x 1.5 | 010 1204 |
| 12 x 2   | 010 1209 |
| 15 x 1.5 | 010 1205 |
| 16 x 2   | 010 1206 |


**GOMITO DI CONGIUNZIONE**
*CONNECTION ELBOW*

| T        | Cod      |
|----------|----------|
| 6 x 1    | 010 2201 |
| 8 x 1    | 010 2202 |
| 10 x 1   | 010 2301 |
| 10 x 1.5 | 010 2203 |
| 12 x 1.5 | 010 2204 |
| 12 x 2   | 010 2209 |
| 15 x 1.5 | 010 2205 |
| 16 x 2   | 010 2206 |





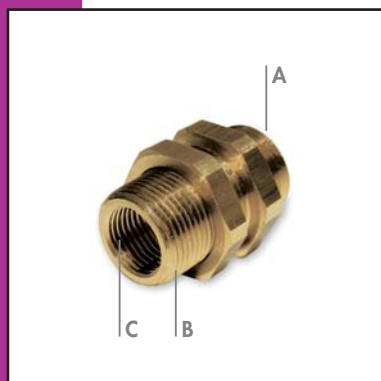
### 3 VIE DI CONGIUNZIONE CONNECTION 3 WAY

| T        | Cod      |
|----------|----------|
| 6 x 1    | 010 3201 |
| 8 x 1    | 010 3202 |
| 10 x 1   | 010 3301 |
| 10 x 1.5 | 010 3203 |
| 12 x 1.5 | 010 3204 |
| 12 x 2   | 010 3209 |
| 15 x 1.5 | 010 3205 |
| 16 x 2   | 010 3206 |



### 4 VIE DI CONGIUNZIONE CONNECTION 4 WAY

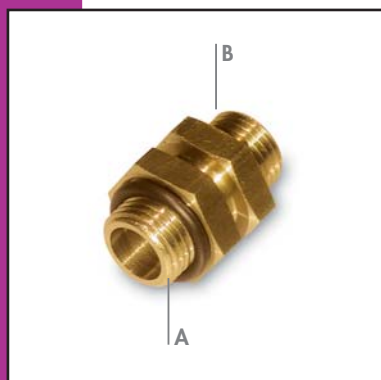
| T        | Cod      |
|----------|----------|
| 8 x 1    | 010 4202 |
| 10 x 1   | 010 4301 |
| 10 x 1.5 | 010 4203 |
| 12 x 1.5 | 010 4204 |
| 12 x 2   | 010 4209 |
| 15 x 1.5 | 010 4205 |
| 16 x 2   | 010 4206 |



### DIRITTO DI ATTRAVERSAMENTO CROSSING STRAIGHT

| A         | B         | C         | Cod       |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| M16 x 1.5 | M22 x 1.5 | M16 x 1.5 | 010 1321  |
| M22 x 1.5 | M22 x 1.5 | M16 x 1.5 | 010 1322  |
| M16 x 1.5 | M22 x 1.5 | M16 x 1.5 | 010 1323* |
| M22 x 1.5 | M28 x 1.5 | M22 x 1.5 | 010 1324  |

\* L = 56 (con esagono più alto)



### DIRITTO ORIENTABILE TILTABLE STRAIGHT

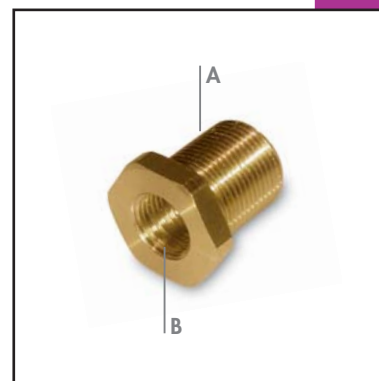
| A         | B         | Cod       |
|-----------|-----------|-----------|
| M12 x 1.5 | M12 x 1.5 | 010 1401  |
| M16 x 1.5 | M16 x 1.5 | 010 1402  |
| M22 x 1.5 | M22 x 1.5 | 010 1403  |
| M22 x 1.5 | M22 x 1.5 | 010 1406* |
| M16 x 1.5 | M22 x 1.5 | 010 1407  |

\* L = 44 (con esagono più alto)

**DIRITTO DI ATTRAVERSAMENTO**

CROSSING STRAIGHT

| A         | B         | Cod      |
|-----------|-----------|----------|
| M22 x 1.5 | M16 x 1.5 | 010 9631 |
| M28 x 1.5 | M22 x 1.5 | 010 9632 |



**TAPPO FILETTATO**

THREADED PLUG

| A         | Cod      |
|-----------|----------|
| M12 x 1.5 | 010 1251 |
| M16 x 1.5 | 010 1252 |
| M22 x 1.5 | 010 1253 |



**DADO PER RACCORDO ORIENTABILE**

NUT FOR TILTABLE FITTING

| A         | Cod 1    | Cod O-Ring            | Cod 2    |
|-----------|----------|-----------------------|----------|
| M12 x 1.5 | 010 1261 | 9550 050 (2.62x10.78) | 010 9761 |
| M16 x 1.5 | 010 1262 | 9550 017 (2.62x15.8)  | 010 9762 |
| M22 x 1.5 | 010 1263 | 9550 026 (2.62x20.24) | 010 9763 |
| M28 x 1.5 | -        | -                     | 010 9768 |

Cod 1 Con O-RING / With O-RING

Cod 2 Senza O-RING / Without O-RING



**GOMITO FEMMINA**

FEMALE ELBOW

| A         | Cod      |
|-----------|----------|
| M12 x 1.5 | 010 9241 |
| M16 x 1.5 | 010 9242 |
| M22 x 1.5 | 010 9243 |





**3 VIE FEMMINA**  
FEMALE 3 WAY

| A         | Cod      |
|-----------|----------|
| M12 x 1.5 | 010 9341 |
| M16 x 1.5 | 010 9342 |
| M22 x 1.5 | 010 9343 |



**4 VIE FEMMINA**  
FEMALE 4 WAY

| A       | Cod      |
|---------|----------|
| M12x1.5 | 010 9441 |
| M16x1.5 | 010 9442 |
| M22x1.5 | 010 9443 |



**GOMITO ORIENTABILE**  
TILTABLE ELBOW

| A         | B         | Cod      |
|-----------|-----------|----------|
| M12 x 1.5 | M12 x 1.5 | 010 2271 |
| M16 x 1.5 | M12 x 1.5 | 010 2272 |
| M16 x 1.5 | M16 x 1.5 | 010 2273 |
| M22 x 1.5 | M16 x 1.5 | 010 2274 |
| M22 x 1.5 | M22 x 1.5 | 010 2275 |



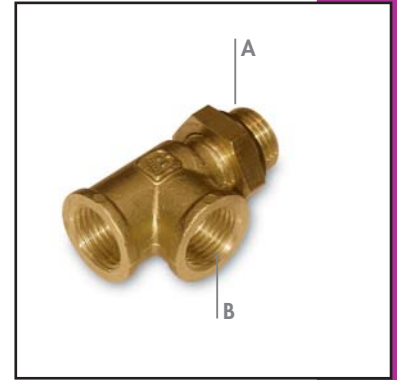
**3 VIE ORIENTABILE**  
TILTABLE 3 WAY

| A         | B         | Cod      |
|-----------|-----------|----------|
| M12 x 1.5 | M12 x 1.5 | 010 3271 |
| M16 x 1.5 | M16 x 1.5 | 010 3272 |
| M22 x 1.5 | M16 x 1.5 | 010 3273 |
| M22 x 1.5 | M22 x 1.5 | 010 3274 |

**3 VIE ORIENTABILE**

TILTABLE 3 WAY

| A         | B         | Cod      |
|-----------|-----------|----------|
| M12 x 1.5 | M12 x 1.5 | 010 3281 |
| M16 x 1.5 | M16 x 1.5 | 010 3282 |
| M22 x 1.5 | M16 x 1.5 | 010 3283 |
| M22 x 1.5 | M22 x 1.5 | 010 3284 |



**3 VIE ORIENTABILE**

TILTABLE 3 WAY

| A         | B         | Cod      |
|-----------|-----------|----------|
| M16 x 1.5 | M16 x 1.5 | 010 3292 |



**4 VIE ORIENTABILE**

TILTABLE 4 WAY

| A         | B         | Cod      |
|-----------|-----------|----------|
| M12 x 1.5 | M12 x 1.5 | 010 4271 |
| M16 x 1.5 | M16 x 1.5 | 010 4272 |
| M22 x 1.5 | M16 x 1.5 | 010 4273 |



# 13

RACCORDI AD OGIVA  
NOSE FITTINGS



RACCORDI E TUBAZIONI/FITTINGS AND PIPING

# INDICE INDEX

|    |  |
|----|--|
| 4  | CARATTERISTICHE/WORKING DATA   |
| 6  | VERSIONI/VERSIONS  |
| 7  | COPPIE DI SERRAGGIO/TIGHTENING TORQUE  |
| 8  | INDIVIDUAZIONE/IDENTIFICATION  |
|    | <b>RACCORDO DIRITTO/STRAIGHT FITTING</b>   |
|    | <b>RAD</b>   |
| 9  | DIRITTO/STRAIGHT   |
| 10 | DIRITTO DI ATTRAVERSAMENTO/CROSSING STRAIGHT                                     |
| 10 | DIRITTO ORIENTABILE E ATTRAVERSAMENTO/TILTING AND CROSSING STRAIGHT              |
| 10 | DIRITTO DI ADATTAMENTO/ADAPTATION STRAIGHT                                       |
| 10 | DIRITTO FILETTATURA GAS CONICA/STRAIGHT TAPERED GAS THREAD                       |
| 11 | DIRITTO FILETTATURA GAS CILINDRICA/STRAIGHT CYLINDRICAL GAS THREAD               |
| 11 | DIRITTO CON ESTREMITA' PER TUBO SBORDATO/STRAIGHT WITH END FOR FLARED PIPE       |
| 11 | DIRITTO LISCIO DI ADATTAMENTO/SMOOTH ADAPTATION STRAIGHT                         |
| 12 | DIRITTO DI CONGIUNZIONE/CONNECTION STRAIGHT                                      |
| 12 | DIRITTO DI CONGIUNZIONE E ATTRAVERSAMENTO/CONNECTION AND CROSSING STRAIGHT       |
|    | <b>RACCORDO LISCIO/SMOOTH FITTING</b>  |
|    | <b>RAL</b>   |
| 13 | DIRITTO LISCIO/SMOOTH STRAIGHT   |
| 13 | DIRITTO LISCIO FILETTATURA GAS CILINDRICA/SMOOTH STRAIGHT CYLINDRICAL GAS THREAD |
| 14 | DIRITTO LISCIO DI RIDUZIONE/SMOOTH STRAIGHT REDUCTION                            |
|    | <b>RACCORDO CON MOLLA/FITTING WITH SPRING</b>                                    |
|    | <b>RAM</b>   |
| 15 | DIRITTO CON MOLLA/STRAIGHT WITH SPRING   |
| 15 | MOLLA/SPRING   |
| 15 | DADO PER MOLLA/NUT FOR SPRING  |
|    | <b>RACCORDO/FITTING</b>  |
|    | <b>RAF</b>   |
| 15 | TERMINALE PER TUBO SBORDATO/TERMINAL FOR FLARED PIPE                             |
|    | <b>RIDUZIONI E ADATTATORI/REDUCTIONS</b>   |
|    | <b>RAF</b>   |
| 16 | DIRITTO DI CONGIUNZIONE FILETTATURA GAS/CONNECTION STRAIGHT GAS THREAD           |
| 16 | DIRITTO DI RIDUZIONE/REDUCTION STRAIGHT  |
| 16 | DIRITTO DI CONGIUNZIONE/CONNECTION STRAIGHT                                      |

**RIDUZIONI E ADATTATORI/REDUCTIONS****RAR**

- 17 DIRITTO DI RIDUZIONE/*REDUCTION STRAIGHT*
- 17 DIRITTO DI CONGIUNZIONE FILETTATURA GAS CONICA/*CONNECTION STRAIGHT GAS THREAD*
- 17 DIRITTO DI CONGIUNZIONE/*CONNECTION STRAIGHT*

**RACCORDO A OCCHIO/EYE FITTING****RAO**

- 18 OCCHIO/*EYE FITTING*
- 18 OCCHIO CON ATTACCO PER TUBO IN GOMMA/*EYE FITTING WITH ATTACHMENT FOR RUBBER HOSE*
- 19 BOCCHETTONE/*UNION*
- 19 BOCCHETTONE DOPPIO/*DOUBLE UNION*

**RACCORDO A GOMITO/ELBOW FITTING****RAG**

- 20 GOMITO DI CONGIUNZIONE/*CONNECTION ELBOW*
- 20 GOMITO DI CONGIUNZIONE E ATTRAVERSAMENTO/*CONNECTION AND CROSSING ELBOW*
- 20 GOMITO LISCIO/*SMOOTH ELBOW*
- 20 GOMITO FILETTATURA CONICA/*ELBOW TAPERED THREAD*
- 21 GOMITO ORIENTABILE/*TILTABLE ELBOW*
- 21 GOMITO ORIENTABILE E ATTRAVERSAMENTO/*TILTABLE AND CROSSING ELBOW*
- 22 GOMITO ORIENTABILE-ORIENTABILE/*TILTABLE-TILTABLE ELBOW*

**RACCORDO A 3 VIE/3 WAY FITTING****RAT**

- 23 3 VIE LISCIO/*SMOOTH 3 WAY*
- 23 3 VIE FILETTATURA CONICA/*3 WAY TAPERED THREAD*
- 24 3 VIE ORIENTABILE/*TILTABLE 3 WAY*
- 24 3 VIE DI CONGIUNZIONE/*CONNECTION 3 WAY*
- 24 3 VIE DI CONGIUNZIONE E ATTRAVERSAMENTO/*CONNECTION AND CROSSING 3 WAY*
- 25 3 VIE ORIENTABILE/*TILTABLE 3 WAY*

**RAF**

- 25 3 VIE CON ATTACCO PER TUBO SBORDATO/*3 WAY WITH ATTACHMENT FOR FLARED PIPE*

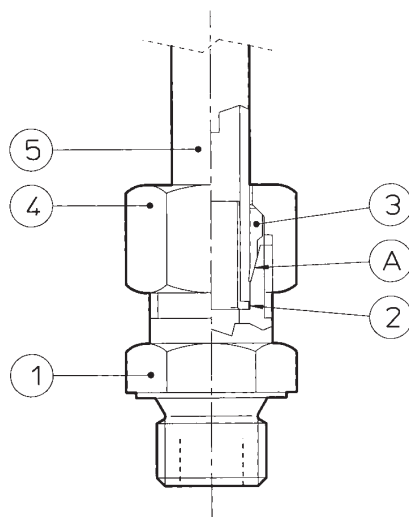
**RACCORDO A 4 VIE/4 WAY FITTING****RAC**

- 26 4 VIE DI CONGIUNZIONE/*CONNECTION 4 WAY*
- 26 4 VIE ORIENTABILE/*TILTABLE 4 WAY*

# CARATTERISTICHE

## WORKING DATA

### RACCORDO AD OGIVA/NOSE FITTING



Il raccordo ad ogiva **bertocco**, realizzato in acciaio da barra o da stampato, è impiegato particolarmente con tubazioni in poliammide (PA) su impianti ad aria compressa per veicoli industriali, per macchine movimento terra e per officine.

Serrando il dado (4) l'ogiva (3) scivola lungo il cono (A) del raccordo (1) e aggrappa la superficie esterna del tubo (5) che, per un corretto montaggio, deve essere tenuto premuto fino a battuta, nella sua sede, sul raccordo. La particolare forma dell'ogiva è stata studiata per resistere alle vibrazioni e per consentire di poter montare più volte la parte terminale del tubo sul raccordo. Prima di serrare il dado con l'ogiva sul raccordo, inserire nel tubo la bussola di rinforzo (2).

*The bertocco nose fitting, built with bar steel or forged, is designed for use with polyamide piping (PA) in compressed air plants for industrial vehicles, for earth movement machines and workshops.*

*When the nut (4) is tightened, the nose (3) slides along the cone (A) of the fitting (1) and fastens the external surface of the pipe (5) which to be properly assembled must be pressed in its seat until resting against the fitting. The special shape of the nose was designed to withstand vibrations and so that the terminal part of the pipe can be mounted on the fitting when required.*

*Before tightening the nut with the nose on the fitting, insert the stiffening bushing (2) into the pipe.*

Il raccordo ad innesto è stato progettato per:





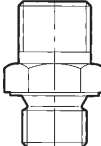
- Utilizzo su impianti con tubazione in poliammide (PA)
- Impianti ad aria compressa.
- Temperatura di esercizio da -40°C a +100°C.
- Pressioni di utilizzo determinate dal limite di impiego del tubo in poliammide.

*This fitting has been designed for:*

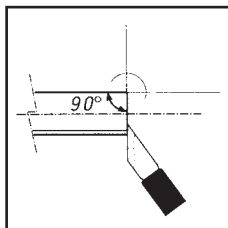
- Use for systems with polyamide piping (PA) and metal piping.
- Compressed air systems.
- Working temperature from -40°C to +100°C.
- Working pressure determined by the limit of use of polyamide piping.

