

## Serie 9000

|  |  |   |   |   |  |   |   |  |
|--|--|---|---|---|--|---|---|--|
| <br><b>9200</b><br>Pag. 17.8  | <br><b>9220</b><br>Pag. 17.8  | <br><b>9230</b><br>Pag. 17.8   | <br><b>9260</b><br>Pag. 17.8 | <br><b>9280</b><br>Pag. 17.9 | <br><b>9460</b><br>Pag. 17.9 | <br><b>9480</b><br>Pag. 17.9 | <br><b>9500</b><br>Pag. 17.9 | <br><b>9550</b><br>Pag. 17.10 |
| <br><b>9680</b><br>Pag. 17.10 | <br><b>9740</b><br>Pag. 17.10 | <br><b>10770</b><br>Pag. 17.10 |   |   |  |   |   |  |

## Serie 10000

|   |   |   |  |  |  |   |   |   |
|---|---|---|--|--|--|---|---|---|
| <br><b>10200</b><br>Pag. 17.14   | <br><b>10220</b><br>Pag. 17.14   | <br><b>10230</b><br>Pag. 17.14   | <br><b>10240</b><br>Pag. 17.14  | <br><b>10260</b><br>Pag. 17.15  | <br><b>10280</b><br>Pag. 17.15 | <br><b>10290</b><br>Pag. 17.15 | <br><b>10460</b><br>Pag. 17.15 | <br><b>10465</b><br>Pag. 17.16 |
| <br><b>10480</b><br>Pag. 17.16   | <br><b>10485</b><br>Pag. 17.16   | <br><b>10500</b><br>Pag. 17.17   | <br><b>10510</b><br>Pag. 17.17  | <br><b>13530</b><br>Pag. 17.17  | <br><b>13540</b><br>Pag. 17.18 | <br><b>10550</b><br>Pag. 17.18 | <br><b>10680</b><br>Pag. 17.18 | <br><b>10740</b><br>Pag. 17.18 |
| <br><b>10760</b><br>Pag. 17.19 | <br><b>10770</b><br>Pag. 17.19 | <br><b>13780</b><br>Pag. 17.19 | <br><b>1612</b><br>Pag. 17.19 | <br><b>1613</b><br>Pag. 17.19 |  |   |   |   |

## Serie 13000

|   |   |   |   |   |   |  |   |   |
|---|---|---|---|---|---|--|---|---|
| <br><b>13200</b><br>Pag. 17.23   | <br><b>13220</b><br>Pag. 17.23               | <br><b>13230</b><br>Pag. 17.23               | <br><b>13240</b><br>Pag. 17.23 | <br><b>13260</b><br>Pag. 17.24               | <br><b>13280</b><br>Pag. 17.224             | <br><b>13290</b><br>Pag. 17.24        | <br><b>13300</b><br>Pag. 17.25 | <br><b>13460</b><br>Pag. 17.25 |
| <br><b>13465</b><br>Pag. 17.25   | <br><b>13480</b><br>Pag. 17.25               | <b>New</b><br><br><b>13483</b><br>Pag. 17.26 | <br><b>13485</b><br>Pag. 17.26 | <br><b>13500</b><br>Pag. 17.27               | <br><b>13510</b><br>Pag. 17.27              | <br><b>13530</b><br>Pag. 17.27        | <br><b>13540</b><br>Pag. 17.28 | <br><b>13550</b><br>Pag. 17.28 |
| <br><b>13550BI</b><br>Pag. 17.28 | <br><b>13570BI</b><br>Pag. 17.29             | <br><b>13958BI</b><br>Pag. 17.29             | <br><b>13600</b><br>Pag. 17.29 | <br><b>13680</b><br>Pag. 17.29               | <br><b>13740</b><br>Pag. 17.30              | <br><b>13780</b><br>Pag. 17.30        | <br><b>10770</b><br>Pag. 17.30 | <br><b>1612</b><br>Pag. 17.30  |
| <br><b>1613</b><br>Pag. 17.30    | <b>New</b><br><br><b>13800</b><br>Pag. 17.31 | <b>New</b><br><br><b>13805</b><br>Pag. 17.32 | <br><b>13810</b><br>Pag. 17.32 | <b>New</b><br><br><b>13820</b><br>Pag. 17.33 | <b>New</b><br><br><b>1382</b><br>Pag. 17.33 | <br><b>TBPL</b><br>Pag. 17.34 - 17.35 |   |   |

**RACCORDI A COMPRESSIONE, RACCORDI A BICONO E RACCORDI UNIVERSALI**

*COMPRESSION FITTINGS, DOUBLE CONE FITTINGS AND UNIVERSAL FITTINGS*

*KLEMMRING VERSCHRAUBUNGEN, DOPPELKEGEL VERSCHRAUBUNGEN, UNIVERSAL VERSCHRAUBUNGEN*

*RACCORDS À COMPRESSION, RACCORDS À BICONE, RACCORDS UNIVERSELS LAITON*

*RACORDAJE A COMPRESIÓN, RACORDAJE UNIVERSAL A BICONO, RACORDAJE UNIVERSAL*

*CONEXÕES DE COMPRESSÃO, CONEXÕES UNIVERSAIS DE CONE DUPLO, CONEXÕES UNIVERSAIS*



**Serie Compression Fittings**

Le 3 gamme di raccordi a compressione in ottone Aignep si differenziano principalmente per le normative di riferimento, le applicazioni e le caratteristiche tecniche delle ogive.