## MONTAGGIO/ASSEMBLY

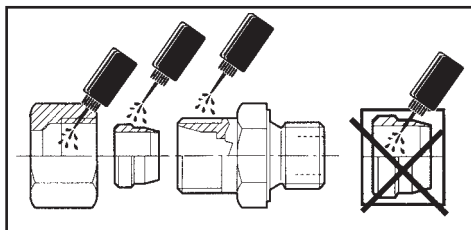
I componenti per il montaggio del tubo sul raccordo sono:  
 The components to assemble the pipe on the fitting are:

|   |                     |   |
|---|---------------------|---|
|  | Tubo<br>Pipe        | (poliammide PA)<br>(polyamide PA)       |
|  | Bussola<br>Bushing  | (ottone)<br>(brass)                     |
|  | Dado<br>Nut         | (acciaio zincato)<br>(galvanised steel) |
|  | Ogiva<br>Nose       | (acciaio zincato)<br>(galvanised steel) |
|  | Raccordo<br>Fitting | (acciaio zincato)<br>(galvanised steel) |

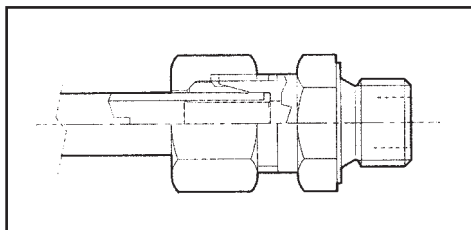
## RACCOMANDAZIONI/RECOMMENDATIONS



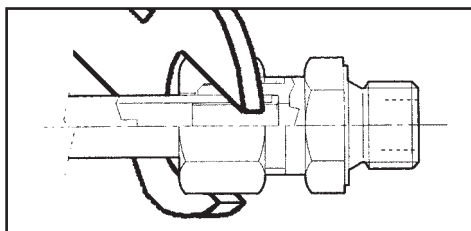
Tagliare il tubo ad angolo retto.  
 Cut the pipe at a right angle.



Lubrificare la filettatura del dado e la parte esterna dell'ogiva.  
 Lubricate the nut threads and the external part of the nose.



Infilare la bussola di rinforzo, il dado e l'ogiva sul tubo, spingere e tenere il tubo contro la sede del raccordo e avvitare il dado a mano.  
 Insert the stiffening bushing, the nut and the nose on the pipe, push and keep the pipe against the seat of the fitting and tighten the nut by hand.



Serrare il dado con la chiave:  
 - per il tubo fino a 18 mm , con 1 giro e 1/2  
 - per le misure superiori , per 1 giro e 1/4  
 Nel caso di smontaggio la chiusura del dado deve essere fatta serrando con la chiave per 1/4 di giro.  
 Tighten the nut with a wrench:  
 - for a pipe up to 18 mm, 1 - 1/2 turns  
 - for larger sizes, 1 - 1/4 turns.  
 During disassembly, the nut must be closed by tightening it 1/4 of a turn using a wrench.

## VERSIONI

### VERSIONS

I raccordi ad ogiva si possono classificare secondo la seguente applicazione:  
*The nose fittings can be classified according to the following application:*

#### **RACCORDI TERMINALI/TERMINAL FITTINGS**

raccordi con una estremità filettata per il collegamento sulle valvole  
*fittings with one threaded end for connection on the valves*

#### **RACCORDI ORIENTABILI/TILTING FITTINGS**

raccordi con una o più estremità filettate che permettono il fissaggio con l'orientamento voluto  
*fittings with one or more threaded ends which are used for attachment in the desired position*

#### **RACCORDI DI ATTRAVERSAMENTO/CROSSING FITTINGS**

raccordi previsti per l'attraversamento di una parete ed il fissaggio ad essa  
*fittings designed for crossing a wall and attachment to that wall*

#### **RACCORDI DI CONGIUNZIONE/JOINT FITTINGS**

raccordi previsti per unire 2 o più estremità di tubazioni  
*fittings designed to joint 2 or more ends of piping*

#### **RACCORDI COMPONENTI/MODULAR FITTINGS**

raccordi con una estremità liscia  
*fittings with one smooth end*

#### **RACCORDI DI ADATTAMENTO/ADAPTATION FITTINGS**

raccordi per adattare le filettature degli apparecchi a quelle necessarie per l'impiego  
*fittings to adapt the threads of the equipment to those required for use*

#### **RACCORDI PER TUBO SBORDATO/FITTINGS FOR DEBURRED PIPES**

raccordi per collegare tubazioni metalliche sbordabili  
*fittings to connect deburrable metallic piping*

#### **SIMBOLOGIA UTILIZZATA/SYMBOLS USED**

Nelle tabelle del presente catalogo sono indicate le lettere M.T.L .D., con il seguente significato:

M = indica una estremità filettata

T = indica una estremità atta a ricevere una tubazione il T corrisponde al diametro esterno del tubo

L = indica una estremità liscia idonea ad essere collegata con una estremità a T

D = indica il foro per raccordi ad occhio.

*This catalogue uses the letters M, T, L and D, to indicate to following:*

*M = one threaded end*

*T = one end suitable to receive a pipe*

*T corresponds to the external diameter of the pipe.*

*L = one smooth end suitable for connection to a T end*

*D = indicates the hole for eye fittings*

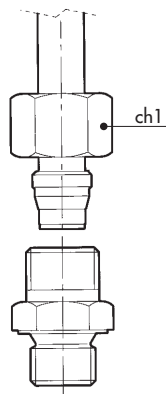
# COPPIE DI SERRAGGIO

## TIGHTENING TORQUE

### CHIUSURA DEL DADO DI SERRAGGIO/CLOSING THE TIGHTENING NUT

Nell'impiego di chiavi dinamometriche, le coppie di serraggio sono indicate nella seguente tabella.

When using a torque wrench, the tightening torque values are indicated in the following table.

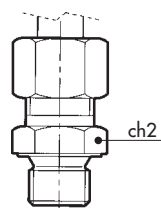


| Ø esterno del tubo<br>Pipe external Ø | Filettatura del dado di serraggio<br>Tightening nut threads | Chiave del dado di serraggio<br>Nut wrench | Coppia di serraggio<br>ch 1 tightening torque |
|---------------------------------------|---|--|---|
| mm                                    |   | mm   | (daN m)                                       |
| 4                                     | M 8 x 1   | 10   | 1,5 - 1,8                                     |
| 5                                     | M 10 x 1,5  | 12   | 2,0 - 2,5                                     |
| 6                                     | M 12 x 1,5  | 14   | 2,5 - 3,0                                     |
| 8                                     | M 14 x 1,5  | 17   | 3,0 - 3,5                                     |
| 10                                    | M 16 x 1,5  | 19   | 3,5 - 4,0                                     |
| 12                                    | M 18 x 1,5  | 22   | 4,0 - 4,5                                     |
| 14                                    | M 22 x 1,5  | 27   | 5,0 - 6,0                                     |
| 15                                    | M 22 x 1,5  | 27   | 5,0 - 6,0                                     |
| 16                                    | M 22 x 1,5  | 27   | 5,0 - 6,0                                     |
| 20                                    | M 27 x 1,5  | 32   | 7,0 - 8,0                                     |

### CHIUSURA DEI RACCORDI/CLOSING FITTINGS

I raccordi con filettatura cilindrica devono essere avvitati secondo la seguente tabella.

The fittings with cylindrical threads must be tightened according to the following table.



| Filettatura<br>Threads | Coppia di serraggio<br>ch 2 torque | Filettatura<br>Threads | Coppia di serraggio<br>ch 2 torque |
|------------------------|------------------------------------|------------------------|------------------------------------|
|                        | (daN m)                            |                        | (daN m)                            |
| M 8 x 1                | 0,5 - 0,8                          | G 1/8"                 | 0,8 - 1,3                          |
| M 8 x 1,25             | 0,5 - 0,8                          | G 1/4"                 | 1,8 - 2,3                          |
| M 10 x 1               | 1,1 - 1,5                          | G 3/8"                 | 3 - 3,5                            |
| M 10 x 1,25            | 0,5 - 0,8                          | G 1/2"                 | 5 - 6                              |
| M 12 x 1               | 1,5 - 2,0                          | G 3/4"                 | 12 - 13                            |
| M 12 x 1,25            | 1,5 - 2,0                          |                        |                                    |
| M 12 x 1,5             | 1,5 - 2,0                          |                        |                                    |
| M 14 x 1,5             | 2,0 - 2,5                          |                        |                                    |
| M 16 x 1,5             | 3 - 3,5                            |                        |                                    |
| M 18 x 1,5             | 4 - 4,5                            |                        |                                    |
| M 20 x 1,5             | 4,5 - 5                            |                        |                                    |
| M 22 x 1,5             | 5 - 6                              |                        |                                    |
| M 24 x 1,5             | 8 - 9                              |                        |                                    |
| M 26 x 1,5             | 10 - 11                            |                        |                                    |
| M 28 x 1,5             | 12 - 13                            |                        |                                    |
| M 30 x 1,5             | 13 - 14                            |                        |                                    |

# INDIVIDUAZIONE IDENTIFICATION

## ORDINE SEQUENZIALE PER L'INDIVIDUAZIONE DEI TERMINALI/TERMINAL IDENTIFICATION SEQUENCE

Nella elencazione delle estremità dei raccordi a 3 e 4 vie, si segue il seguente criterio:

**3 VIE** = la prima estremità indicata è quella centrale,

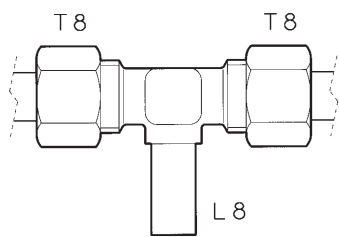
**4 VIE** = la prima estremità è la principale, segue l'estremità opposta, poi le altre

*The list of the ends of the 3 and 4-way fittings is based on the following criteria:*

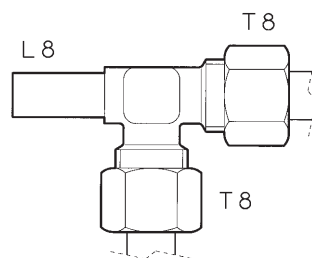
**3 WAYS** = the first end indicated is the central one, followed by the others.

**4 WAYS** = the first end is the main one, followed by the opposite one, the others.

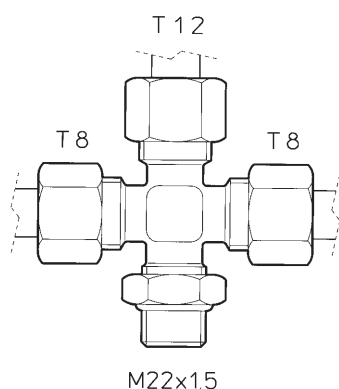
## ESEMPI DI DESIGNAZIONE/DESIGNATION EXAMPLES



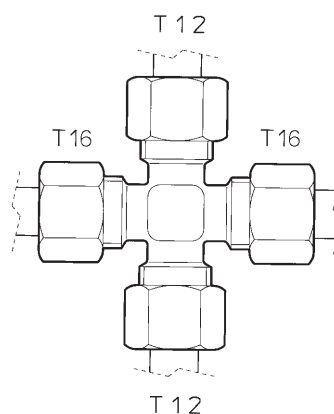
raccordo 3 vie L8 TT8  
3 - way fitting L8 TT8



raccordo 3 vie T8 L8 T8  
3 - way fitting T8 L8 T8



raccordo 4 vie orientabile  
M22x1,5 T12 TT8  
tilting 4 - way fitting  
M22x1,5 T12 TT8



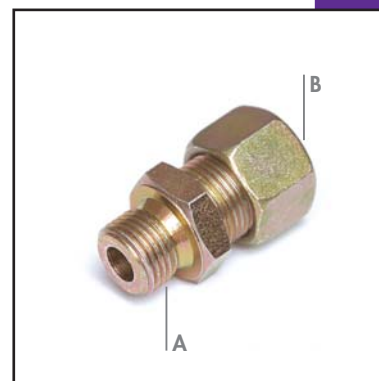
raccordo 4 vie  
TT12 TT16  
4 - way fitting  
TT12 TT16

**NOTA:** Le dimensioni di ingombro si intendono a raccordo chiuso.

**NOTES:** The overall dimensions are defined with reference to a closed fitting.

**RACCORDO DIRITTO/STRAIGHT FITTING**
**DIRITTO  
STRAIGHT**

| A           | B    | Cod      |
|-------------|------|----------|
| M 10 x 1    | T 6  | RAD 1802 |
| M 10 x 1,25 | T 6  | RAD 1803 |
| M 12 x 1    | T 6  | RAD 1804 |
| M 12 x 1,25 | T 6  | RAD 1806 |
| M 12 x 1,5  | T 6  | RAD 1808 |
| M 14 x 1,5  | T 6  | RAD 1812 |
| M 16 x 1,5  | T 6  | RAD 1814 |
| M 20 x 1,5  | T 6  | RAD 1818 |
| M 22 x 1,5  | T 6  | RAD 1820 |
| M 10 x 1    | T 8  | RAD 1823 |
| M 12 x 1    | T 8  | RAD 1824 |
| M 12 x 1,25 | T 8  | RAD 1825 |
| M 12 x 1,5  | T 8  | RAD 1826 |
| M 14 x 1,5  | T 8  | RAD 1830 |
| M 16 x 1,5  | T 8  | RAD 1832 |
| M 22 x 1,5  | T 8  | RAD 1838 |
| M 12 x 1,5  | T 10 | RAD 1844 |
| M 14 x 1,5  | T 10 | RAD 1846 |
| M 16 x 1,5  | T 10 | RAD 1848 |
| M 22 x 1,5  | T 10 | RAD 1854 |
| M 12 x 1,5  | T 12 | RAD 1858 |
| M 14 x 1,5  | T 12 | RAD 1860 |
| M 16 x 1,5  | T 12 | RAD 1862 |
| M 18 x 1,5  | T 12 | RAD 1864 |
| M 20 x 1,5  | T 12 | RAD 1866 |
| M 22 x 1,5  | T 12 | RAD 1868 |
| M 30 x 1,5  | T 12 | RAD 1874 |
| M 22 x 1,5  | T 14 | RAD 1886 |
| M 16 x 1,5  | T 15 | RAD 1896 |
| M 22 x 1,5  | T 15 | RAD 1902 |
| M 16 x 1,5  | T 16 | RAD 1912 |
| M 18 x 1,5  | T 16 | RAD 1914 |
| M 22 x 1,5  | T 16 | RAD 1918 |
| M 30 x 1,5  | T 16 | RAD 1926 |
| M 22 x 1,5  | T 18 | RAD 1930 |
| M 22 x 1,5  | T 20 | RAD 1938 |
| M 28 x 1,5  | T 20 | RAD 1944 |
| M 30 x 1,5  | T 20 | RAD 1946 |

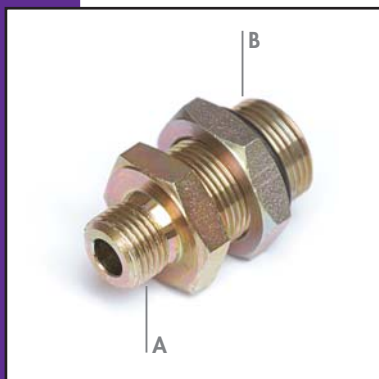




## DIRITTO DI ATTRAVERSAMENTO CROSSING STRAIGHT

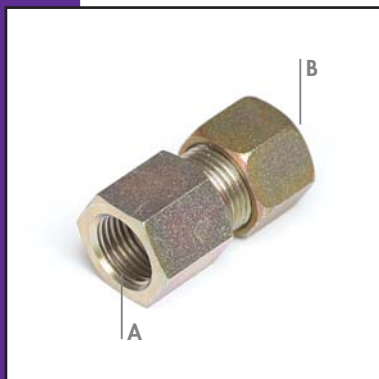
| A          | B    | d          | Cod        |
|------------|------|------------|------------|
| M 16 x 1,5 | T 10 | M 16 x 1,5 | RAD 1954   |
| M 16 x 1,5 | T 12 | M 18 x 1,5 | RAD 1964   |
| M 16 x 1,5 | T 12 | M 18 x 1,5 | RAD 1965 * |
| M 22 x 1,5 | T 12 | M 18 x 1,5 | RAD 1970   |
| M 22 x 1,5 | T 15 | M 22 x 1,5 | RAD 1978   |
| M 16 x 1,5 | T 16 | M 22 x 1,5 | RAD 1982   |

\* Spessore esagono maggiore/Increased hexagon thickness



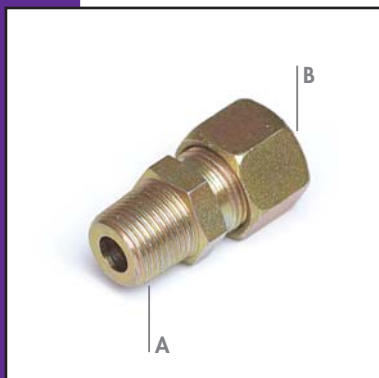
## DIRITTO ORIENTABILE E ATTRAVERSAMENTO TILTING AND CROSSING STRAIGHT

| A          | B          | Cod      |
|------------|------------|----------|
| M 16 x 1,5 | M 22 x 1,5 | RAD 2021 |
| M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | RAD 2024 |



## DIRITTO DI ADATTAMENTO ADAPTATION STRAIGHT

| A          | B    | Cod      |
|------------|------|----------|
| M 14 x 1,5 | T 10 | RAD 2060 |
| M 16 x 1,5 | T 12 | RAD 2072 |
| M 20 x 1,5 | T 12 | RAD 2076 |
| M 22 x 1,5 | T 12 | RAD 2078 |



## DIRITTO - FILETTATURA GAS CONICA STRAIGHT - TAPERED GAS THREAD

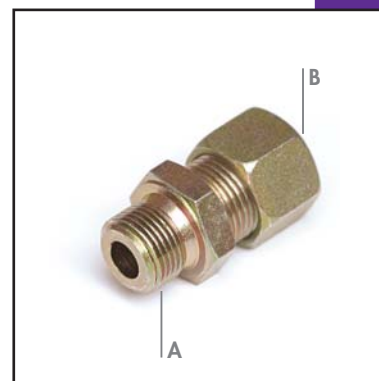
| A       | B    | Cod       |
|---------|------|-----------|
| G 1/ 4" | T 6  | RAD 2144  |
| G 1/ 8" | T 8  | RAD 2148  |
| G 1/ 8" | T 8  | RAD 2149* |
| G 1/ 4" | T 8  | RAD 2150  |
| G 3/ 8" | T 10 | RAD 2156  |
| G 1/ 4" | T 12 | RAD 2158  |
| G 3/ 8" | T 12 | RAD 2160  |
| G 1/ 2" | T 20 | RAD 2184  |