Con queste tre tipologie Aignep rappresenta la scelta più ampia del mercato e riesce a risolvere problemi applicativi ben noti. Le possibilità di utilizzo e di connessione sono molteplici, si possono connettere in assoluta sicurezza tubi rigidi metallici (ottone, rame, alluminio) e tubi in materiali termo plastici come poliuretano, poliammide e teflon. Disponibili Ogive in teflon.

|              |                                 |
|--------------|---------------------------------|
| Serie 9.000  | DIN 3861                        |
| Serie 10.000 | DIN 3862 (Bicono)               |
| Serie 13.000 | UNI EN 1254 2:2000 (universale) |

#### Principali vantaggi

- 3 tecnologie di connessione
- Compatibilità numerosi fluidi industriali
- Tenuta garantita su differenti tipologie di tubi
- Senza elementi di tenuta (elastomeri)
- Dal ø 4 al ø 22 mm
- Robustezza meccanica
- Versioni con nichelatura
- Silicon Free

#### Applicazioni

- Automazione Pneumatica pesante
- Automotive
- Raffreddamento industriale
- Gas inerti, vapore, lubrificazione
- Vuoto

Aignep propose 3 gammes de raccords à compression en laiton selon différentes normes.

Cette large sélection permet de répondre à tous les besoins dans de nombreuses applications industrielles.

Spécialement conçus pour le raccordement avec des tubes métalliques rigides (Laiton, cuivre, aluminium) ils garantissent une parfaite sécurité dans la connexion en basse et moyenne pression.

Raccordement avec du tube PU, PA et PTFE possibles en utilisant une fourrure intérieure.

|             |   |
|-------------|---|
| Série 9000  | selon DIN 3861                          |
| Série 10000 | selon DIN 3862 (Bi cône)                |
| Série 13000 | selon UNI EN 1254 2: 2000 (Universelle) |

#### Principaux avantages

- 3 Technologies de raccordement
- Compatibilité avec tous les fluides industriels
- Connexion sécurisée avec différents tubes
- Étanchéité métal/métal
- De ø 4 à 22 mm
- Excellente résistance mécanique
- Versions nickelées ou brute
- Sans silicone

#### Applications

- Automatismes pneumatiques – milieux sévères
- Process Automobile
- Refroidissement industriel
- Gaz neutre, vapeur
- Vide

Aignep offers 3 lines of compression fittings in brass according to different manufacturing directives. This wide selection helps to satisfy the most demanding needs of the market.

Especially designed for connection with metallic tubes (brass, copper, aluminium) to secure connection in low-medium pressure. Connection with PU, PA and PTFE tubes with a smart internal bush.

|              |                                |
|--------------|--------------------------------|
| 9.000 Serie  | DIN 3861                       |
| 10.000 Serie | DIN 3862 (Dual cone)           |
| 13.000 Serie | UNI EN 1254 2:2000 (Universal) |

#### Main advantages

- 3 Connection Technologies
- All industrial fluids compatibility
- Secured connection with different tubes
- Metallic sealing
- From ø 4 to 22 mm
- Mechanical Resistance
- Nickel-plated version
- Silicon Free

#### Applications

- Heavy Pneumatic Automation
- Automotive
- Industrial cooling
- Inert Gases, Steam
- Vacuum

Aignep bietet drei Serien von Klemmringverschraubungen aus Messing an, welche sich vor allem durch verschiedene Herstellungsrichtlinien unterscheiden. Dank dieser großen Auswahl können auch die anspruchsvollsten Nachfragen erfüllt werden.

Speziell entwickelt für die sichere Verbindung von Metall-Rohren (Messing, Kupfer, Aluminium) bei geringem bis mittlerem Druck. Verbindung mit PU, PA und PTFE-Schläuchen mit einer Stützhülse.

|                |                                |
|----------------|--------------------------------|
| 9.000er Serie  | DIN 3861                       |
| 10.000er Serie | DIN 3862 (Doppelkegel)         |
| 13.000er Serie | UNI EN 1254 2:2000 (Universal) |

#### Hauptvorteile

- 3 Verbindungs-Technologien
- Kompatibel mit allen Medien
- Sichere Verbindung mit allen Rohren
- Metall-Dichtungen
- Von ø 4 bis 22 mm
- Mechanische Festigkeit
- Vernickelte Version
- Silikonfrei

#### Anwendungen

- Schwere pneumatische Automation
- Automotive
- Industrie-Kühlung
- Inertgase, Dampf

Las 3 gamas de racores a compresión en latón Aignep se diferencian principalmente por las normativas de referencia, las aplicaciones y las características técnicas de los anillos.

Con estas tres tipologías Aignep representa la elección mas amplia del mercado y resuelve problemas aplicativos de forma notable. Las posibilidades de utilización y de conexión son múltiples, pueden conectarse con absoluta seguridad tubos rígidos metálico (latón, cobre, aluminio) y tubos en material plástico como poliuretano, poliamida y teflón. Disponibles anillos en teflón.

|              |                                |
|--------------|--------------------------------|
| Serie 9.000  | DIN 3861                       |
| Serie 10.000 | DIN 3862 (bicono)              |
| Serie 13.000 | UNI EN 1254 2:2000 (Universal) |

#### Principales ventajas

- 3 tecnologías de conexión
- Compatibilidad con numerosos fluidos industriales
- Estanqueidad garantizada con diferentes tipologías de tubo
- Sin elementos de estanqueidad (Elastómeros)
- Del diam. 4 al diam 22 mm
- Robustez mecánica
- Versión con níquelatura
- Libres de silicona

#### Aplicaciones

- Automatización neumática pesada
- Automoción
- Refrigeración industrial
- Gases inertes, vapor, lubricación
- Vacío

A Aignep oferece 3 linhas de conexões de compressão em latão de acordo com diferentes diretivas de fabricação.

Esta ampla gama de itens auxilia a atender as mais complexas necessidades do mercado.

Especialmente desenvolvido para conectar tubos metálicos (latão, cobre, alumínio) e assegurar conexões em pressões médias e baixas.

Conexão com tubos em PU, PA e PTFE através de uma bucha interna.

|              |                                |
|--------------|--------------------------------|
| 9.000 Série  | DIN 3861                       |
| 10.000 Série | DIN 3862 (Dual cone)           |
| 13.000 Série | UNI EN 1254 2:2000 (Universal) |

#### Principais vantagens

- 3 Tecnologia de Conexão
- Compatibilidade com todos os fluidos industriais
- Conexão segura com diferentes tubos
- Vedação Metálica
- Para tubos de ø 4 a 22 mm
- Resistência Mecânica
- Versão Niquelada
- Livre de Silicone

#### Aplicações

- Automação Pneumática Pesada
- Automotiva
- Refrigeração Industrial
- Gases Inertes, Vapor
- Vácuo



## Montaggio

IT

Per garantire le migliori prestazioni dei nostri raccordi, riportiamo una sequenza di operazioni da eseguire durante il montaggio, che contribuiranno ad eliminare sprechi di tempo e cattive applicazioni del prodotto.

## Assembling

GB

To ensure the best function of our fittings, please follow the under mentioned instructions, in order to avoid waste of time and bad applications of the product.

## Montageanleitung

DE

Um eine optimale Leistung unserer Armaturen zu gewährleisten haben wir in den folgenden Schritten die Montage der Verbindung dokumentiert. Damit sollte keine falsche Montage durchgeführt und keine verschwendete Zeit benötigt werden.

## Assemblage

FR

Pour assurer le bon fonctionnement des raccords, veuillez suivre les instructions de montage ci-dessous afin d'éviter le gaspillage de temps et une mauvaise utilisation des produits.

## Montaje

ES

Para garantizar las mejores prestaciones de nuestros racores, indicamos una secuencia de operaciones para seguir durante el montaje, que contribuirán a eliminar pérdidas de tiempo, e incorrectas aplicaciones del producto.

## Montagem

PT

Para garantir o melhor funcionamento das nossas conexões, mostramos a seguir uma sequência de operações a serem executadas durante a montagem, de forma a evitar desperdícios de tempo e má aplicação do produto.

1

Tagliare il tubo a 90° togliendo le bave interne ed esterne.

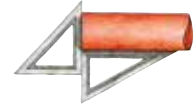
Cut the tube at 90° and remove internal and external burrs.

Schneiden Sie das Rohr 90° und entgraten Innen- und Aussen- kanten.

Couper le tube à 90° et l'ébavurer.

Cortar el tubo a 90° eliminando rebabas internas y externas.

Cortar o tubo a 90° e remover a as rebarbas internas e externas.



2

Oliare le filettature del dado e del corpo del raccordo, compresa l'ogiva. Quindi infilare sul tubo dado e ogiva, facendo attenzione che quest'ultima abbia la parte tagliente verso il raccordo.

Lightly oil the tube nut, olive and fitting thread. Slide the nut and olive onto the tube ensuring that the sharp side of the olive is facing the fitting.

Oelen Sie das Gewinde der Überwurfmutter und des Körpers, einschliesslich der Nute für den Klemmring. Schieben Sie die Überwurfmutter und den Klemmring, mit der scharfen Kante des Klemmrings gegen den Körper, über das Rohr.

Huiler le filet de l'écrou et celui du corps du raccord. Insérer l'écrou et la bague (côté affûté contre le corps du raccord) sur le tube.

Poner aceite en la rosca de la tuerca y del cuerpo del racor incluyendo el bicono. Seguidamente enfilar en el tubo la tuerca y el bicono, asegurando que este último tenga la parte cortante hacia el racor.

Lubrificar levemente a rosca da porca, o corpo da conexão e a bucha. Deslizar a porca e a bucha pelo tubo, garantindo que o lado mais afiado da bucha esteja voltado para a conexão.



3

Avvitare manualmente il dado fino ad ottenere una certa resistenza dell'ogiva.

Screw the nut onto the fitting by hand until hand-tight.

Schrauben Sie die Überwurfmutter von Hand soweit an, bis Sie einen Widerstand bemerken.

Visser manuellement l'écrou jusqu'à obtenir une certaine résistance.

Apertar manualmente la tuerca hasta obtener cierta resistencia del bicono.

Apertar manualmente a porca sentir resistência da bucha.



4

Verificare la completa adesione del tubo al corpo, forzando il medesimo verso l'interno del raccordo e quindi, con la chiave, bloccare il tubo.

Ensure the tube is pushed fully home into the fitting before tightening the nut with the correct spanner.

Bevor Sie die Überwurfmutter mit dem Schlüssel anziehen stellen Sie sicher, dass das Rohr ganz an den Anschlag in die Verschraubung geschoben ist.

Avant de serrer l'écrou avec la clé, vérifiez que le tube est en butée dans le corps du raccord.