\* Serie leggera/Light type

## DIRITTO - FILETTATURA GAS CILINDRICA

STRAIGHT - CYLINDRICAL GAS THREAD

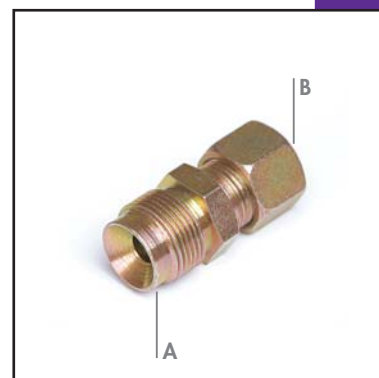
| A       | B    | Cod      |
|---------|------|----------|
| G 1/ 8" | T 6  | RAD 2202 |
| G 1/ 4" | T 6  | RAD 2204 |
| G 1/ 8" | T 8  | RAD 2208 |
| G 1/ 4" | T 8  | RAD 2210 |
| G 1/ 4" | T 10 | RAD 2212 |
| G 1/ 4" | T 12 | RAD 2216 |
| G 3/ 8" | T 12 | RAD 2217 |
| G 1/ 2" | T 12 | RAD 2220 |
| G 1/ 2" | T 16 | RAD 2233 |



## DIRITTO CON ESTREMITÀ PER TUBO SBORDATO

STRAIGHT WITH END FOR FLARED PIPE

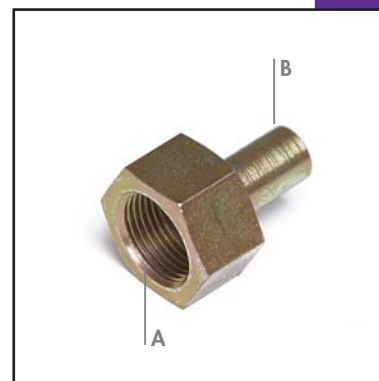
| A          | B    | Cod      |
|------------|------|----------|
| M 12 x 1   | T 8  | RAD 2260 |
| M 22 x 1,5 | T 12 | RAD 2280 |
| M 22 x 1,5 | T 16 | RAD 2292 |

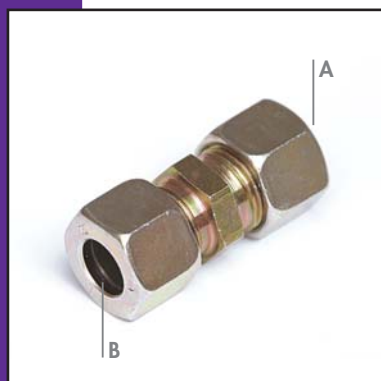


## DIRITTO LISCIO DI ADATTAMENTO

SMOOTH ADAPTATION STRAIGHT

| A          | B    | Cod      |
|------------|------|----------|
| M 22 x 1,5 | L 8  | RAD 2308 |
| M 20 x 1,5 | L 12 | RAD 2320 |
| M 22 x 1,5 | L 12 | RAD 2322 |

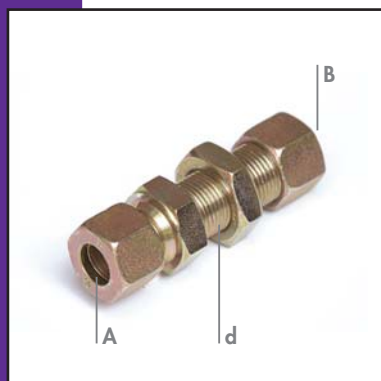




## DIRITTO DI CONGIUNZIONE

CONNECTION STRAIGHT

| A    | B    | Cod      |
|------|------|----------|
| T 3  | T 3  | RAD 2850 |
| T 4  | T 4  | RAD 2852 |
| T 5  | T 5  | RAD 2854 |
| T 6  | T 6  | RAD 2856 |
| T 8  | T 8  | RAD 2858 |
| T 9  | T 9  | RAD 2859 |
| T 10 | T 10 | RAD 2860 |
| T 12 | T 12 | RAD 2862 |
| T 14 | T 14 | RAD 2864 |
| T 15 | T 15 | RAD 2866 |
| T 16 | T 16 | RAD 2868 |
| T 18 | T 18 | RAD 2870 |
| T 20 | T 20 | RAD 2872 |
| T 22 | T 22 | RAD 2874 |
|      |      |          |
| T 6  | T 8  | RAD 2883 |
| T 8  | T 10 | RAD 2884 |
| T 10 | T 12 | RAD 2885 |



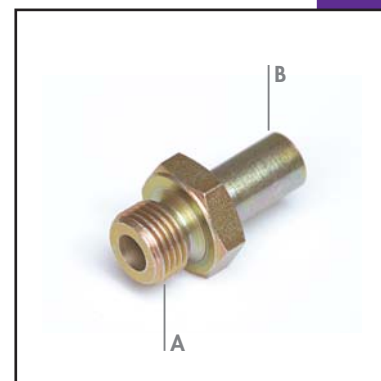
## DIRITTO DI CONGIUNZIONE E ATTRAVERSAMENTO

CONNECTION AND CROSSING STRAIGHT

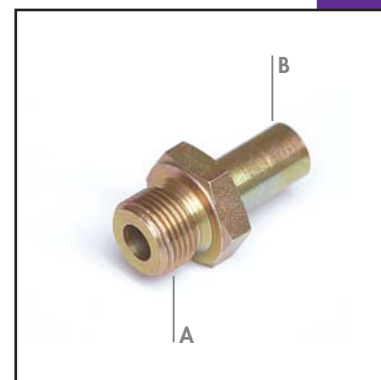
| A-B  | d          | Cod      |
|------|------------|----------|
| T 8  | M 14 x 1,5 | RAD 2910 |
| T 10 | M 16 x 1,5 | RAD 2912 |
| T 12 | M 18 x 1,5 | RAD 2914 |
| T 14 | M 22 x 1,5 | RAD 2916 |
| T 15 | M 22 x 1,5 | RAD 2918 |
| T 16 | M 22 x 1,5 | RAD 2920 |

**RACCORDO LISCO/SMOOTH FITTING**
**DIRITTO LISCIO**  
**SMOOTH STRAIGHT**

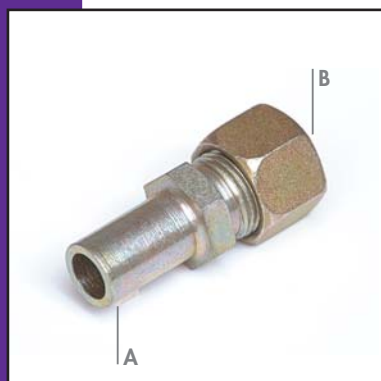
| A           | B    | Cod      |
|-------------|------|----------|
| M 12 x 1,25 | L 6  | RAL 2404 |
| M 12 x 1,5  | L 6  | RAL 2406 |
| M 14 x 1,5  | L 6  | RAL 2408 |
| M 16 x 1,5  | L 6  | RAL 2410 |
| M 22 x 1,5  | L 6  | RAL 2416 |
| M 12 x 1,5  | L 8  | RAL 2422 |
| M 16 x 1,5  | L 8  | RAL 2425 |
| M 22 x 1,5  | L 8  | RAL 2430 |
| M 14 x 1,5  | L 10 | RAL 2432 |
| M 16 x 1,5  | L 10 | RAL 2434 |
| M 18 x 1,5  | L 10 | RAL 2436 |
| M 20 x 1,5  | L 10 | RAL 2438 |
| M 22 x 1,5  | L 10 | RAL 2440 |
| M 16 x 1,5  | L 12 | RAL 2446 |
| M 18 x 1,5  | L 12 | RAL 2448 |
| M 20 x 1,5  | L 12 | RAL 2450 |
| M 22 x 1,5  | L 12 | RAL 2452 |
| M 16 x 1,5  | L 14 | RAL 2459 |
| M 22 x 1,5  | L 14 | RAL 2462 |
| M 22 x 1,5  | L 15 | RAL 2472 |
| M 16 x 1,5  | L 16 | RAL 2479 |
| M 18 x 1,5  | L 16 | RAL 2480 |
| M 22 x 1,5  | L 16 | RAL 2484 |
| M 22 x 1,5  | L 20 | RAL 2500 |
| M 30 x 1,5  | L 20 | RAL 2506 |


**DIRITTO LISCIO - FILETTATURA GAS CILINDRICA**  
**SMOOTH STRAIGHT - CYLINDRICAL GAS THREAD**

| A        | B    | Cod      |
|----------|------|----------|
| G 1/8"   | L 6  | RAL 2514 |
| G 1/4"   | L 6  | RAL 2516 |
| G 1/4"   | L 8  | RAL 2520 |
| G 1/4"   | L 10 | RAL 2524 |
| G 3/8"   | L 10 | RAL 2526 |
| 1/4" npt | L 12 | RAL 2528 |
| G 3/8"   | L 12 | RAL 2530 |
| G 1/2"   | L 12 | RAL 2532 |
| G 1/2"   | L 14 | RAL 2534 |



npt = filettatura conica/tapered threads



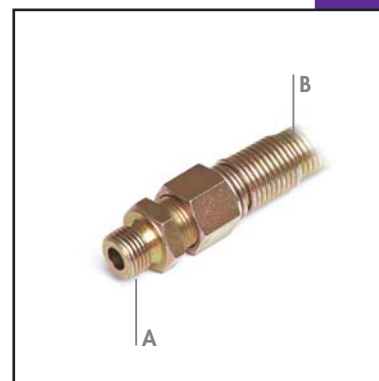
## DIRITTO LISCIO DI RIDUZIONE SMOOTH STRAIGHT REDUCTION

| A    | B    | Cod      |
|------|------|----------|
| L 8  | T 6  | RAL 2560 |
| L 10 | T 6  | RAL 2562 |
| L 12 | T 6  | RAL 2564 |
| L 15 | T 6  | RAL 2568 |
| L 16 | T 6  | RAL 2570 |
| L 10 | T 8  | RAL 2582 |
| L 12 | T 8  | RAL 2584 |
| L 14 | T 8  | RAL 2586 |
| L 16 | T 8  | RAL 2588 |
| L 20 | T 8  | RAL 2590 |
| L 8  | T 10 | RAL 2594 |
| L 12 | T 10 | RAL 2596 |
| L 16 | T 10 | RAL 2602 |
| L 10 | T 12 | RAL 2612 |
| L 14 | T 12 | RAL 2614 |
| L 15 | T 12 | RAL 2616 |
| L 16 | T 12 | RAL 2618 |
| L 20 | T 12 | RAL 2624 |
| L 20 | T 16 | RAL 2648 |

## RACCORDO CON MOLLA/FITTING WITH SPRING

### DIRITTO CON MOLLA STRAIGHT WITH SPRING

| A          | B    | Cod      |
|------------|------|----------|
| M 16 x 1,5 | T 10 | RAM 1502 |
| M 16 x 1,5 | T 12 | RAM 1504 |
| M 18 x 1,5 | T 12 | RAM 1506 |
| M 22 x 1,5 | T 12 | RAM 1510 |
| M 16 x 1,5 | T 16 | RAM 1546 |
| M 18 x 1,5 | T 16 | RAM 1548 |
| M 22 x 1,5 | T 16 | RAM 1552 |



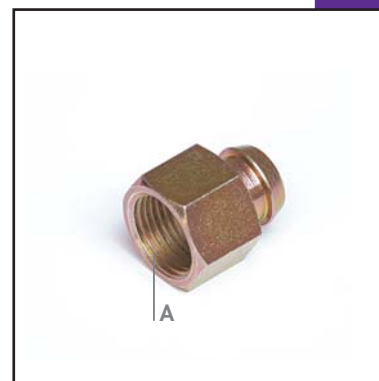
### MOLLA SPRING

| tubo/pipe | Cod      |
|-----------|----------|
| T 10      | RAM 1569 |
| T 12      | RAM 1571 |
| T 16      | RAM 1579 |



### DADO PER MOLLA NUT FOR SPRING

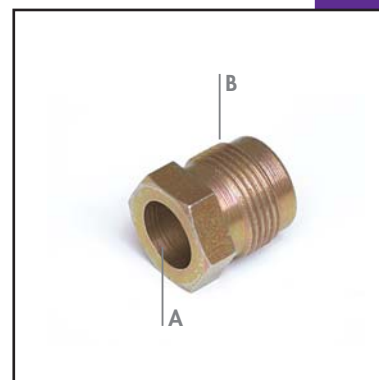
| tubo/pipe | A          | Cod      |
|-----------|------------|----------|
| T 10      | M 16 x 1,5 | RAM 1570 |
| T 12      | M 18 x 1,5 | RAM 1572 |
| T 16      | M 22 x 1,5 | RAM 1580 |



## RACCORDO/FITTING

### TERMINALE PER TUBO SBORDATO TERMINAL FOR FLARED PIPE

| A    | B           | Cod      |
|------|-------------|----------|
| T 5  | M 10 x 1    | RAF 0297 |
| T 5  | M 10 x 1,25 | RAF 0298 |
| T 5  | M 12 x 1    | RAF 0299 |
| T 6  | M 12 x 1    | RAF 0301 |
| T 6  | M 12 x 1,25 | RAF 0302 |
| T 14 | M 22 x 1,5  | RAF 0312 |

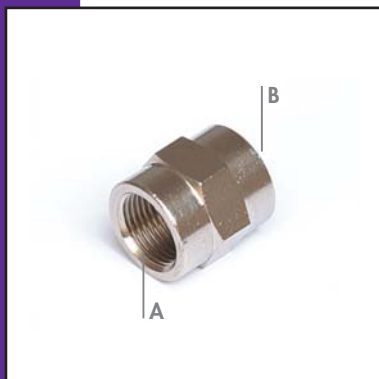


## RIDUZIONI E ADATTATORI/REDUCTIONS

### DIRITTO DI CONGIUNZIONE - FILETTATURA GAS

CONNECTION STRAIGHT - GAS THREAD

| A      | B      | Cod      |
|--------|--------|----------|
| G 1/8" | G 1/8" | RAF 0211 |
| G 1/4" | G 1/4" | RAF 0213 |
| G 1/2" | G 3/8" | RAF 0216 |



### DIRITTO DI RIDUZIONE

REDUCTION STRAIGHT

| A          | B          | Cod      |
|------------|------------|----------|
| M 12 x 1,5 | M 12 x 1   | RAF 0352 |
| M 14 x 1,5 | M 12 x 1   | RAF 0354 |
| M 14 x 1,5 | M 22 x 1,5 | RAF 0357 |
| M 16 x 1,5 | M 12 x 1   | RAF 0358 |
| M 16 x 1,5 | M 22 x 1,5 | RAF 0361 |
| M 18 x 1,5 | M 22 x 1,5 | RAF 0363 |
| 1/4" npt   | M 16 x 1,5 | RAF 0369 |
| M 20 x 1,5 | M 22 x 1,5 | RAF 0373 |
| M 22 x 1,5 | M 12 x 1   | RAF 0374 |
| M 22 x 1,5 | M 18 x 1,5 | RAF 0377 |
| M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | RAF 0378 |
| M 28 x 1,5 | M 22 x 1,5 | RAF 0384 |
| M 30 x 1,5 | M 22 x 1,5 | RAF 0385 |
| G 1/2"     | M 22 x 1,5 | RAF 0386 |
| M 30 x 1,5 | M 30 x 1,5 | RAF 0380 |



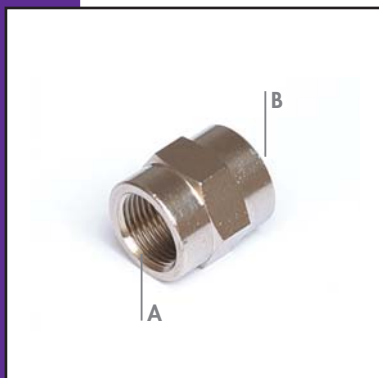
B = Attacco per tubo sbordato  
Attachment for flared pipe

npt = Filettatura conica  
Tapered thread

### DIRITTO DI CONGIUNZIONE

CONNECTION STRAIGHT

| A           | B           | Cod      |
|-------------|-------------|----------|
| M 10 x 1    | M 10 x 1    | RAF 0398 |
| M 12 x 1    | M 12 x 1    | RAF 0400 |
| M 12 x 1,25 | M 12 x 1,25 | RAF 0401 |
| M 12 x 1,5  | M 12 x 1,5  | RAF 0402 |
| M 16 x 1,5  | M 16 x 1,5  | RAF 0404 |
| M 22 x 1,5  | M 22 x 1,5  | RAF 0407 |



B = Attacco per tubo sbordato  
Attachment for flared pipe

**RIDUZIONI E ADATTATORI/REDUCTIONS**
**DIRITTO DI RIDUZIONE**

REDUCTION STRAIGHT

| A          | B          | Cod      |
|------------|------------|----------|
| M 22 x 1,5 | M 12 x 1,5 | RAR 2703 |
| M 20 x 1,5 | M 14 x 1,5 | RAR 2706 |
| M 22 x 1,5 | M 14 x 1,5 | RAR 2707 |
| M 22 x 1,5 | M 16 x 1,5 | RAR 2714 |
| M 26 x 1,5 | M 22 x 1,5 | RAR 2718 |
| M 28 x 1,5 | M 22 x 1,5 | RAR 2715 |
| M 30 x 1,5 | M 22 x 1,5 | RAR 2716 |
| M 16 x 1,5 | G 1/8"     | RAR 2730 |
| M 22 x 1,5 | G 1/8"     | RAR 2736 |
| M 20 x 1,5 | G 1/4"     | RAR 2744 |
| M 22 x 1,5 | G 1/4"     | RAR 2746 |
| M 22 x 1,5 | G 3/8"     | RAR 2750 |
| G 1/2"     | M 16x 1,5  | RAR 2738 |
| G 1/8"     | G 1/4"     | RAR 2753 |
| G 1/2"     | G 1/4"     | RAR 2762 |


**DIRITTO DI CONGIUNZIONE - FILETTATURA GAS CONICA**

CONNECTION STRAIGHT - GAS THREAD

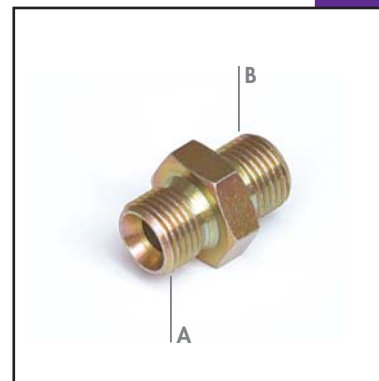
| A      | B        | Cod      |
|--------|----------|----------|
| G 1/4" | M 12 x 1 | RAR 2774 |


**DIRITTO DI CONGIUNZIONE**

CONNECTION STRAIGHT

| A          | B          | Cod      |
|------------|------------|----------|
| M 16 x 1,5 | M 16 x 1,5 | RAR 2777 |
| M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | RAR 2784 |
| G 1/4"     | M 12 x 1,5 | RAR 2776 |
| G 1/4"     | M 16 x 1,5 | RAR 2775 |
| G 1/4" *   | M 22 x 1,5 | RAR 2778 |

\* Filettatura conica/Tapered threads



## RACCORDO A OCCHIO/EYE FITTING

### OCCHIO EYE FITTING



| A*  | B   | Cod      |
|-----|-----|----------|
| D10 | T6  | RAO 3060 |
| D12 | T6  | RAO 3062 |
| D12 | T8  | RAO 3070 |
| D14 | T8  | RAO 3072 |
| D16 | T8  | RAO 3074 |
| D12 | T10 | RAO 3081 |
| D14 | T10 | RAO 3082 |
| D16 | T10 | RAO 3084 |
| D18 | T10 | RAO 3086 |
| D22 | T10 | RAO 3088 |
| D16 | T12 | RAO 3092 |
| D20 | T12 | RAO 3096 |
| D22 | T12 | RAO 3098 |
| D22 | T16 | RAO 3124 |

\* Foro per bocchettone filettato/Hole for threaded pipe union

### OCCHIO CON ATTACCO PER TUBO IN GOMMA EYE FITTING WITH ATTACHMENT FOR RUBBER HOSE



| A   | B  | d* | Cod      |
|-----|----|----|----------|
| D10 | 7  | 6  | RAO 3417 |
| D10 | 9  | 8  | RAO 3416 |
| D12 | 9  | 8  | RAO 3415 |
| D14 | 9  | 8  | RAO 3418 |
| D14 | 11 | 10 | RAO 3419 |

\* d = diametro interno tubo in gomma/rubber pipe internal diameter

**BOCCHETTONE**

*UNION*

| A           | Cod      |
|-------------|----------|
| M 8 x 1     | RAO 3132 |
| M 8 x 1,25  | RAO 3134 |
| M 10 x 1    | RAO 3136 |
| M 10 x 1,25 | RAO 3138 |
| M 10 x 1,5  | RAO 3140 |
| M 12 x 1,25 | RAO 3142 |
| M 12 x 1,5  | RAO 3144 |
| M 14 x 1,5  | RAO 3146 |
| M 16 x 1,5  | RAO 3148 |
| M 18 x 1,5  | RAO 3150 |
| M 20 x 1,5  | RAO 3152 |
| M 22 x 1,5  | RAO 3154 |
| M 24 x 1,5  | RAO 3156 |



**BOCCHETTONE DOPPIO**

*DOUBLE UNION*

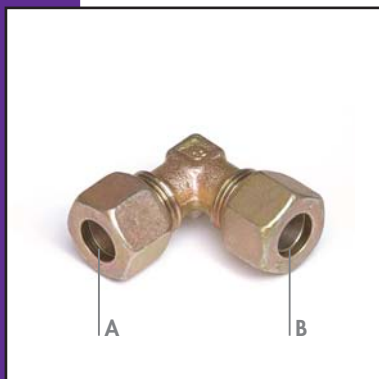
| A          | Cod      |
|------------|----------|
| M 12 x 1,5 | RAO 3170 |
| M 14 x 1,5 | RAO 3172 |
| M 16 x 1,5 | RAO 3174 |
| M 22 x 1,5 | RAO 3180 |



## RACCORDO A GOMITO/ELBOW FITTING

### GOMITO DI CONGIUNZIONE

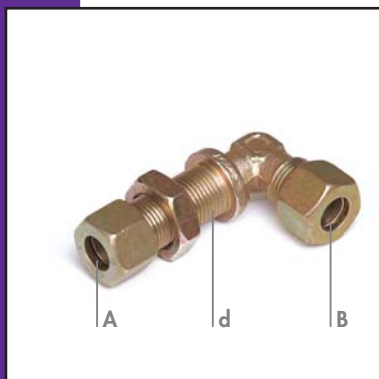
CONNECTION ELBOW



| A - B | Cod      |
|-------|----------|
| T 4   | RAG 3250 |
| T 5   | RAG 3254 |
| T 6   | RAG 3256 |
| T 8   | RAG 3258 |
| T 10  | RAG 3260 |
| T 12  | RAG 3262 |
| T 15  | RAG 3266 |
| T 16  | RAG 3268 |

### GOMITO DI CONGIUNZIONE E ATTRAVERSAMENTO

CONNECTION AND CROSSING ELBOW



| A - B | d          | Cod      |
|-------|------------|----------|
| T 6   | M 12 x 1,5 | RAG 3306 |
| T 8   | M 14 x 1,5 | RAG 3308 |
| T 10  | M 16 x 1,5 | RAG 3310 |
| T 12  | M 18 x 1,5 | RAG 3312 |
| T 15  | M 22 x 1,5 | RAG 3316 |
| T 16  | M 22 x 1,5 | RAG 3318 |
| T 20  | M 27 x 1,5 | RAG 3322 |

### GOMITO LISCIO

SMOOTH ELBOW



| A    | B    | Cod      |
|------|------|----------|
| L 6  | T 6  | RAG 3454 |
| L 8  | T 8  | RAG 3456 |
| L 10 | T 10 | RAG 3458 |
| L 12 | T 12 | RAG 3460 |
| L 14 | T 14 | RAG 3462 |
| L 15 | T 15 | RAG 3464 |
| L 16 | T 16 | RAG 3466 |
| L 18 | T 18 | RAG 3468 |
| L 20 | T 20 | RAG 3470 |

### GOMITO - FILETTATURA CONICA

ELBOW - TAPERED THREAD



| A          | B    | Cod      |
|------------|------|----------|
| M 12 x 1   | T 6  | RAG 3556 |
| M 12 x 1,5 | T 6  | RAG 3560 |
| M 12 x 1   | T 8  | RAG 3565 |
| M 12 x 1,5 | T 8  | RAG 3568 |
| G 1/8"     | T 6  | RAG 3664 |
| G 1/4"     | T 6  | RAG 3666 |
| G 1/8"     | T 8  | RAG 3668 |
| G 1/4"     | T 8  | RAG 3670 |
| G 1/4"     | T 10 | RAG 3672 |
| G 1/4"     | T 12 | RAG 3675 |
| G 3/8"     | T 12 | RAG 3676 |

**GOMITO ORIENTABILE**
*TILTABLE ELBOW*

| A           | B    | Cod      |
|-------------|------|----------|
| G 1/4"      | T 6  | RAG 3704 |
| G 1/4"      | T10  | RAG 3794 |
| M 10 x 1    | T 6  | RAG 3700 |
| M 12 x 1    | T 6  | RAG 3711 |
| M 12 x 1,25 | T 6  | RAG 3705 |
| M 12 x 1,5  | T 6  | RAG 3701 |
| M 16 x 1,5  | T 6  | RAG 3703 |
| M 22 x 1,5  | T 6  | RAG 3706 |
| M 12 x 1,25 | T 8  | RAG 3707 |
| M 12 x 1,5  | T 8  | RAG 3708 |
| M 14 x 1,5  | T 8  | RAG 3709 |
| M 16 x 1,5  | T 8  | RAG 3710 |
| M 22 x 1,5  | T 8  | RAG 3713 |
| M 12 x 1,5  | T 10 | RAG 3714 |
| M 14 x 1,5  | T 10 | RAG 3715 |
| M 16 x 1,5  | T 10 | RAG 3716 |
| M 22 x 1,5  | T 10 | RAG 3719 |
| M 16 x 1,5  | T 12 | RAG 3720 |
| M 12 x 1,5  | T 12 | RAG 3721 |
| M 18 x 1,5  | T 12 | RAG 3722 |
| M 14 x 1,5  | T 12 | RAG 3723 |
| M 22 x 1,5  | T 12 | RAG 3726 |
| M 16 x 1,5  | T 14 | RAG 3729 |
| M 22 x 1,5  | T 14 | RAG 3734 |
| M 22 x 1,5  | T 15 | RAG 3760 |
| M 16 x 1,5  | T 16 | RAG 3768 |
| M 18 x 1,5  | T 16 | RAG 3770 |
| M 22 x 1,5  | T 16 | RAG 3774 |
| M 22 x 1,5  | T 18 | RAG 3780 |
| M 22 x 1,5  | T 20 | RAG 3784 |


**GOMITO ORIENTABILE E ATTRAVERSAMENTO**
*TILTABLE AND CROSSING ELBOW*

| A          | B    | Cod      |
|------------|------|----------|
| M 16 x 1,5 | T 12 | RAG 3820 |





**GOMITO ORIENTABILE - ORIENTABILE**  
*TILTABLE - TILTABLE ELBOW*

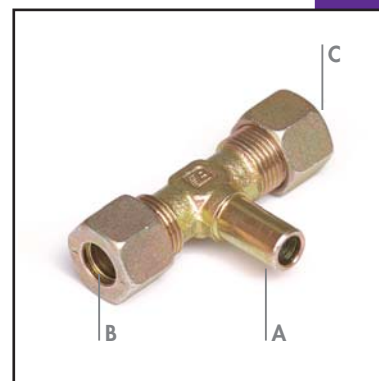
| A          | B          | Cod      |
|------------|------------|----------|
| M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | RAG 3922 |

**RACCORDO A 3 VIE/3 WAY FITTING**

**3 VIE LISCIO**

SMOOTH 3 - WAY

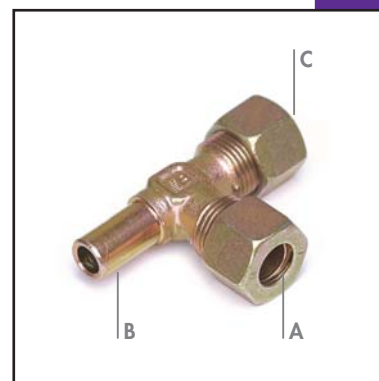
| A    | B    | C    | Cod      |
|------|------|------|----------|
| L 6  | T 6  | T 6  | RAT 3480 |
| L 8  | T 8  | T 8  | RAT 3482 |
| L 10 | T 10 | T 10 | RAT 3484 |
| L 12 | T 12 | T 12 | RAT 3486 |
| L 15 | T 15 | T 15 | RAT 3490 |



**3 VIE LISCIO**

SMOOTH 3 - WAY

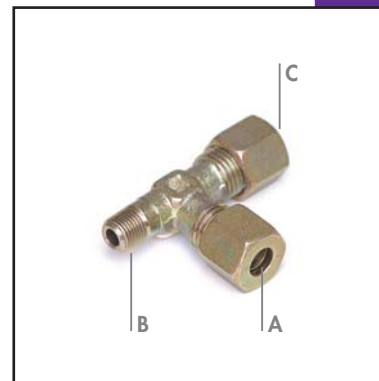
| A    | B    | C    | Cod      |
|------|------|------|----------|
| T 6  | L 6  | T 6  | RAT 3506 |
| T 8  | L 8  | T 8  | RAT 3508 |
| T 10 | L 10 | T 10 | RAT 3510 |
| T 12 | L 12 | T 12 | RAT 3512 |
| T 15 | L 15 | T 15 | RAT 3516 |
| T 16 | L 16 | T 16 | RAT 3518 |



**3 VIE - FILETTATURA CONICA**

3 - WAY - TAPERED THREAD

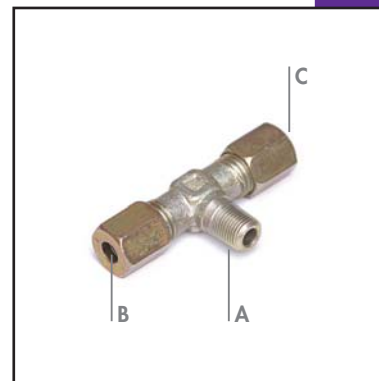
| A   | B      | C   | Cod      |
|-----|--------|-----|----------|
| T 6 | G 1/8" | T 6 | RAT 3996 |
| T 8 | G 1/8" | T 8 | RAT 4002 |

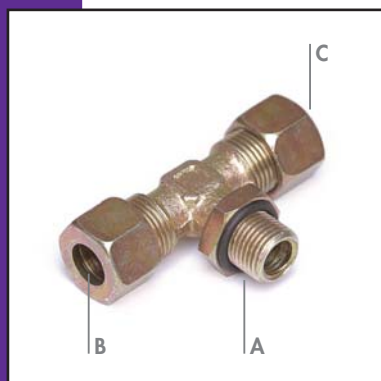


**3 VIE - FILETTATURA CONICA**

3 - WAY - TAPERED THREAD

| A      | B   | C   | Cod      |
|--------|-----|-----|----------|
| G 1/8" | T 6 | T 6 | RAT 4076 |

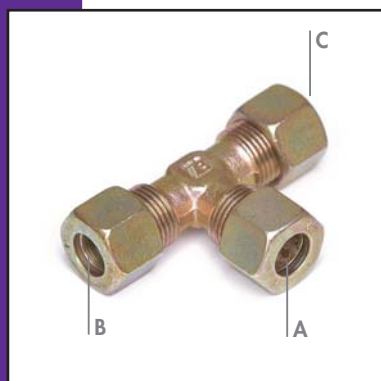




### 3 VIE ORIENTABILE

TILTABLE 3 - WAY

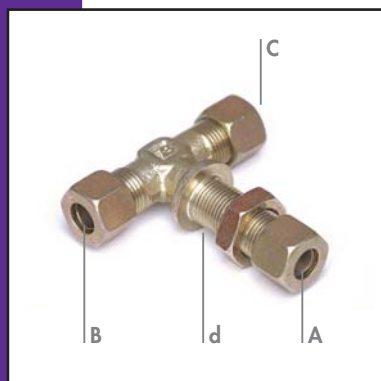
| A          | B    | C    | Cod      |
|------------|------|------|----------|
| M 12 x 1,5 | T 8  | T 8  | RAT 4290 |
| M 16 x 1,5 | T 8  | T 8  | RAT 4303 |
| M 22 x 1,5 | T 8  | T 8  | RAT 4304 |
| M 22 x 1,5 | T 10 | T 10 | RAT 4297 |
| M 12 x 1,5 | T 12 | T 12 | RAT 4293 |
| M 16 x 1,5 | T 12 | T 12 | RAT 4294 |
| M 22 x 1,5 | T 12 | T 12 | RAT 4296 |
| M 22 x 1,5 | T 16 | T 16 | RAT 4328 |
| M 22 x 1,5 | T 20 | T 20 | RAT 4336 |



### 3 VIE DI CONGIUNZIONE

CONNECTION 3 - WAY

| A    | B    | C    | Cod      |
|------|------|------|----------|
| T 6  | T 6  | T 6  | RAT 4252 |
| T 8  | T 8  | T 8  | RAT 4254 |
| T 10 | T 10 | T 10 | RAT 4256 |
| T 12 | T 12 | T 12 | RAT 4258 |
| T 14 | T 14 | T 14 | RAT 4260 |
| T 15 | T 15 | T 15 | RAT 4262 |
| T 16 | T 12 | T 12 | RAT 4276 |
| T 16 | T 16 | T 16 | RAT 4264 |
| T 20 | T 20 | T 20 | RAT 4266 |



### 3 VIE DI CONGIUNZIONE E ATTRAVERSAMENTO

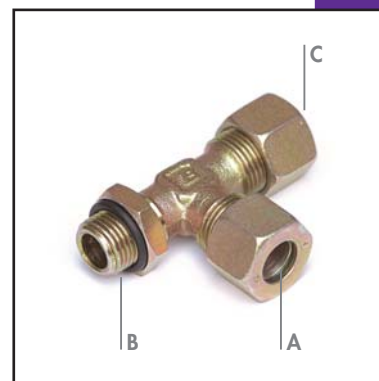
CONNECTION AND CROSSING 3 - WAY

| A    | B - C | d          | Cod      |
|------|-------|------------|----------|
| T 12 | TT 12 | M 18 x 1,5 | RAT 4367 |
| T 16 | TT 12 | M 22 x 1,5 | RAT 4370 |

**3 VIE ORIENTABILE**

TILTABLE 3 - WAY

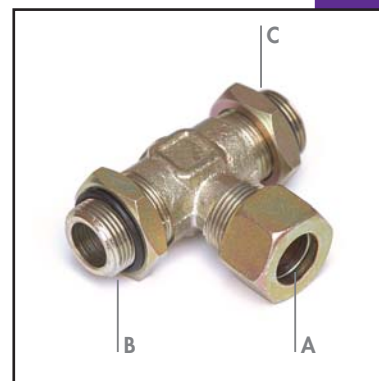
| A    | B          | C    | Cod      |
|------|------------|------|----------|
| T 8  | M 12 x 1,5 | T 8  | RAT 5360 |
| T 8  | M 14 x 1,5 | T 8  | RAT 5362 |
| T 8  | M 16 x 1,5 | T 8  | RAT 5364 |
| T 8  | M 22 x 1,5 | T 8  | RAT 5368 |
| T 8  | M 22 x 1,5 | T 12 | RAT 5386 |
| T 10 | M 16 x 1,5 | T 10 | RAT 5373 |
| T 10 | M 22 x 1,5 | T 10 | RAT 5378 |
| T 12 | M 16 x 1,5 | T 12 | RAT 5383 |
| T 12 | M 22 x 1,5 | T 12 | RAT 5388 |
| T 12 | M 16 x 1,5 | T 16 | RAT 5440 |
| T 14 | M 22 x 1,5 | T 14 | RAT 5396 |
| T 15 | M 22 x 1,5 | T 15 | RAT 5404 |
| T 16 | M 16 x 1,5 | T 12 | RAT 5441 |
| T 16 | M 22 x 1,5 | T 16 | RAT 5410 |
| T 20 | M 22 x 1,5 | T 20 | RAT 5416 |