Verificar la completa adhesión del tubo al cuerpo, forzándolo hacia el interno del racor y seguidamente con la llave, bloquear el tubo.

Garantir que o tubo esteja bem encaixado dentro da conexão antes de apertar a porca com a chave adequada. Se necessário, antes de apertar, empurre o tubo um pouco mais.



5

Stringere il dado (come indicato da tabella) ponendo, se necessario, dei punti di riferimento.

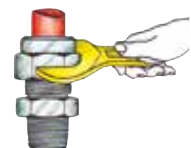
Tighten the nut with the spanner (see the chart), marking reference points, if necessary.

Ziehen Sie die Mutter mit dem Schlüssel (siehe tabelle) Umgang an, wenn nötig machen Sie Bezugspunkte.

Visser l'écrou en le tournant avec une clé (voir tableau). Si nécessaire, faire un repère de serrage.

Apertar la tuerca (ver tabla) indicando si es necesario un punto de referencia.

Aperte a porca (ver tabela). Se necessário use marcar de referência.



6

A garanzia che l'ogiva abbia inciso il tubo svitare il dado e controllare l'uniformità del solco.

To ensure that the olive has gripped the tube correctly. Unscrew the nut and make sure that the groove made by the olive is even.

Um sicherzustellen, dass der Klemmring das Rohr richtig gegriffen hat, lösen Sie die Mutter vom Körper.

Comme contrôle, dévissez l'écrou du corps et vérifiez que la bague est bien sertie sur le tube.

Para garantizar que el bicono haya incidido el tubo, aflojar la tuerca y controlar la uniformidad del apriete.

Para garantir que a bucha foi adequadamente prensada no tubo, solte a conexão e analise o rebaixo de cravamento da bucha.



7

Riserrare il dado per circa 1/4 di giro. Altra avvertenza per un buon montaggio: nel caso di tubi curvi, in prossimità del raccordo, il tubo stesso dovrà avere una distanza rettilinea almeno pari al doppio dell'altezza del dado.

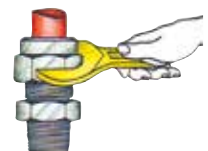
Tighten the nut again with an extra quarter turn. Additional information to ensure correct assembly. Where fitting to curved tubes ensure that the section entering the fitting is straight for a minimum length of twice the nut height.

Ziehen Sie die Mutter wieder mit 1/4 Drehung an. Zusätzliche Information für eine korrekte Montage: Beim Einsatz von gebogenen Rohren in der Nähe der Verschraubung sollte das Rohr mindestens die doppelte Länge der Mutter gerade sein.

Revisser l'écrou en le tournant avec une clé sur 1 tour 1/4. Informations complémentaires pour un montage correct: Lors de l'utilisation d'un tube cintré, une longueur de tube droite égale à 2x la longueur de l'écrou et à respecter avant la connexion.

Apertar la tuerca cerca de 1/4 de giro. Otra advertencia para un buen montaje: En el caso de tubos curvados, en proximidad del racor, el tubo deberá tener una distancia rectilínea por lo menos del doble de la altura de la tuerca.

Aperte a porca novamente com 1/4 de giro adicional. Outra informação para uma boa montagem: no caso de tubos curvados, garanta que a parte do tubo que foi encaixada na conexão seja reta e tenha comprimento igual ou maior a duas vezes a altura da porca.



**RACCORDI A COMPRESSIONE**

*COMPRESSION FITTINGS*

*KLEMMRING VERSCHRAUBUNGEN*

*RACCORDS À BAGUES BICÔNE*

*RACORDAJE A COMPRESIÓN*

*CONEXÕES DE COMPRESSÃO*





**CARATTERISTICHE TECNICHE**  
 TECHNICAL CHARACTERISTICS  
 TECHNISCHE ANGABEN  
 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES  
 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS  
 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



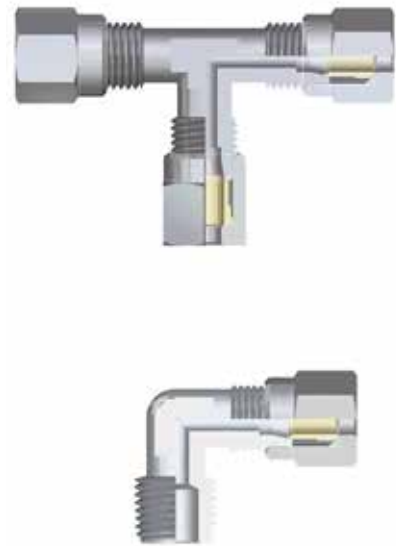
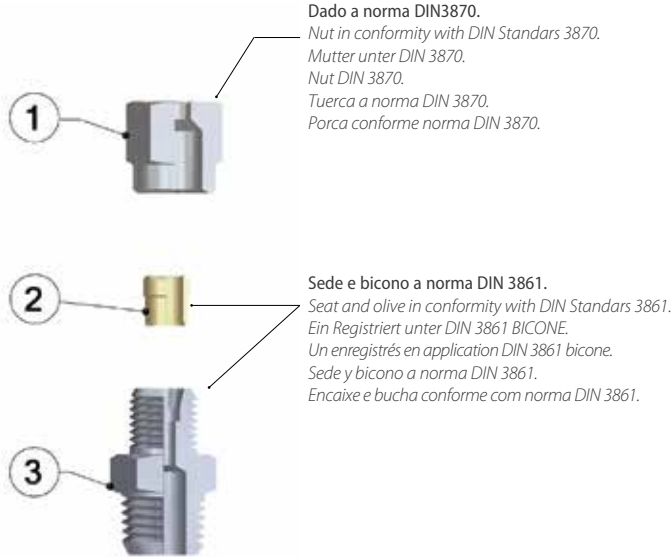
**Norma di Riferimento**  
 Reference standard  
 Entspricht der Norm  
 Norme de référence  
 Normativa de referencia  
 Norma de referência

1907/2006  
**REACH** ✓

2011/65/CE  
**RoHS** ✓

PED  
 2014/68/UE

**SILICON  
 FREE**



| Materiali e Componenti   | IT | Component Parts and Materials  | GB | Komponenten und Materialien   | DE |
|--|----|--|----|---|----|
| 1 Dado in Ottone nichelato<br>2 Ogiva in Ottone Ricotto<br>3 Corpo in Ottone nichelato |    | 1 Nickel-plated Brass Nut<br>2 Annealed Brass Olive<br>3 Nickel-plated Brass Body        |    | 1 Überwurfmutter Messing vernickelt<br>2 Klemmring Messing geglüht<br>3 Körper Messing vernickelt |    |
| Matériaux et Composants  | FR | Materiales y Componentes   | ES | Materiais e Componentes   | PT |
| 1 Ecou: laiton nickelé<br>2 Bague bicône: laiton<br>3 Corps: laiton nickelé            |    | 1 Tuerca en Latón niquelado<br>2 Bicono en Latón Recocido<br>3 Cuerpo en Latón niquelado |    | 1 Porca em Latão niquelado<br>2 Bucha em Latão Temperado<br>3 Corpo em Latão niquelado            |    |



| Tubi di Collegamento                                 | IT | Connection Tubes   | GB | Geeignete Rohre  | DE |
|--|----|--|----|--|----|
| Tubi in rame, ferro, acciaio, alluminio, ottone, PA. |    | Tubes made in copper, steel, iron, aluminium, brass, PA. |    | Rohre in Kupfer, Eisen, Stahl, Aluminium, Messing, PA. |    |
| Tubes Conseillés                                     | FR | Tubos de Conexión  | ES | Tubos de Conexão                                       | PT |
| Tubes en cuivre, acier, aluminium, laiton, PA.       |    | Tubos en cobre, hierro, acero, aluminio, latón, PA.      |    | Tubos de cobre, ferro, aço, alumínio, latão, PA.       |    |



| Filettatura  | IT | Threads  | GB | Gewindearten  | DE |
|--|----|--|----|---|----|
| Gas conica conforme ISO 7.1, BS 21, DIN 2999.<br>Gas cilindrica conforme ISO 228 Classe A.<br>Metrica conforme ISO R/262.                          |    | Tapered gas in conformity with ISO 7.1, BS 21, DIN 2999.<br>Parallel gas in conformity with ISO 228 Class A.<br>Metric in conformity with ISO R/262. |    | Konisches Gewinde nach Norm ISO 7.1, BS 21, DIN 2999.<br>Zylindrisches Gewinde nach Norm ISO 228 Classe A.<br>Metrisches Gewinde nach Norm ISO R/262. |    |
| Filetages  | FR | Roscas   | ES | Roscas  | PT |
| Filetage conique conforme: ISO 7.1, BS 21, DIN 2999.<br>Filetage cylindrique conforme: ISO 228 Classe A.<br>Filetage métrique conforme: ISO R/262. |    | Gas cónica conforme ISO 7.1, BS 21, DIN 2999.<br>Gas cilíndrica conforme ISO 228 Clase A.<br>Métrica conforme ISO R/262.                             |    | Gas cônica conforme ISO 7.1, BS 21, DIN 2999.<br>Gas paralela conforme ISO 228 Classe A.<br>Métrica conforme ISO R/262.                               |    |



### Temperature

Temperatures

Temperatur

Températures

Temperaturas

Temperaturas

- 60 °C

+ 300 °C



### Fluidi compatibili

Acqua / Olio / Aria compressa

Fluidi in genere per l'impiantistica idraulica, oleodinamica, idropneumatica, ecc.

### Fluids

Water / Oils / Compressed air

Fluids in general for the hydraulic, pneumatic and oildynamic plants etc.

### Geeignete Medien

Wasser / Oel / Druckluft

Medien im Allgemeinen für hydraulische-, hydropneumatische- und pneumatische Anlagen, usw.

### Fluides compatibles

Eau / Huile / Air comprimé

Fluides courants utilisés en hydraulique et pneumatique, etc.

### Fluidos compatibles

Agua / Aceite / Aire comprimido

Fluidos en general para los campos hidráulicos, neumáticos y oleodinámicos, etc.

### Fluidos compatíveis

Água / Óleo / Ar comprimido

Fluidos em geral para aplicações hidráulicas, oleodinâmicas, hidropneumáticas, etc.



### Pressioni e Temperature

IT

Pressioni e temperature vengono determinate dal tipo di tubo impiegato, pertanto tali valori sono da definirsi in base alle caratteristiche del tubo stesso. Riportiamo di seguito i valori delle pressioni massime consigliate per l'utilizzo dei raccordi con tubi di rame dallo spessore di 1 mm a 20° C.

I valori delle pressioni consigliate, riportate in tabella, sono stati ottenuti dai valori di prova adottando un Coefficiente di Sicurezza 4.

Sono disponibili i certificati delle prove rilasciati dai vari laboratori che le hanno eseguite.