**3 VIE ORIENTABILE**

TILTABLE 3 - WAY

| A    | B - C      | Cod      |
|------|------------|----------|
| T 16 | M 22 x 1,5 | RAT 7110 |



**3 VIE CON ATTACCO PER TUBO SBORDATO**

3 - WAY WITH ATTACHMENT FOR FLARED PIPE

| A          | Cod      |
|------------|----------|
| M 22 x 1,5 | RAF 0894 |

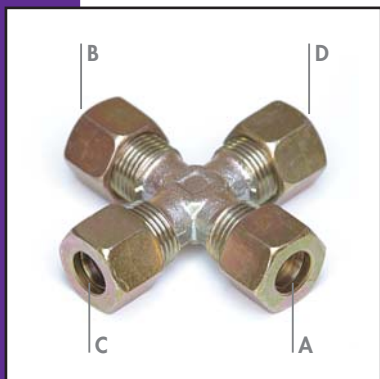


## RACCORDO A 4 VIE/4 WAY FITTING

### 4 VIE DI CONGIUNZIONE

CONNECTION 4 - WAY

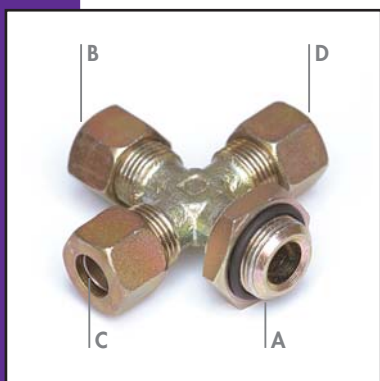
| A    | B    | C    | D    | Cod      |
|------|------|------|------|----------|
| T 6  | T 6  | T 6  | T 6  | RAC 4452 |
| T 8  | T 8  | T 8  | T 8  | RAC 4454 |
| T 12 | T 12 | T 12 | T 12 | RAC 4458 |
| T 12 | T 12 | T 16 | T 16 | RAC 4476 |



### 4 VIE ORIENTABILE

TILTABLE 4 - WAY

| A          | B    | C    | D    | Cod      |
|------------|------|------|------|----------|
| M 12 x 1,5 | T 8  | T 8  | T 8  | RAC 5509 |
| M 22 x 1,5 | T 10 | T 10 | T 10 | RAC 5532 |
| M 22 x 1,5 | T 12 | T 12 | T 12 | RAC 5544 |



# 14

**RACCORDI RAPIDI  
AUTOMATICI  
AUTOMATIC RAPID  
FITTINGS**



# INDICE INDEX

## **RACCORDO AUTOMATICO/AUTOMATIC FITTING**

- 3 CARATTERISTICHE/WORKING DATA
- RRA**
- 4 AUTOMATICO DIRITTO/STRAIGHT AUTOMATIC
- 4 AUTOMATICO DIRITTO DI CONGIUNZIONE/CONNECTION STRAIGHT AUTOMATIC
- 4 AUTOMATICO DIRITTO LISCIO/SMOOTH STRAIGHT AUTOMATIC
- 5 AUTOMATICO A GOMITO DI CONGIUNZIONE/CONNECTION ELBOW AUTOMATIC
- 5 AUTOMATICO A GOMITO ORIENTABILE/TILTABLE ELBOW AUTOMATIC
- 5 AUTOMATICO A 3 VIE DI CONGIUNZIONE/CONNECTION 3 - WAY AUTOMATIC
- 5 AUTOMATICO A 3 VIE DI CONGIUNZIONE (in tecnopolimero)/CONNECTION 3 - WAY AUTOMATIC (in polymeric)
- 6 AUTOMATICO A OCCHIO/EYE FITTING AUTOMATIC

## **RACCORDO RAPIDO/RAPID FITTING**

- 7 CARATTERISTICHE/WORKING DATA
- RRA**
- 8 RAPIDO DIRITTO - FILETTATURA CONICA/STRAIGHT RAPID - TAPERED THREAD
- 8 RAPIDO DIRITTO DI ADATTAMENTO/STRAIGHT ADAPTATION RAPID
- 8 RAPIDO DIRITTO DI CONGIUNZIONE/STRAIGHT CONNECTION RAPID
- 8 RAPIDO A GOMITO DI CONGIUNZIONE/ELBOW CONNECTION RAPID
- 9 RAPIDO A GOMITO - FILETTATURA CONICA/ELBOW RAPID - TAPERED THREAD
- 9 RAPIDO A 3 VIE - FILETTATURA CONICA/3 - WAY RAPID - TAPERED THREAD
- 9 RAPIDO A 3 VIE DI CONGIUNZIONE/3 - WAY CONNECTION RAPID
- 10 RAPIDO A 4 VIE DI CONGIUNZIONE/4 - WAY CONNECTION RAPID
- 10 RAPIDO A OCCHIO/EYE FITTING RAPID
- 10 BOCCHETTONE PER AUTOMATICI E RAPIDI/UNION FOR AUTOMATIC AND RAPID

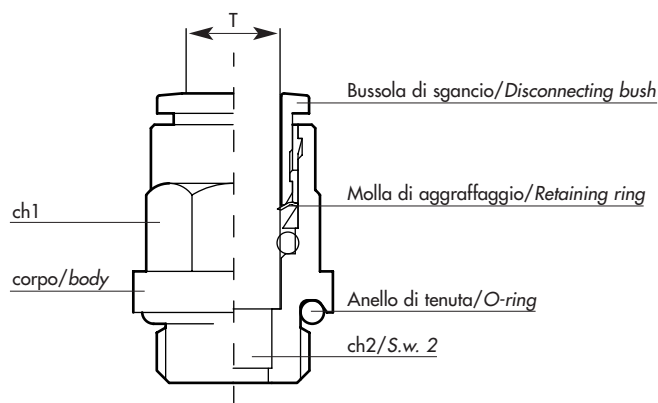
## **INNESTO RAPIDO/RAPID COUPLING**

- 11 CARATTERISTICHE/WORKING DATA
- IRS**
- 12 INNESTO RAPIDO/RAPID COUPLING
- 12 TERMINALE MASCHIO/MALE TERMINAL
- 12 TERMINALE FEMMINA/FEMALE TERMINAL

# CARATTERISTICHE

## WORKING DATA

### RACCORDO AUTOMATICO/AUTOMATIC FITTING



I raccordi automatici realizzati in ottone nichelato, consentono il collegamento di tubazioni in poliammide.

Il raccordo può essere riutilizzato sfilando il tubo con una leggera pressione sulla bussola di sgancio.

La tenuta sul tubo è assicurata dalla guarnizione.

*Automatic fittings are built in nicked brass. They allow the connection of polyamide pipe.*

*The fitting may be used more than once, operating a slight pressure on the disconnecting bush, the pipe can be taken off.*

*The gasket assures the seal on the pipe.*

#### Caratteristiche di impiego/Working data

|  |                                 |
|--|---------------------------------|
| Fluido utilizzato/Working medium             | ARIA/AIR                        |
| Pressione di esercizio/Working pressure      |                                 |
| raccordi in ottone/brass fittings            | MAX. 18 bar                     |
| raccordi in tecnopolimero/polymeric fittings | MAX. 10 bar                     |
| Temperatura di impiego/Working temperature   |                                 |
| raccordi in ottone/brass fittings            | da -20°C a +70°C/-20°C to +70°C |
| raccordi in tecnopolimero/polymeric fittings | da -20°C a +50°C/-20°C to +50°C |

#### Dimensioni/Dimensions

|           | ch1/S.w. 1 | ch2/S.w. 2 |
|-----------|------------|------------|
| G 1/8 T6  | 11         | 4          |
| G 1/4 T6  | 11         | 4          |
| G 1/8 T8  | 13         | 5          |
| G 1/4 T8  | 13         | 6          |
| G 1/4 T10 | 16         | 7          |
| G1/4 T12  | 19         | 7          |

I raccordi diritti possono essere avvitati con chiave fissa esterna (ch 1) o con chiave a brugola (ch 2).

*Straight fittings may be screwed with the spanner (S.w.1) or with the allen spanner (S.w.2)*

**RACCORDO AUTOMATICO/AUTOMATIC FITTING**

**AUTOMATICO DIRITTO**

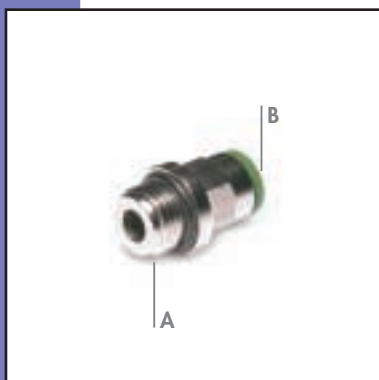
STRAIGHT AUTOMATIC



| A      | B    | Cod      |
|--------|------|----------|
| G 1/8" | T 6  | RRA 4001 |
| G 1/4" | T 6  | RRA 4002 |
| G 1/8" | T 8  | RRA 4005 |
| G 1/4" | T 8  | RRA 4006 |
| G 1/4" | T 10 | RRA 4010 |
| G 1/4" | T 12 | RRA 4009 |

**AUTOMATICO DIRITTO**

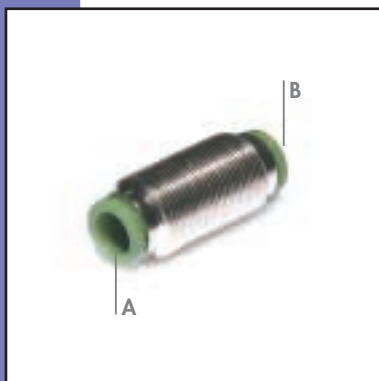
STRAIGHT AUTOMATIC



| A           | B   | Cod      |
|-------------|-----|----------|
| M 5 x 0,8   | T 4 | RRA 4094 |
| M 5 x 0,8   | T 6 | RRA 4096 |
| M 12 x 1    | T 6 | RRA 4102 |
| M 12 x 1,25 | T 6 | RRA 4103 |

**AUTOMATICO DIRITTO DI CONGIUNZIONE**

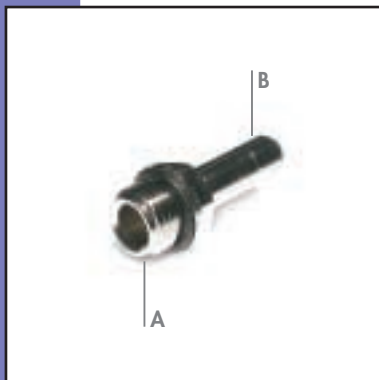
CONNECTION STRAIGHT AUTOMATIC



| A    | B    | Cod      |
|------|------|----------|
| T 4  | T 4  | RRA 4048 |
| T 5  | T 5  | RRA 4049 |
| T 6  | T 6  | RRA 4050 |
| T 8  | T 8  | RRA 4052 |
| T 10 | T 10 | RRA 4054 |
| T 12 | T 12 | RRA 4056 |
| T 14 | T 14 | RRA 4058 |

**AUTOMATICO DIRITTO LISCIO**

SMOOTH STRAIGHT AUTOMATIC



| A      | B    | Cod      |
|--------|------|----------|
| G 1/8" | L 6  | RRA 4200 |
| G 1/4" | L 6  | RRA 4201 |
| G 1/8" | L 8  | RRA 4204 |
| G 1/4" | L 8  | RRA 4205 |
| G 1/4" | L 10 | RRA 4206 |
| G 1/4" | L 12 | RRA 4207 |

## AUTOMATICO A GOMITO DI CONGIUNZIONE

CONNECTION ELBOW AUTOMATIC

| A    | B    | Cod      |
|------|------|----------|
| T 4  | T 4  | RRA 4018 |
| T 6  | T 6  | RRA 4020 |
| T 8  | T 8  | RRA 4022 |
| T 10 | T 10 | RRA 4024 |
| T 12 | T 12 | RRA 4026 |
| T 14 | T 14 | RRA 4028 |



## AUTOMATICO A GOMITO ORIENTABILE

TILTABLE ELBOW AUTOMATIC

| A             | B   | Cod      |
|---------------|-----|----------|
| M 5 x 0,8     | T 4 | RRA 4150 |
| M 12 x 1      | T 6 | RRA 4160 |
| M 12 x 1,25   | T 6 | RRA 4161 |
| G 1/8"        | T 6 | RRA 4180 |
| G 1/4"        | T 6 | RRA 4182 |
| G 1/8"        | T 8 | RRA 4184 |
| G 1/4"        | T 8 | RRA 4186 |
| M 12 x 1,25 * | T 6 | RRA 4153 |

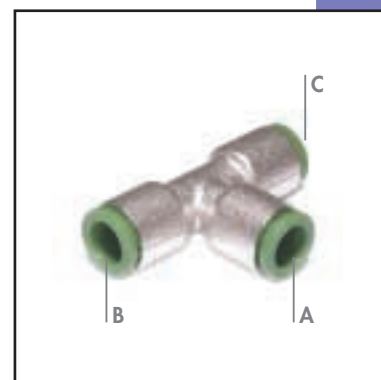
\* Filettatura conica/Tapered thread



## AUTOMATICO A 3 VIE DI CONGIUNZIONE

CONNECTION 3 - WAY AUTOMATIC

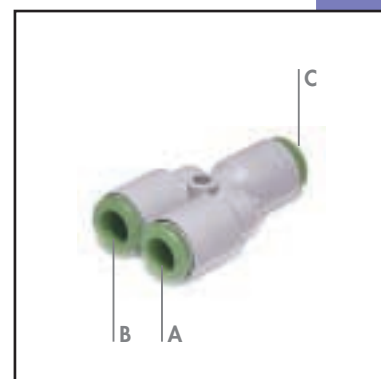
| A    | B    | C    | Cod      |
|------|------|------|----------|
| T 4  | T 4  | T 4  | RRA 4068 |
| T 6  | T 6  | T 6  | RRA 4070 |
| T 8  | T 8  | T 8  | RRA 4072 |
| T 10 | T 10 | T 10 | RRA 4074 |
| T 12 | T 12 | T 12 | RRA 4076 |
| T 14 | T 14 | T 14 | RRA 4078 |

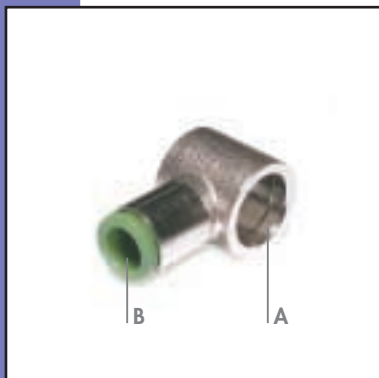


## AUTOMATICO A 3 VIE DI CONGIUNZIONE (in tecnopolimero)

CONNECTION 3 - WAY AUTOMATIC (in polymeric)

| A - B - C | Cod      |
|-----------|----------|
| T 6       | RRA 4085 |





**AUTOMATICO A OCCHIO**

EYE FITTING AUTOMATIC

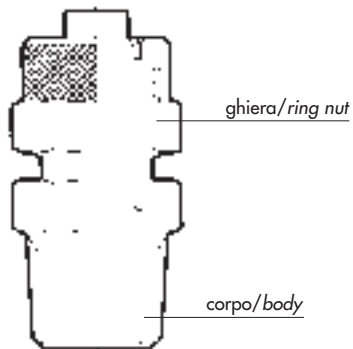
| A*   | B   | Cod      |
|------|-----|----------|
| 1/8" | T 6 | RRA 4306 |
| 1/8" | T 8 | RRA 4308 |
| 1/4" | T 8 | RRA 4309 |

\* Foro per bocchettone filettato/Hole for threaded pipe union

# CARATTERISTICHE

## WORKING DATA

### RACCORDO RAPIDO/RAPID FITTING



I raccordi rapidi realizzati in ottone nichelato, consentono il collegamento di tubazioni in poliammide.

Dopo l'inserimento del tubo nel raccordo, serrare la ghiera, la tenuta é assicurata dal bloccaggio del tubo tra la ghiera e il corpo.

*Automatic fittings are built in nicked brass. They allow the connection of polyamide pipe.*

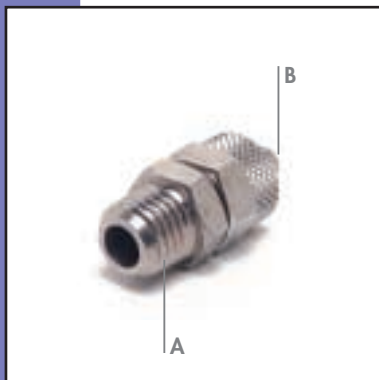
*The fitting may be used more than once, operating a slight pressure on the disconnecting bush, the pipe can be taken off.*

*The gasket assures the seal on the pipe.*

**RACCORDO RAPIDO/RAPID FITTING**

**RAPIDO DIRITTO - FILETTAURA CONICA**

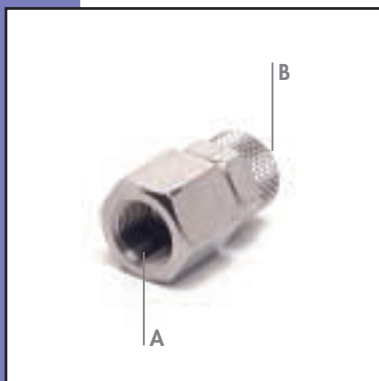
STRAIGHT RAPID - TAPERED THREAD



| A           | B        | Cod      |
|-------------|----------|----------|
| M 10 x 1,25 | T 6 x 4  | RRA 4500 |
| M 12 x 1    | T 6 x 4  | RRA 4501 |
| M 12 x 1,25 | T 6 x 4  | RRA 4502 |
| G 1/8"      | T 6 x 4  | RRA 4700 |
| G 1/4"      | T 6 x 4  | RRA 4701 |
| G 1/8"      | T 8 x 6  | RRA 4703 |
| G 1/4"      | T 8 x 6  | RRA 4702 |
| G 3/8"      | T 8 x 6  | RRA 4706 |
| G 1/4"      | T 10 x 8 | RRA 4704 |

**RAPIDO DIRITTO DI ADATTAMENTO**

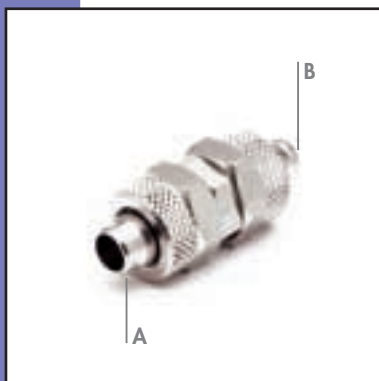
STRAIGHT ADAPTATION RAPID



| A      | B       | Cod      |
|--------|---------|----------|
| G 1/8" | T 6 x 4 | RRA 4710 |
| G 1/4" | T 6 x 4 | RRA 4711 |
| G 1/8" | T 8 x 6 | RRA 4712 |
| G 1/4" | T 8 x 6 | RRA 4714 |

**RAPIDO DIRITTO DI CONGIUNZIONE**

STRAIGHT CONNECTION RAPID



| A - B    | Cod      |
|----------|----------|
| T 6 x 4  | RRA 4720 |
| T 8 x 6  | RRA 4721 |
| T 10 x 8 | RRA 4722 |

**RAPIDO A GOMITO DI CONGIUNZIONE**

ELBOW CONNECTION RAPID



| A - B    | Cod      |
|----------|----------|
| T 6 x 4  | RRA 4750 |
| T 8 x 6  | RRA 4752 |
| T 10 x 8 | RRA 4754 |

## RAPIDO A GOMITO - FILETTATURA CONICA

ELBOW RAPID - TAPERED THREAD

| A           | B        | Cod      |
|-------------|----------|----------|
| M 12 x 1    | T 6 x 4  | RRA 4601 |
| M 12 x 1,25 | T 6 x 4  | RRA 4602 |
| M 12 x 1,5  | T 6 x 4  | RRA 4603 |
| G 1/8"      | T 6 x 4  | RRA 4740 |
| G 1/4"      | T 6 x 4  | RRA 4741 |
| G 1/8"      | T 8 x 6  | RRA 4742 |
| G 1/4"      | T 8 x 6  | RRA 4743 |
| G 1/4"      | T 10 x 8 | RRA 4745 |



## RAPIDO A 3 VIE - FILETTATURA CONICA

3 - WAY RAPID - TAPERED THREAD

| A      | B - C   | Cod      |
|--------|---------|----------|
| G 1/8" | T 6 x 4 | RRA 4760 |
| G 1/4" | T 6 x 4 | RRA 4761 |
| G 1/8" | T 8 x 6 | RRA 4762 |
| G 1/4" | T 8 x 6 | RRA 4763 |



## RAPIDO A 3 VIE - FILETTATURA CONICA

3 - WAY RAPID - TAPERED THREAD

| A - C   | B      | Cod      |
|---------|--------|----------|
| T 6 x 4 | G 1/8" | RRA 4770 |
| T 6 x 4 | G 1/4" | RRA 4771 |
| T 8 x 6 | G 1/8" | RRA 4772 |
| T 8 x 6 | G 1/4" | RRA 4773 |

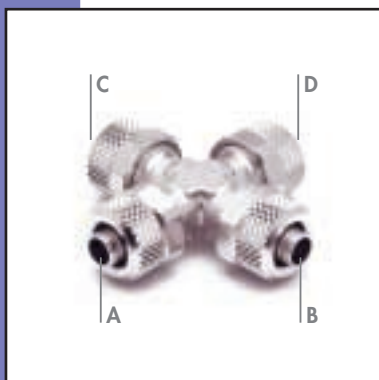


## RAPIDO A 3 VIE DI CONGIUNZIONE

3 - WAY CONNECTION RAPID

| A - B - C | Cod      |
|-----------|----------|
| T 6 x 4   | RRA 4780 |
| T 8 x 6   | RRA 4782 |
| T 10 x 8  | RRA 4784 |

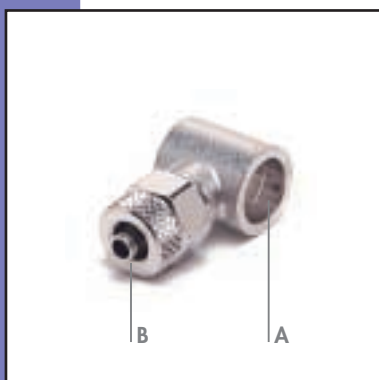




**RAPIDO A 4 VIE DI CONGIUNZIONE**

4 - WAY CONNECTION RAPID

| A - B - C - D | Cod      |
|---------------|----------|
| T 6 x 4       | RRA 4785 |
| T 8 x 6       | RRA 4786 |



**RAPIDO A OCCHIO**

EYE FITTING RAPID

| A*   | B       | Cod      |
|------|---------|----------|
| 1/8" | T 6 x 4 | RRA 4792 |
| 1/4" | T 6 x 4 | RRA 4793 |

\* Foro per bocchettone filettato/Hole for threaded pipe union



**BOCCHETTONE PER AUTOMATICI E RAPIDI**

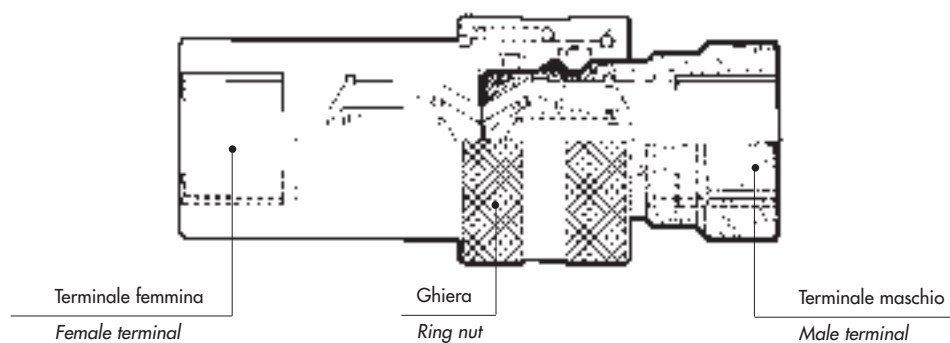
UNION FOR AUTOMATIC AND RAPID

| A      | Cod      |
|--------|----------|
| G 1/8" | RRA 5005 |
| G 1/4" | RRA 5011 |

# CARATTERISTICHE

## WORKING DATA

### INNESTO RAPIDO/RAPID COUPLING



Gli innesti rapidi sono intercambiabili a norme ISO 7241 A, comunemente chiamati "ISO A", adatti per sistemi idraulici a "Centro aperto" o "Centro chiuso" e con pressioni alternate. Non collegabili sotto pressione, se non con residue basse pressioni.

- Intercambiabilità con ISO 7241 A.
- La rotazione tra maschio e femmina evita la torsione dei tubi flessibili.
- Temperatura di impiego da  $-20^{\circ}\text{C}$  a  $+100^{\circ}\text{C}$ .
- Per agganciare arretrare la ghiera e spingere il maschio nella femmina, la ghiera rilasciata ne impedisce lo sganciamento. Per sganciare arretrare la ghiera e tirare il maschio.

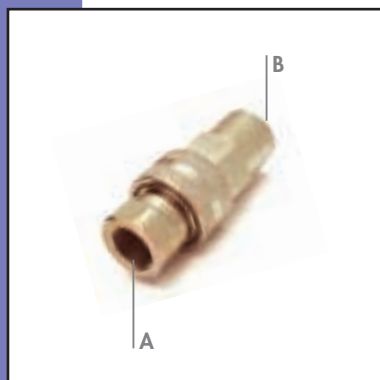
*Rapid coupling are interchangeable with ISO 7241 A, usually called "ISO A"; they are suitable to be used for hydraulic systems with "open center" or "closed center" and with alternating pressures. They cannot be connected under the pressure, (unless there is A) low residual pressure.*

- Interchangeability with ISO 7241 A.
- To rotation between male and female terminal avoids the torsion of flexible pipes.
- Working temperature from  $-20^{\circ}\text{C}$  to  $+100^{\circ}\text{C}$ .
- The connect male and female terminals, pull the ring nut, push the male terminal into the female one and then release the ring nut, that avoids the disconnection of terminals. Proceed vice versa to disconnect them.

**INNESTO RAPIDO/RAPID COUPLING**

**INNESTO RAPIDO**

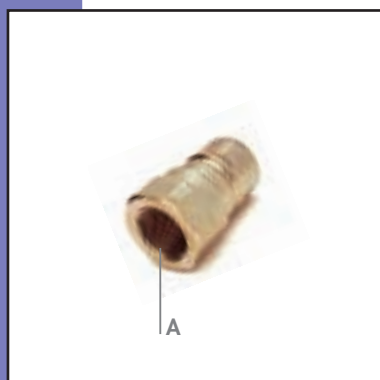
RAPID COUPLING



| A - B  | Cod      |
|--------|----------|
| G 1/4" | IRS 1400 |
| G 3/8" | IRS 3800 |
| G 1/2" | IRS 1200 |
| G 3/4" | IRS 3400 |
| G 1"   | IRS 1000 |

**TERMINALE MASCHIO**

MALE TERMINAL



| A      | Cod      |
|--------|----------|
| G 1/4" | IRS 1401 |
| G 3/8" | IRS 3801 |
| G 1/2" | IRS 1201 |
| G 3/4" | IRS 3401 |
| G 1"   | IRS 1001 |

**TERMINALE FEMMINA**

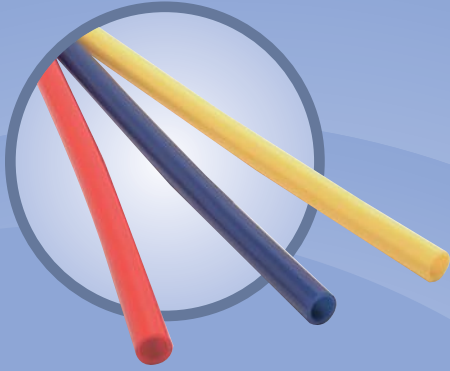
FEMALE TERMINAL



| A      | Cod      |
|--------|----------|
| G 1/4" | IRS 1402 |
| G 3/8" | IRS 3802 |
| G 1/2" | IRS 1202 |
| G 3/4" | IRS 3402 |
| G 1"   | IRS 1002 |

# 15

TUBAZIONI  
PIPES



FB

# INDICE

## INDEX

### **TUBO RILSAN®/RILSAN® PIPE**

3 CARATTERISTICHE/WORKING DATA

#### **TP**

4 TUBO/PIPE

#### **SP**

4 TUBO SPIRALATO/COILED PIPE

5 TUBO SPIRALATO CON CODOLI/COILED PIPE WITH TANGS

5 TUBO SPIRALATO CON RACCORDI/COILED PIPE WITH FITTINGS

#### **TS**

6 TUBO SOTTOTIMONE CON RACCORDI/UNDER DRAWBAR PIPE WITH FITTINGS

6 TUBO SOTTOTIMONE PARZIALMENTE SPIRALATO/PARTIALLY COILED UNDER DRAWBAR PIPE

6 TUBO SPIRALATO IN PUR CON RACCORDI/PUR COILED PIPE WITH FITTINGS

6 TUBO SPIRALATO DOPPIO IN PUR CON RACCORDI/PUR DOUBLE COILED PIPE WITH FITTINGS

### **TUBO RILSAN - BISTRATO/TWO-LAYERED RILSAN-PIPE**

7 CARATTERISTICHE/WORKING DATA

#### **TBN**

7 TUBO RILSAN - BISTRATO/TWO-LAYERED RILSAN - PIPE

### **TUBO IN GOMMA/RUBBER PIPE**

8 CARATTERISTICHE/WORKING DATA

#### **TUG**

9 TUBO IN GOMMA CON RACCORDI MASCHIO-MASCHIO/RUBBER HOSE WITH MALE-MALE FITTINGS

9 TUBO IN GOMMA LISCIO-LISCIO/RUBBER HOSE SMOOTH-SMOOTH

10 TUBO IN GOMMA LISCIO-LISCIO/RUBBER HOSE SMOOTH-SMOOTH

10 TUBO IN GOMMA MASCHIO-MASCHIO/RUBBER HOSE MALE-MALE

### **TUBO IN RAME/COPPER TUBE**

11 CARATTERISTICHE/WORKING DATA

#### **TMR**

11 TUBO IN RAME/COPPER TUBE

# CARATTERISTICHE

## WORKING DATA

### TUBO IN RILSAN®/RILSAN® PIPE

#### APPLICAZIONE/APPLICATION

Il tubo in Poliammide (PA) riportato in questo catalogo è riferito al monostrato RILSAN PA11 e RILSAN PA12 rispondente alle norme DIN 73378, DIN 74324 e SAE J1394. Il tubo è idoneo per essere impiegato negli impianti ad aria compressa sui veicoli industriali ed agricoli e sugli impianti di officina. Il suo impiego corretto deve tener conto delle pressioni e delle temperature di utilizzo.

*The polyamide pipe (PA) reported in this catalogue refers to the single-layer RILSAN PA11 and RILSAN PA12, in accordance with DIN73378, DIN74324, and SAE J1394. RILSAN pipe is suitable to be used for air systems on commercial vehicles and in factories. For a correct use, working pressure and working temperature must be taken into consideration.*

#### DIMENSIONI E TOLLERANZE/DIMENSIONS AND TOLERANCES

Le dimensioni dei tubi sono metriche con tolleranze sul diametro esterno di:  $\pm 0,05$  fino a 10  $\pm 0,1$  da 12 a 20  
 Pipe dimensions are metric. Tolerances on the external diameter are:  $\pm 0,05$  up to 10  $\pm 0,1$  between 12 and 20

#### PRESSIONE E TEMPERATURA DI IMPIEGO/WORKING PRESSURE AND WORKING TEMPERATURE

Il tubo rilsan può essere impiegato in una gamma di temperatura variante da  $-40^{\circ}\text{C}$  a  $+100^{\circ}\text{C}$ .

La resistenza allo scoppio del tubo in rilsan varia in funzione del suo spessore e della temperatura ambiente di impiego.

*Rilsan pipe may be used within a temperature range between  $-40^{\circ}\text{C}$  and  $+100^{\circ}\text{C}$ .*

*The burst resistance of the RILSAN pipe varies according to its thickness and the working temperature.*

| Dimensioni/Dimensions (mm) |     | Pressione/Pressure (bar) |     | Dimensioni/Dimensions (mm) |    | Pressione/Pressure (bar) |     |
|----------------------------|-----|--------------------------|-----|----------------------------|----|--------------------------|-----|
| DE x S                     | Di  | Ps                       | *Pe | DE x S                     | Di | Ps                       | *Pe |
| 3 x 0,5                    | 2   | 80                       | 16  | 12 x 1                     | 10 | 35                       | 8   |
| 4 x 1                      | 2   | 130                      | 30  | 12 x 1,5                   | 9  | 55                       | 12  |
| 5 x 1                      | 3   | 100                      | 20  | 12 x 2                     | 8  | 80                       | 16  |
| 6 x 1                      | 4   | 80                       | 16  | 14 x 1                     | 12 | 30                       | 6   |
| 6 x 1,5                    | 3   | 130                      | 30  | 14 x 2                     | 10 | 65                       | 15  |
| 8 x 1                      | 6   | 55                       | 12  | 15 x 1,5                   | 12 | 45                       | 10  |
| 8 x 1,5                    | 5   | 90                       | 20  | 15 x 2                     | 11 | 60                       | 13  |
| 10 x 1                     | 8   | 45                       | 10  | 16 x 2                     | 12 | 55                       | 12  |
| 10 x 1,5                   | 7   | 70                       | 16  | 18 x 2                     | 14 | 45                       | 10  |
| 10 x 1,75                  | 6,5 | 80                       | 18  | 20 x 2                     | 16 | 45                       | 10  |
| 10 x 2                     | 6   | 100                      | 20  |                            |    |                          |     |

DE = diametro esterno/external diameter

S = spessore/thickness

Di = diametro interno/inside diameter

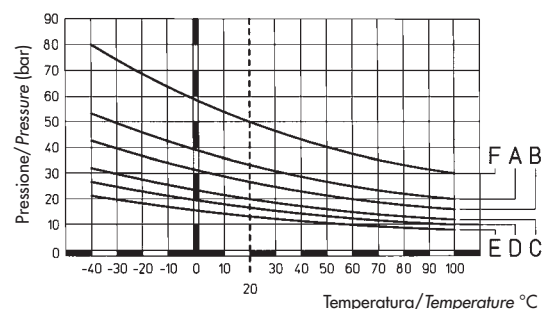
Ps = pressione di scoppio/burst pressure

Pe = max. pressione di esercizio/max. working pressure

\* = limite di impiego alla temperatura di  $100^{\circ}\text{C}$ /employment limits at  $100^{\circ}\text{C}$

#### VARIAZIONE DELLA PRESSIONE IN FUNZIONE DELLA TEMPERATURA/VARIATION OF PRESSURE IN FUNCTION OF TEMPERATURE

| A         | B           | C          | D          | E        | F         |
|-----------|-------------|------------|------------|----------|-----------|
| T 5 x 1   | T 3 x 0,5   | T 8 x 1    | T 10 x 1   | T 12 x 1 | T 4 x 1   |
| T 8 x 1,5 | T 6 x 1     | T 12 x 1,5 | T 15 x 1,5 | T 14 x 1 | T 6 x 1,5 |
| T 10 x 2  | T 10 x 1,5  | T 15 x 2   | T 18 x 2   |          |           |
|           | T 10 x 1,75 | T 16 x 2   | T 20 x 2   |          |           |
|           | T 12 x 2    |            |            |          |           |
|           | T 14 x 2    |            |            |          |           |



#### NOTE DI INSTALLAZIONE/INSTALLATION REMARKS

Assicurarsi che le tubazioni siano dimensionate correttamente, non siano sottoposte a torsione assiale e se sottoposte a oscillazioni non sfregino contro alcun oggetto. Il raggio minimo di curvatura del tubo installato è generalmente compreso in 8/10 volte il diametro esterno.