### Pressures and Temperatures

GB

The working pressures and working temperatures depend on which type of tube is used, for this reason, the values must be determined in accordance with the tube's features.

Hereunder, we specify the values of the maximum pressure advised for the fittings at a temperature of 20° C connected with copper tube, which has a thickness of 1 mm.

The values of working pressures advised, specified in table have been obtained from the test values using a Safety Factor 4.

It is available the test report made by the external laboratory test.

### Druckbereich und Temperatur

DE

Drücke und Temperaturen sind definiert durch die verwendete Ausführung der Leitung, d.h. die Werte der eingesetzten Rohre sind zu beachten.

Nachfolgend geben wir die Werte des maximalen Druckes für den Einsatz der Verschraubungen mit Kupferrohren an, deren Wandstärke min. 1mm beträgt und bei einer Temperatur von 20° C.

Es muss berücksichtigt werden, dass die angegebenen Druckwerte in der Tabelle mit einem Sicherheitsfaktors von 4 berechnet wurden.

Es stehen Prüfberichte zur Verfügung, die von verschiedenen, externen Labors gemacht wurden.

### Pressions et Températures

FR

Les pressions et températures de service dépendent du type de tube utilisé. Pour cette raison, les valeurs doivent être déterminées en conformité avec les caractéristiques du tube. Ci-dessous, nous indiquons les valeurs de la pression maximale recommandée pour une connexion avec un tube en cuivre de 1 mm d'épaisseur à une température de 20° C.

Les pressions de service indiquées ont été calculées avec un coefficient de sécurité de 4.

Des rapports externes de tests sont disponibles sur demande pour attester ces valeurs.

### Presiones y Temperaturas

ES

Presión y temperatura vienen determinadas según el tipo de tubo empleado, por lo tanto estos valores se definen en base a las características del mismo tubo. Representamos a continuación los valores de las presiones máximas aconsejadas para la utilización de los racores con tubo de cobre espesor 1 mm a 20° C.

Los valores de las presiones aconsejadas, representadas en la tabla, han sido obtenidas de valores de prueba adoptando un coeficiente de seguridad 4.

Están disponibles los certificados de las pruebas realizadas en distintos laboratorios especializados.

### Pressões e Temperaturas

PT

Pressões e temperaturas dependem do tipo de tubo aplicado, portanto tais valores devem ser definidos com base nas características do tubo em questão.

A seguir apresentamos os valores das pressões máximas aconselhadas para a utilização das conexões com tubos de cobre de espessura de 1 mm a 20° C.

Os valores das pressões aconselhadas, reportados na tabela, foram obtidas dos valores de teste adotando-se um coeficiente de segurança 4.

Os certificados de teste executados por laboratórios externos estão disponíveis.

| Misura<br>Size<br>Größe<br>Dimensions<br>Tamaño<br>Tamanho | Pressione massima consigliata a 20 °C<br>Maximum pressure advised at 20 °C<br>Maximal Empfohlener Druck bei 20 °C<br>Pression maximum conseillée à 20 °C<br>Presión máxima aconsejada a 20 °C<br>Pressão máxima aconselhada a 20 °C |       |
|--|---|-------|
|  | kg/cm <sup>2</sup>  | bar   |
| Ø  |   |       |
| 4LL  | 130   | 128.6 |
| 6LL  | 180   | 178.1 |
| 8LL  | 150   | 148.4 |
| 10L  | 115   | 113.8 |
| 12L  | 75  | 72.4  |
| 14S  | 70  | 69.3  |
| 15S  | 70  | 69.3  |
| 16S  | 70  | 69.3  |
| 18L  | 65  | 64.3  |

## 9200

### RACCORDO A T INTERMEDIO

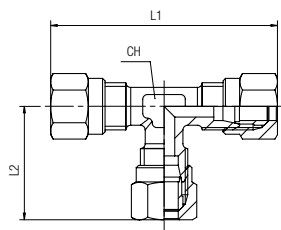
TEE CONNECTOR

T-ANSCHLUSS

RACCORD TÉ

RACOR A T INTERMEDIO

CONEXÃO EM "T" TUBO-TUBO



| Code         | Tube | L1 | L2   | CH | Pack. |
|--------------|------|----|------|----|-------|
| 09200 00 001 | 4    | 46 | 21   | 8  | 10    |
| 09200 00 002 | 6    | 48 | 22.5 | 9  | 10    |
| 09200 00 003 | 8    | 53 | 25   | 12 | 10    |
| 09200 00 004 | 10   | 65 | 31.5 | 13 | 10    |
| 09200 00 005 | 12   | 68 | 33   | 14 | 10    |
| 09200 00 006 | 14   | 76 | 42   | 17 | 10    |
| 09200 00 007 | 15   | 78 | 38   | 17 | 10    |
| 09200 00 008 | 16   | 86 | 42.5 | 19 | 10    |
| 09200 00 009 | 18   | 90 | 44   | 22 | 10    |

## 9220

### RACCORDO A T MASCHIO CENTRALE

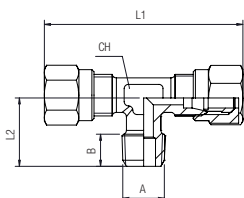
TEE MALE ADAPTOR - CENTRE LEG

T-EINSCHRAUBVERSCHRAUBUNG KONISCH

TÉ À PIQUAGE MÂLE CENTRAL, CONIQUE

RACOR A T MACHO CENTRAL

CONEXÃO EM "T" COM ROSCA MACHO CENTRAL



| Code         | Tube | A   | B    | L1 | L2   | CH | Pack. |
|--------------|------|-----|------|----|------|----|-------|
| 09220 00 001 | 4    | 1/8 | 7.5  | 45 | 15   | 8  | 10    |
| 09220 00 002 | 6    | 1/8 | 7.5  | 45 | 16.5 | 9  | 10    |
| 09220 00 003 | 6    | 1/4 | 11   | 45 | 20.5 | 9  | 10    |
| 09220 00 004 | 8    | 1/8 | 7.5  | 52 | 17   | 12 | 10    |
| 09220 00 005 | 8    | 1/4 | 11   | 52 | 20.5 | 12 | 10    |
| 09220 00 006 | 8    | 3/8 | 11.5 | 50 | 24   | 13 | 10    |
| 09220 00 007 | 10   | 1/4 | 11   | 64 | 23.5 | 13 | 10    |
| 09220 00 008 | 10   | 3/8 | 11.5 | 64 | 24   | 13 | 10    |
| 09220 00 009 | 12   | 3/8 | 11.5 | 68 | 25   | 14 | 10    |
| 09220 00 010 | 12   | 1/2 | 14   | 68 | 26.5 | 14 | 10    |
| 09220 00 011 | 14   | 1/2 | 14   | 84 | 30   | 17 | 10    |
| 09220 00 012 | 15   | 1/2 | 14   | 76 | 28   | 17 | 10    |
| 09220 00 013 | 16   | 1/2 | 14   | 85 | 31.5 | 19 | 10    |
| 09220 00 014 | 18   | 1/2 | 14   | 88 | 34   | 22 | 10    |

## 9230

### RACCORDO A T MASCHIO LATERALE

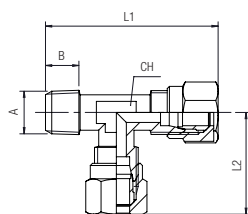
TEE MALE ADAPTOR OFF SET LEG

L-EINSCHRAUBVERSCHRAUBUNG KONISCH

TÉ À PIQUAGE LATÉRAL, CONIQUE

RACOR A T MACHO LATERAL

CONEXÃO EM "T" COM ROSCA MACHO LATERAL



| Code         | Tube | A   | B    | L1   | L2   | CH | Pack. |
|--------------|------|-----|------|------|------|----|-------|
| 09230 00 001 | 4    | 1/8 | 7.5  | 37.5 | 21   | 8  | 10    |
| 09230 00 002 | 6    | 1/8 | 7.5  | 39.5 | 22.5 | 9  | 10    |
| 09230 00 003 | 6    | 1/4 | 11   | 43   | 23   | 9  | 10    |
| 09230 00 004 | 8    | 1/8 | 7.5  | 43.5 | 25   | 12 | 10    |
| 09230 00 005 | 8    | 1/4 | 11   | 47   | 25   | 12 | 10    |
| 09230 00 006 | 8    | 3/8 | 11.5 | 50   | 25   | 13 | 10    |
| 09230 00 007 | 10   | 1/4 | 11   | 55.5 | 31   | 13 | 10    |
| 09230 00 008 | 10   | 3/8 | 11.5 | 56.5 | 31.5 | 13 | 10    |
| 09230 00 009 | 12   | 3/8 | 11.5 | 59   | 33   | 14 | 10    |
| 09230 00 010 | 12   | 1/2 | 11.5 | 59.5 | 25   | 15 | 10    |
| 09230 00 011 | 14   | 1/2 | 14   | 68   | 42   | 17 | 10    |
| 09230 00 012 | 15   | 1/2 | 14   | 68   | 38   | 17 | 10    |
| 09230 00 013 | 16   | 1/2 | 14   | 74.5 | 42.5 | 19 | 10    |
| 09230 00 014 | 18   | 1/2 | 14   | 79   | 44   | 22 | 10    |

## 9260

### RACCORDO A L INTERMEDIO

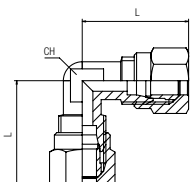
ELBOW CONNECTOR

WINKELVERSCHRAUBUNG

RACCORD EQUERRE

RACOR A L INTERMEDIO

CONEXÃO EM "L" TUBO-TUBO



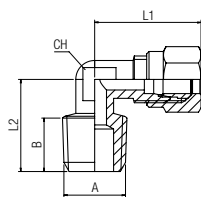
| Code         | Tube | L    | CH | Pack. |
|--------------|------|------|----|-------|
| 09260 00 001 | 4    | 21   | 8  | 10    |
| 09260 00 002 | 6    | 22.5 | 9  | 10    |
| 09260 00 003 | 8    | 26.5 | 12 | 10    |
| 09260 00 004 | 10   | 31.5 | 13 | 10    |
| 09260 00 005 | 12   | 34.5 | 14 | 10    |
| 09260 00 006 | 14   | 38   | 17 | 10    |
| 09260 00 007 | 15   | 37.5 | 17 | 10    |
| 09260 00 008 | 16   | 44   | 19 | 10    |
| 09260 00 009 | 18   | 44   | 22 | 10    |



## 9280

### RACCORDO A L MASCHIO

ELBOW MALE ADAPTOR  
WINKELVERSCHRAUBUNG KONISCH  
EQUERRE MÂLE CONIQUE  
RACOR A L MACHO  
CONEXÃO EM "L" COM ROSCA MACHO