*Be sure that pipe dimensions are correctly dimensioned. Pipe must not be put under axial torsion. If pipe is subjected to oscillations, avoid it to rub against any object. Minimum curvature radius of the pipe is about 8/10 times the external pipe diameter.*

#### Il colore è definito dalla lettera al posto dell'asterisco/Color is defined by the letter in the asterisk place

A = ARANCIO / ORANGE  
R = ROSSO / RED

B = BLU / BLUE  
V = VERDE / GREEN

C = CELESTE / PALE BLUE  
W = BIANCO / WHITE

N = NERO / BLACK  
Y = GIALLO / YELLOW

**TUBO IN RILSAN®/RILSAN® PIPE**

**TUBO - ROTOLI DA 100 m - RILSAN PA12**

PIPE ROLL OF 100 m

| Diam. est./Ext. diam. | Diam. int./Int. diam. | Cod         |
|-----------------------|-----------------------|-------------|
| 3                     | 2                     | TP * 0302 A |
| 4                     | 2                     | TP * 0402 A |
| 4                     | 2,5                   | TP * 0425 A |
| 5                     | 3                     | TP * 0503 A |
| 6                     | 4                     | TP * 0604 A |
| 8                     | 5                     | TP * 0805 A |
| 8                     | 6                     | TP * 0806 A |
| 10                    | 6                     | TP * 1006 A |
| 10                    | 6,5                   | TP * 1065 A |
| 10                    | 7                     | TP * 1007 A |
| 10                    | 8                     | TP * 1008 A |



**TUBO - ROTOLI DA 50 m - RILSAN PA12**

PIPE ROLL OF 50 m

| Diam. est./Ext. diam. | Diam. int./Int. diam. | Cod         |
|-----------------------|-----------------------|-------------|
| 12                    | 8                     | TP * 1208 A |
| 12                    | 9                     | TP * 1209 A |
| 12                    | 10                    | TP * 1210 A |
| 14                    | 10                    | TP * 1410 A |
| 15                    | 11                    | TP * 1511 A |
| 15                    | 12                    | TP * 1512 A |
| 16                    | 12                    | TP * 1612 A |
| 18                    | 14                    | TP * 1814 A |
| 20                    | 16                    | TP * 2016 A |



**TUBO SPIRALATO - RILSAN PA11**

COILED PIPE

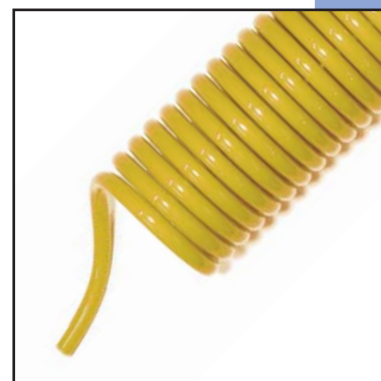
| Diam. est./Ext. diam. | Diam. int./Int. diam. | Cod       |
|-----------------------|-----------------------|-----------|
| 6                     | 4                     | SP * 0600 |
| 6                     | 4                     | SP * 0630 |



**TUBO SPIRALATO CON CODOLI - RILSAN PA11**

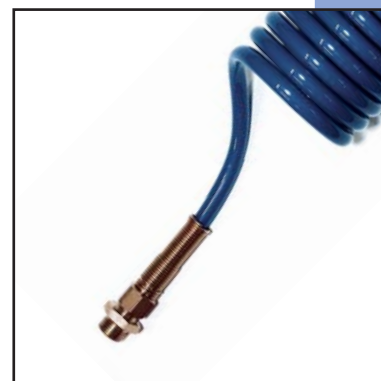
COILED PIPE WITH TANGS

| Diam. est./Ext. diam. | Diam. int./Int. diam. | Cod        |
|-----------------------|-----------------------|------------|
| 6                     | 4                     | SP * 0621  |
| 10                    | 6                     | SP * 10811 |
| 10                    | 6                     | SP * 1051  |
| 10                    | 6                     | SP * 10801 |
| 10                    | 6,5                   | SP * 1021  |
| 10                    | 8                     | SP * 1031  |
| 12                    | 8                     | SP * 1261  |
| 12                    | 8                     | SP * 1251  |
| 12                    | 8                     | SP * 12801 |
| 12                    | 8                     | SP * 1221  |
| 12                    | 9                     | SP * 1211  |
| 12                    | 9                     | SP * 1231  |
| 12                    | 9                     | SP * 1201  |
| 16                    | 12                    | SP * 1642  |

**TUBO SPIRALATO CON RACCORDI - RILSAN PA11**

COILED PIPE WITH FITTINGS

| Ø tubo/pipe Ø | A          | B          | Cod        |
|---------------|------------|------------|------------|
| 12 x 8        | M 16 x 1,5 | M 16 x 1,5 | SP * 1263  |
| 12 x 8        | M 16 x 1,5 | M 16 x 1,5 | SP * 1253  |
| 12 x 8        | M 16 x 1,5 | M 16 x 1,5 | SP * 1223  |
| 12 x 8        | M 16 x 1,5 | G 1/2"     | SP * 1262  |
| 12 x 8        | M 16 x 1,5 | M 22 x 1,5 | SP * 1264  |
| 12 x 9        | M 16 x 1,5 | M 16 x 1,5 | SP * 1213  |
| 12 x 9        | M 16 x 1,5 | M 22 x 1,5 | SP * 1204  |
| 12 x 9        | M 16 x 1,5 | M 16 x 1,5 | SP * 1203  |
| 12 x 9        | M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | SP * 1205  |
| 12 x 9        | M 16 x 1,5 | M 16 x 1,5 | SP * 1217  |
| 12 x 9        | M 16 x 1,5 | M 22 x 1,5 | SP * 1218  |
| 16 x 12       | M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | SP * 16016 |
| 12 x 9        | M 16 x 1,5 | T12•       | SP * 1206  |



- Raccordo di congiunzione e attraversamento/Light type crossing fitting


**TUBO SOTTOTIMONE CON RACCORDI - RILSAN PA12**
*UNDER DRAWBAR PIPE WITH FITTINGS*

| Ø tubo/pipe Ø | A          | B           | Cod       |
|---------------|------------|-------------|-----------|
| 12 x 8        | M 16 x 1,5 | M 16 x 1,5  | TS * 0601 |
| 12 x 8        | M 16 x 1,5 | M 22 x 1,5  | TS * 0604 |
| 12 x 8        | M 16 x 1,5 | M 22 x 1,5• | TS * 0627 |
| 16 x 12       | M 16 x 1,5 | M 22 x 1,5  | TS * 0622 |

• Raccordo per tubo sbordato/Fitting for flared pipe


**TUBO SOTTOTIMONE PARZIALMENTE SPIRALATO - RILSAN PA12**
*PARTIALLY COILED UNDER DRAWBAR PIPE*

| Ø tubo/pipe Ø | A          | B          | Cod       |
|---------------|------------|------------|-----------|
| 12 x 9        | (-)        | (-)        | TS * 0800 |
| 12 x 9        | M 16 x 1,5 | (-)        | TS * 0808 |
| 12 x 9        | M 16 x 1,5 | (-)        | TS * 0810 |
| 12 x 9        | M 16 x 1,5 | M 22 x 1,5 | TS * 0814 |
| 12 x 8        | (-)        | (-)        | TS * 0850 |
| 12 x 8        | M 16 x 1,5 | (-)        | TS * 0860 |
| 12 x 8        | M 16 x 1,5 | M 22 x 1,5 | TS * 0864 |
| 12 x 8        | M 16 x 1,5 | M 16 x 1,5 | TS * 0861 |

(-) Estremità senza raccordo/Ends without fittings


**TUBO SPIRALATO IN PUR CON RACCORDI**
*PUR COILED PIPE WITH FITTINGS*

| tube/pipe | A          | colore/colour | Cod      |
|-----------|------------|---------------|----------|
| 12 x 8    | M 16 x 1,5 | giallo/yellow | SPU 0010 |
| 12 x 8    | M 16 x 1,5 | rosso/red     | SPU 0011 |


**TUBO SPIRALATO DOPPIO IN PUR CON RACCORDI**
*PUR DOUBLE COILED PIPE WITH FITTINGS*

| tube/pipe | A          | colore/colour           | Cod      |
|-----------|------------|-------------------------|----------|
| 12 x 8    | M 16 x 1,5 | rosso-giallo/yellow-red | SPU 0020 |

# CARATTERISTICHE

## WORKING DATA

### TUBO IN RILSAN® - BISTRATO/TWO-LAYERED RILSAN® - PIPE

#### APPLICAZIONE/APPLICATION

Il tubo bistrato in poliammide (PA) é rispondente alla norma SAE J844, individuato come tipo B (rinforzato).

Il tubo é idoneo per essere impiegato negli impianti ad aria compressa sui veicoli industriali.

*The two-layered polyamide pipe (PA) is in accordance with SAE J844 type B (strengthened).*

*This pipe is suitable to be used for air systems on commercial vehicles.*

#### CARATTERISTICHE/FEATURES

Il tubo bistrato può essere impiegato in una gamma di temperatura variante da -40°C a +100°C; é realizzato in tre strati:

- strato interno in RILSAN PA11 di colore neutro.
- strato intermedio, intreccio di fili in poliestere.
- strato esterno in RILSAN PA11 di colore diverso da quello interno.

*The two-layered polyamide pipe may be used within a temperature range between -40°C and +100°C, and it is made up with three layers:*

- *inside layer is made by RILSAN PA11 in neutral colour.*
- *intermediate layer is made by interlacement of polyester threads.*
- *external layer is made by RILSAN PA11 in a different colour respect the inside one.*

#### NOTE DI INSTALLAZIONE/INSTALLATION REMARKS

Assicurarsi che le tubazioni siano dimensionate correttamente, non siano sottoposte a torsione assiale e se sottoposte a oscillazione, non sfreghino contro alcun oggetto. Il raggio minimo di curvatura del tubo installato é generalmente compreso in 8/10 volte il diametro esterno.

Per l'impiego del tubo bistrato, utilizzare le apposite **BUO**.

*Be sure that pipe dimensions are correctly dimensioned. Pipe must not be put under axial torsion. If pipe is subjected to oscillations, avoid it to rub against any object. Minimum curvature radius of the pipe is about 8/10 times the external pipe diameter.*

*For the employment of the pipe, reinforcement bush must be used (see "BUO").*

#### TUBO RILSAN® - BISTRATO/TWO-LAYERED RILSAN® - PIPE

| Diam. est/Ext. diam. | Diam. int/Int. diam. | Cod      |
|----------------------|----------------------|----------|
| 10                   | 7                    | TBN 1007 |
| 12                   | 8,8                  | TBN 1288 |
| 16                   | 11,32                | TBN 1611 |



# CARATTERISTICHE

## WORKING DATA

### TUBO IN GOMMA/RUBBER HOSES

#### APPLICAZIONE/APPLICATION

Il tubo in gomma raccordato "TUG" é idoneo per essere impiegato negli impianti ad aria compressa sui veicoli industriali ed agricoli, dove é richiesta una buona flessibilità sulle parti in movimento.

*Rubber pipe with fittings at the edges "TUG" is suitable to be employed on commercial vehicles and agricultural vehicles, where flexibility on moving parts is required.*

#### CARATTERISTICHE/FEATURES

Il tubo in gomma raccordato "TUG" é realizzato secondo le specifiche SAE100 R6 richiamate nella norma SAE J517, può essere impiegato in una gamma di temperatura variante da -40°C a +100°C; é realizzato in tre strati:

- strato interno in gomma sintetica, resistente agli olii.
- strato intermedio, in tessuto ad alto carico, intrecciato.
- strato esterno in gomma sintetica con ottima resistenza all'abrasione, all'ozono e all'invecchiamento.

*Rubber pipe with fittings at the edges "TUG" is built according to SAE100 R6 recalled in the SAE J517 normative. It may be used within a temperature range between -40°C and +100°C.*

*It is built with three layers:*

- *inside layer is made by synthetic rubber. It is oil resistant.*
- *intermediate layer is made by interlacement of cloth for high effort.*
- *external layer is made by synthetic rubber. It is highly resistant against abrasion, ozone, and ageing.*

#### PRESSIONE E TEMPERATURA DI IMPIEGO/WORKING PRESSURE AND WORKING TEMPERATURE

Assicurarsi che le tubazioni siano dimensionate correttamente, non siano sottoposte a torsione assiale e se sottoposte a oscillazione, non sfreghino contro alcun oggetto.

*Be sure that pipe dimensions are correctly dimensioned. Pipe must not be put under axial torsion. If pipe is subjected to oscillations, avoid it to rub against any object.*

| Riferimento tubo/Pipe dimensions | Dimensioni/Pipe dimensions (mm) |      | Pressione/Pressure (bar) |    |
|----------------------------------|---------------------------------|------|--------------------------|----|
|                                  | DI                              | DE   | PS                       | PE |
| 1/4                              | 6,4                             | 12,7 | 110                      | 28 |
| 5/16                             | 7,9                             | 14,3 | 110                      | 28 |
| 3/8                              | 9,5                             | 15,9 | 110                      | 28 |
| 1/2                              | 12,7                            | 19,8 | 110                      | 28 |
| 5/8                              | 15,9                            | 23   | 97                       | 24 |

DI = diametro interno/inside diameter  
DE = diametro esterno/external diameter

PS = pressione di scoppio/burst pressure  
PE = max. pressione di esercizio/max. working pressure

**TUBO IN GOMMA/RUBBER HOSES****TUBO IN GOMMA CON RACCORDI MASCHIO - MASCHIO (tubo 1/2")**

RUBBER HOSE WITH MALE - MALE FITTINGS (1/2" pipe)

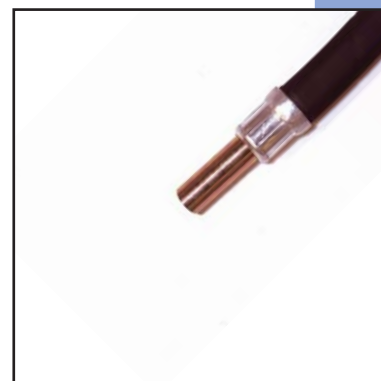
| A          | B          | L    | Cod      |
|------------|------------|------|----------|
| M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 500  | TUG 0053 |
| M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 600  | TUG 0055 |
| M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 650  | TUG 0056 |
| M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 700  | TUG 0057 |
| M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 750  | TUG 0058 |
| M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 800  | TUG 0059 |
| M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 850  | TUG 0060 |
| M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 900  | TUG 0061 |
| M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 1000 | TUG 0063 |
| M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 1100 | TUG 0065 |
| M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 2500 | TUG 0091 |

**TUBO IN GOMMA LISCIO - LISCIO\***

RUBBER HOSE SMOOTH - SMOOTH\*

| A    | B    | L   | Cod      |
|------|------|-----|----------|
| L 12 | L 12 | 700 | TUG 0306 |
| L 12 | L 12 | 800 | TUG 0313 |

\* Con una estremità piegata a 45° per tubo 1/2" / With fitting bent at 45° for 1/2" pipe





\* Tubo/pipe 1/2"

**TUBO IN GOMMA LISCIO - LISCIO (tubo 3/8")**

RUBBER HOSE SMOOTH - SMOOTH (3/8" pipe)

| A    | B    | L     | Cod       |
|------|------|-------|-----------|
| L8   | L8   | 680   | TUG 0410  |
| L 10 | L 10 | 800   | TUG 0363  |
| L 10 | L 10 | 1100  | TUG 0416  |
| L 12 | L 12 | 600   | TUG 0374  |
| L 12 | L 12 | 700   | TUG 0376  |
| L 10 | L10  | 750   | TUG 0412  |
| L 12 | L 12 | 800   | TUG 0378  |
| L 12 | L12  | 800   | TUG 0440  |
| L 12 | L 12 | 1000  | TUG 0380  |
| L 12 | L 12 | 1100  | TUG 0400  |
| L 12 | L 12 | 1200  | TUG 0424  |
| L 12 | L 12 | 1520  | TUG 0422  |
| L 12 | L 12 | 2300  | TUG 0368  |
| L 12 | L 12 | 2500  | TUG 0373  |
| L 12 | L 12 | 4000  | TUG 0420  |
| L 12 | L 12 | 7500  | TUG 0375  |
| L 12 | L 12 | 8200  | TUG 0423  |
| L 12 | L 12 | 11000 | TUG 0428  |
| L 16 | L 16 | 1000  | TUG 0390* |
| L 16 | L 16 | 7400  | TUG 0406* |
| L 10 | L 10 | 600   | TUG 0360  |
| L 10 | L 10 | 700   | TUG 0362  |
| L 12 | L 10 | 500   | TUG 0372  |



**TUBO IN GOMMA MASCHIO - MASCHIO (tubo 1/2")**

RUBBER HOSE MALE - MALE (1/2" pipe)

| A          | B          | L   | Cod      |
|------------|------------|-----|----------|
| M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 800 | TUG 0557 |
| M 22 x 1,5 | M 22 x 1,5 | 900 | TUG 0559 |

\* Con una estremità piegata a 45°/With fitting bent at 45°

# CARATTERISTICHE

## WORKING DATA

### TUBO IN RAME/COPPER TUBE

#### APPLICAZIONE/APPLICATION

Il tubo in rame "TMR" é idoneo per essere impiegato negli impianti ad aria compressa per il collegamento di parti fisse, in presenza di raccordi con sede per tubo sbordato.

*Copper tube "TMR" is suitable to be employed on compressed air systems for the connection of fixed parts. Fittings with attachment for flared tube are required.*

#### TUBO IN RAME/COPPER TUBE

##### TUBO IN RAME COPPER TUBE

| Diam. est./Ext. diam. | Diam. int./Int. diam. | Pressione/Pressure bar |     | kg x m<br>Q | Cod      |
|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----|-------------|----------|
|                       |                       | PS                     | PE  |             |          |
| 5                     | 3                     | 1200                   | 260 | 0,110       | TMR 0503 |
| 6                     | 4                     | 900                    | 200 | 0,140       | TMR 0604 |
| 8                     | 6                     | 600                    | 130 | 0,200       | TMR 0806 |
| 10                    | 8                     | 450                    | 100 | 0,250       | TMR 1008 |
| 12                    | 10                    | 360                    | 80  | 0,310       | TMR 1210 |
| 14                    | 12                    | 300                    | 60  | 0,360       | TMR 1412 |
| 15                    | 13                    | 270                    | 60  | 0,390       | TMR 1513 |
| 16                    | 14                    | 250                    | 50  | 0,420       | TMR 1614 |
| 18                    | 16                    | 220                    | 40  | 0,480       | TMR 1816 |

PS = pressione di scoppio/burst pressure

PE = max. pressione di esercizio/max. working pressure

Q = peso lineare/linear weight



# 16

**COMPONENTI  
E ACCESSORI  
COMPONENTS  
AND ACCESSORIES**

**RACCORDI E TUBAZIONI/FITTINGS AND PIPING**



**FB**

# INDICE

## INDEX

### **DADO/NUT**

- 3 DADO DI SERRAGGIO/TIGHTENING NUT
- 3 DADO PER RACCORDO ORIENTABILE/TILTABLE FITTING
- 3 DADO PER RACCORDO DI ATTRAVERSAMENTO/CROSSING FITTING

### **ANELLO DI RITENUTA/RETAINING RING**

- 4 ANELLO DI RITENUTA - OGIVA/RETAINING RING
- 4 ANELLO DI RITENUTA IN OTTONE - OGIVA/BRASS RETAINING RING

### **BUSSOLA/BUSHING**

- 5 BUSSOLA DI RINFORZO/STIFFENING BUSHING
- 5 BUSSOLA DI RINFORZO PER TUBO BISTRATO/STIFFENING BUSHING FOR TWO - LAYER PIPE

### **RONDELLA/WASHER**

- 6 RONDELLA IN ALLUMINIO/ALUMINIUM WASHER
- 6 RONDELLA IN RAME/COPPER WASHER
- 7 RONDELLA IN GOMMA/WASHER WITH RUBBER GROMMET
- 7 RONDELLA CONICA IN RAME/TAPERED COPPER WASHER
- 7 RONDELLA CON O-RING/WASHER WITH O-RING

### **TAPPO/PLUG**

- 8 TAPPO FILETTATO/THREADED PLUG
- 8 TAPPO DI CHIUSURA/SEALING PLUG

### **ACCESSORI/ACCESSORIES**

- 9 FASCETTA/CLAMP
- 10 FASCETTA/CLAMP
- 10 PINZA TRANCIATUBI/PIPE CUTTER
- 10 LAME DI RICAMBIO/REPLACEMENT BLADE

**DADO/NUT**

**DADO DI SERRAGGIO**

TIGHTENING NUT

| tubo/pipe diameter | filettatura/thread | Cod      |
|--------------------|--------------------|----------|
| T 3                | M8 x 1             | DAO 1650 |
| T 4                | M8 x 1             | DAO 1652 |
| T 5                | M10 x 1            | DAO 1654 |
| T 6                | M12 x 1,5          | DAO 1656 |
| T 8                | M14 x 1,5          | DAO 1658 |
| T 10               | M16 x 1,5          | DAO 1660 |
| T 12               | M18 x 1,5          | DAO 1662 |
| T 14               | M22 x 1,5          | DAO 1664 |
| T 15               | M22 x 1,5          | DAO 1666 |
| T 16               | M22 x 1,5          | DAO 1668 |
| T 18               | M26 x 1,5          | DAO 1670 |
| T 20               | M27 x 1,5          | DAO 1672 |
| T 22               | M30 x 2            | DAO 1674 |



**DADO PER RACCORDO ORIENTABILE**

NUT FOR TILTABLE FITTING

|             | cod OR/code OR * | Cod      |
|-------------|------------------|----------|
| G 1/4       | 9550 051         | 8006 008 |
| M 10 x 1    | 9550 023         | 8006 004 |
| M 12 x 1    | 9550 050         | 8006 002 |
| M 12 x 1.25 | 9550 050         | 8006 006 |
| M 12 x 1.5  | 9550 050         | 8006 005 |
| M 14 x 1.5  | 9550 051         | 8006 007 |
| M 16 x 1.5  | 9550 017         | 8006 009 |
| M 18 x 1.5  | 9550 047         | 8006 010 |
| M 20 x 1.5  | 9550 014         | 8006 011 |
| M 22 x 1.5  | 9550 026         | 8006 012 |

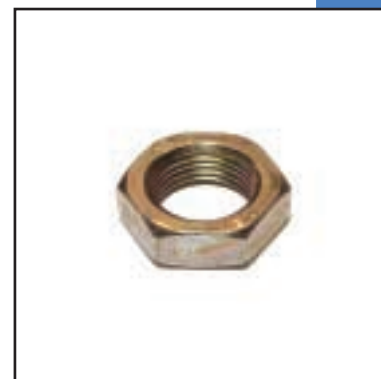


\* fornito separatamente  
supplied separately

**DADO PER RACCORDO DI ATTRAVERSAMENTO**

NUT FOR CROSSING FITTING

|            | Cod      |
|------------|----------|
| M 12 x 1.5 | 9006 803 |
| M 14 x 1   | 9006 806 |
| M 14 x 1.5 | 9006 754 |
| M 16 x 1   | 9006 810 |
| M 16 x 1.5 | 9006 755 |
| M 18 x 1.5 | 9006 756 |
| M 22 x 1.5 | 9006 815 |
| M 27 x 1.5 | 9006 827 |
| M 30 x 2   | 9006 830 |



**ANELLO DI RITENUTA/RETAINING RING**

**ANELLO DI RITENUTA - OGIVA**

RETAINING RING



| tubo/pipe diameter | Cod      |
|--------------------|----------|
| T 3                | BOC 1710 |
| T 4                | BOC 1712 |
| T 5                | BOC 1714 |
| T 6                | BOC 1716 |
| T 8                | BOC 1718 |
| T 10               | BOC 1720 |
| T 12               | BOC 1722 |
| T 14               | BOC 1724 |
| T 15               | BOC 1726 |
| T 16               | BOC 1728 |
| T 18               | BOC 1730 |
| T 20               | BOC 1732 |
| T 22               | BOC 1734 |
| T 1/4" (Ø 6.27) *  | BOC 1406 |
| T 3/8" (Ø 9.42) *  | BOC 1408 |
| T 1/2" (Ø 12.57) * | BOC 1410 |
| T 5/8" (Ø 15.75) * | BOC 1412 |

\* Tra parentesi le dimensioni in mm/In parenthesis dimension mm

**ANELLO DI RITENUTA IN OTTONE - OGIVA**

BRASS RETAINING RING



| tubo/pipe diameter | Cod      |
|--------------------|----------|
| T 3                | BIC 1710 |
| T 4                | BIC 1712 |
| T 5                | BIC 1714 |
| T 6                | BIC 1716 |
| T 7                | BIC 1717 |
| T 8                | BIC 1718 |
| T 10               | BIC 1720 |
| T 12               | BIC 1722 |
| T 14               | BIC 1724 |
| T 15               | BIC 1726 |
| T 16               | BIC 1728 |

NON UTILIZZABILI SUI RACCORDI DEL PRESENTE CATALOGO  
NOT USABLE FOR FITTINGS OF THIS CATALOGUE

**BUSSOLA/BUSHINGS**

**BUSSOLA DI RINFORZO**

STIFFENING BUSHING

| A x B    | Cod      |
|----------|----------|
| 3 x 2    | BUO 1752 |
| 4 x 2    | BUO 1752 |
| 6 x 3    | BUO 1754 |
| 6 x 4    | BUO 1756 |
| 8 x 5    | BUO 1758 |
| 8 x 6    | BUO 1760 |
| 10 x 6   | BUO 1760 |
| 10 x 6,5 | BUO 1762 |
| 10 x 7   | BUO 1764 |
| 10 x 8   | BUO 1766 |
| 12 x 8   | BUO 1766 |
| 12 x 9   | BUO 1768 |
| 12 x 10  | BUO 1770 |
| 14 x 10  | BUO 1770 |
| 14 x 12  | BUO 1774 |
| 15 x 11  | BUO 1772 |
| 15 x 12  | BUO 1774 |
| 16 x 12  | BUO 1774 |
| 16 x 13  | BUO 1776 |
| 18 x 14  | BUO 1778 |
| 18 x 15  | BUO 1780 |
| 20 x 16  | BUO 1782 |

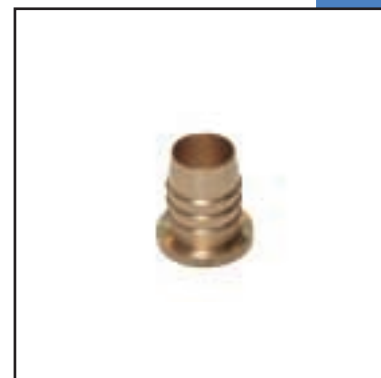
A = diametro esterno tubo/external pipe diameter    B = diametro interno tubo/internal pipe diameter

**BUSSOLA DI RINFORZO PER TUBO BISTRATO**

STIFFENING BUSHING FOR TWO - LAYER PIPE

| Tubo (dim. interna)/Pipe (inside diam.) | Cod      |
|---|----------|
| T 7                                     | BUO 1788 |
| T 8,8                                   | BUO 1790 |
| T 11,32                                 | BUO 1792 |
| T 15,8                                  | BUO 1794 |

Da utilizzarsi solo per tubo bistrato. Per il montaggio utilizzare l'apposita attrezzatura  
To be used for double coat - pipe only. Use proper tools to assemble





**RONDELLA/WASHER**

**RONDELLA IN ALLUMINIO**

ALUMINIUM WASHER

| Diam. int./Int. diam. | Cod      |
|-----------------------|----------|
| 6                     | RON 0098 |
| 8                     | RON 0099 |
| 1/8" (Ø 9.72) *       | RON 0097 |
| 10                    | RON 0100 |
| 12                    | RON 0101 |
| 1/4" (Ø 13.15) *      | RON 0110 |
| 14                    | RON 0102 |
| 16                    | RON 0103 |
| 3/8" (Ø 16.66) *      | RON 0104 |
| 18                    | RON 0105 |
| 20                    | RON 0106 |
| 1/2" (Ø 20.95) *      | RON 0115 |
| 22                    | RON 0107 |
| 24                    | RON 0108 |
| 26                    | RON 0112 |
| 3/4" (Ø 26.44) *      | RON 0111 |
| 28                    | RON 0113 |
| 30                    | RON 0109 |
| 32                    | RON 0114 |
| 12                    | RON 0094 |

\* Tra parentesi le dimensioni in mm/In parenthesis dimension mm



**RONDELLA IN RAME**

COPPER WASHER

| Diam. int./Int. diam. | Cod      |
|-----------------------|----------|
| 8                     | RON 0145 |
| 6                     | RON 0148 |
| 8                     | RON 0149 |
| 8                     | RON 0146 |
| 10                    | RON 0150 |
| 12                    | RON 0151 |
| 1/4" (Ø 13.15) *      | RON 0147 |
| 14                    | RON 0152 |
| 16                    | RON 0153 |
| 3/8" (Ø 16.66) *      | RON 0154 |
| 18                    | RON 0155 |
| 20                    | RON 0156 |
| 1/2" (Ø 20.95) *      | RON 0161 |
| 22                    | RON 0157 |
| 24                    | RON 0158 |
| 26                    | RON 0162 |
| 3/4" (Ø 26.44) *      | RON 0165 |
| 28                    | RON 0163 |
| 30                    | RON 0159 |
| 32                    | RON 0160 |
| 1" (Ø 33.25) *        | RON 0167 |
| 1" 1/4 (Ø 41.91) *    | RON 0169 |
| 1" 1/2 (Ø 47.80) *    | RON 0171 |
| 2" (Ø 59.61) *        | RON 0173 |
| 12                    | RON 0144 |
| 4                     | RON 0143 |

\* Tra parentesi le dimensioni in mm/In parenthesis dimension mm

**RONDELLA CON GOMMA**

WASHER WITH RUBBER GROMMET

| Diam. int./Int. diam. | Cod      |
|-----------------------|----------|
| 6                     | RON 0052 |
| 8                     | RON 0053 |
| 10                    | RON 0054 |
| 12                    | RON 0055 |
| 1/4" (Ø 13.15) *      | RON 0070 |
| 14                    | RON 0056 |
| 16                    | RON 0057 |
| 18                    | RON 0058 |
| 20                    | RON 0059 |
| 22                    | RON 0060 |
| 24                    | RON 0061 |
| 26                    | RON 0062 |
| 33                    | RON 0065 |



\* Tra parentesi le dimensioni in mm/In parenthesis dimension mm

**RONDELLA CONICA IN RAME**

TAPERED COPPER WASHER

| Diam. int./Int. diam. | Cod      |
|-----------------------|----------|
| 4                     | RON 0200 |
| 11                    | RON 0203 |
| 24                    | RON 0206 |
| 14                    | RON 0204 |



**RONDELLA CON O-RING**

WASHER WITH O - RING

| Diam. int./Int. diam. | Cod      |
|-----------------------|----------|
| 12                    | RON 0312 |
| 14                    | RON 0314 |
| 16                    | RON 0316 |
| 18                    | RON 0318 |
| 20                    | RON 0320 |
| 22                    | RON 0322 |
| 24                    | RON 0324 |





**TAPPO/PLUG**

**TAPPO FILETTATO**

THREADED PLUG

| filettatura/thread | Cod      |
|--------------------|----------|
| M 8 x 1            | TAP 0485 |
| M 10 x 1           | TAP 0486 |
| M 10 x 1,25        | TAP 0488 |
| M 10 x 1,5         | TAP 0489 |
| M 12 x 1           | TAP 0490 |
| M 12 x 1,25        | TAP 0502 |
| M 12 x 1,5         | TAP 0503 |
| M 14 x 1,5         | TAP 0504 |
| M 16 x 1,5         | TAP 0505 |
| M 18 x 1,5         | TAP 0506 |
| M 20 x 1,5         | TAP 0507 |
| M 22 x 1,5         | TAP 0508 |
| M 24 x 1,5         | TAP 0513 |
| M 28 x 1,5         | TAP 0510 |
| M 30 x 1,5         | TAP 0512 |
| G 1/8"             | TAP 0474 |
| G 1/4"             | TAP 0476 |
| G 3/8"             | TAP 0478 |
| G 1/2"             | TAP 0480 |
| G 3/4"             | TAP 0481 |
| G 1"               | TAP 0482 |



**TAPPO DI CHIUSURA**

SEALING PLUG

| tubo/pipe | Cod      |
|-----------|----------|
| T 6       | TAC 1686 |
| T 8       | TAC 1688 |
| T 10      | TAC 1690 |
| T 12      | TAC 1692 |
| T 14      | TAC 1694 |
| T 15      | TAC 1696 |
| T 16      | TAC 1698 |
| T 18      | TAC 1700 |
| T 20      | TAC 1702 |

ACCESSORI/ACCESSORIES

**FASCETTA**

CLAMP

| A = diam. tubo/pipe diam. | d   | Cod      |
|---------------------------|-----|----------|
| 6                         | 6,5 | FAS 0001 |
| 8                         | 6,5 | FAS 0002 |
| 10                        | 6,5 | FAS 0003 |
| 12                        | 6,5 | FAS 0004 |
| 14                        | 6,5 | FAS 0005 |
| 15                        | 6,5 | FAS 0006 |
| 16                        | 6,5 | FAS 0007 |
| 18                        | 6,5 | FAS 0008 |
| 20                        | 6,5 | FAS 0009 |
| 22                        | 6,5 | FAS 0010 |
| 24                        | 6,5 | FAS 0012 |
| 25                        | 6,5 | FAS 0011 |
| 6                         | 8,5 | FAS 0021 |
| 8                         | 8,5 | FAS 0022 |
| 10                        | 8,5 | FAS 0023 |
| 12                        | 8,5 | FAS 0024 |
| 14                        | 8,5 | FAS 0025 |
| 15                        | 8,5 | FAS 0026 |
| 16                        | 8,5 | FAS 0027 |
| 18                        | 8,5 | FAS 0028 |
| 20                        | 8,5 | FAS 0029 |
| 22                        | 8,5 | FAS 0030 |
| 25                        | 8,5 | FAS 0031 |
| 28                        | 8,5 | FAS 0033 |
| 30                        | 8,5 | FAS 0034 |
| 32                        | 8,5 | FAS 0035 |
| 35                        | 8,5 | FAS 0036 |
| 38                        | 8,5 | FAS 0038 |
| 40                        | 8,5 | FAS 0039 |
| 42                        | 8,5 | FAS 0040 |
| 43                        | 8,5 | FAS 0041 |
| 45                        | 8,5 | FAS 0042 |
| 48                        | 8,5 | FAS 0044 |
| 50                        | 8,5 | FAS 0045 |
| 52                        | 8,5 | FAS 0046 |
| 55                        | 8,5 | FAS 0047 |
| 58                        | 8,5 | FAS 0048 |
| 60                        | 8,5 | FAS 0049 |
| 65                        | 8,5 | FAS 0081 |
| 75                        | 8,5 | FAS 0050 |
| 100                       | 8,5 | FAS 0100 |

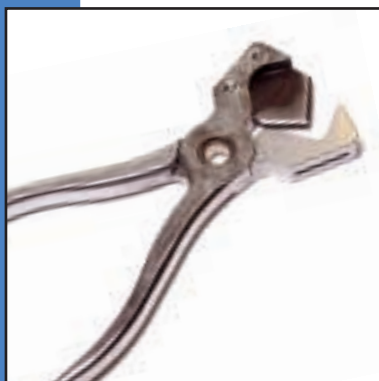




**FASCETTA**

CLAMP

| Min | Max | Cod      |
|-----|-----|----------|
| 3   | 18  | FAS 0053 |
| 3   | 31  | FAS 0051 |
| 10  | 44  | FAS 0055 |
| 10  | 76  | FAS 0061 |
| 10  | 102 | FAS 0065 |
| 20  | 42  | FAS 0067 |
| 30  | 62  | FAS 0068 |
| 50  | 92  | FAS 0069 |



**PINZA TRANCIATUBI**

PIPE CUTTER

| Cod      |
|----------|
| TTF 0002 |

NB. Attrezzo adatto per tagliare correttamente i tubi in poliammide fino a Ø 24  
 NB. Tool suitable to cut polyamide pipes up to Ø 24



**LAMA DI RICAMBIO PER PINZA TRANCIATUBI**

REPLACEMENT BLADE FOR PIPE CUTTER

| Cod      |
|----------|
| TTF 9003 |