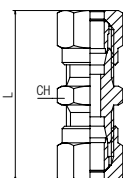


| Code         | Tube | A   | B    | L1   | L2   | CH | Pack. |
|--------------|------|-----|------|------|------|----|-------|
| 09280 00 001 | 4    | 1/8 | 7.5  | 22   | 15   | 8  | 10    |
| 09280 00 002 | 6    | 1/8 | 7.5  | 23.5 | 17   | 9  | 10    |
| 09280 00 003 | 6    | 1/4 | 11   | 24   | 19.5 | 9  | 10    |
| 09280 00 004 | 8    | 1/8 | 7.5  | 26.5 | 18   | 12 | 10    |
| 09280 00 005 | 8    | 1/4 | 11   | 26.5 | 21.5 | 11 | 10    |
| 09280 00 006 | 8    | 3/8 | 11.5 | 29.5 | 24.5 | 13 | 10    |
| 09280 00 007 | 10   | 1/4 | 11   | 33   | 23.5 | 13 | 10    |
| 09280 00 008 | 10   | 3/8 | 11.5 | 33   | 24.5 | 13 | 10    |
| 09280 00 009 | 12   | 3/8 | 11.5 | 34.5 | 25   | 14 | 10    |
| 09280 00 010 | 12   | 1/2 | 14   | 34.5 | 28   | 15 | 10    |
| 09280 00 011 | 14   | 1/2 | 14   | 38.5 | 30   | 17 | 10    |
| 09280 00 012 | 15   | 1/2 | 14   | 37   | 29   | 17 | 10    |
| 09280 00 013 | 16   | 1/2 | 14   | 43   | 31.5 | 19 | 10    |
| 09280 00 014 | 18   | 1/2 | 14   | 44   | 33.5 | 22 | 10    |

## 9460

### RACCORDO DIRITTO INTERMEDIO

STRAIGHT CONNECTOR  
VERBINDUNGSVERSCHRAUBUNG  
RACCORD UNION DOUBLE  
RACOR RECTO INTERMEDIO  
CONEXÃO RETA TUBO-TUBO

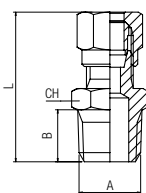


| Code         | Tube | L    | CH | Pack. |
|--------------|------|------|----|-------|
| 09460 00 001 | 4    | 36   | 9  | 10    |
| 09460 00 002 | 6    | 39   | 12 | 10    |
| 09460 00 003 | 8    | 39   | 12 | 10    |
| 09460 00 004 | 10   | 48   | 17 | 10    |
| 09460 00 005 | 12   | 49   | 19 | 10    |
| 09460 00 006 | 14   | 53   | 24 | 10    |
| 09460 00 007 | 15   | 50   | 24 | 10    |
| 09460 00 008 | 16   | 53.5 | 27 | 10    |
| 09460 00 009 | 18   | 53   | 27 | 10    |

## 9480

### RACCORDO DIRITTO MASCHIO

STRAIGHT MALE ADAPTOR  
GERADE EINSCHRAUBVERSCHRAUBUNG KONISCH  
RACCORD DROIT MÂLE CONIQUE  
RACOR RECTO MACHO  
CONEXÃO RETA COM ROSCA MACHO

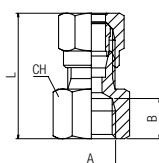


| Code         | Tube | A   | B    | L    | CH | Pack. |
|--------------|------|-----|------|------|----|-------|
| 09480 00 001 | 4    | 1/8 | 7.5  | 27.5 | 11 | 10    |
| 09480 00 002 | 6    | 1/8 | 7.5  | 28   | 11 | 10    |
| 09480 00 003 | 6    | 1/4 | 11   | 31.5 | 14 | 10    |
| 09480 00 004 | 8    | 1/8 | 7.5  | 30   | 12 | 10    |
| 09480 00 005 | 8    | 1/4 | 11   | 33.5 | 14 | 10    |
| 09480 00 006 | 8    | 3/8 | 11.5 | 35   | 17 | 10    |
| 09480 00 007 | 10   | 1/4 | 11   | 38   | 16 | 10    |
| 09480 00 008 | 10   | 3/8 | 11.5 | 38.5 | 17 | 10    |
| 09480 00 009 | 12   | 3/8 | 11.5 | 38.5 | 18 | 10    |
| 09480 00 010 | 12   | 1/2 | 14   | 41.5 | 21 | 10    |
| 09480 00 011 | 14   | 1/2 | 14   | 44   | 22 | 10    |
| 09480 00 012 | 15   | 1/2 | 14   | 43.5 | 22 | 10    |
| 09480 00 013 | 16   | 1/2 | 14   | 45   | 24 | 10    |
| 09480 00 014 | 18   | 1/2 | 14   | 45   | 26 | 10    |

## 9500

### RACCORDO DIRITTO FEMMINA

STRAIGHT FEMALE ADAPTOR  
AUFSCHRAUBVERSCHRAUBUNG  
RACCORD DROIT TARAUDEE  
RACOR RECTO HEMBRA  
CONEXÃO RETA COM ROSCA FÊMEA

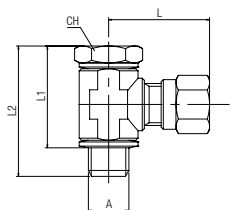


| Code         | Tube | A   | B    | L    | CH | Pack. |
|--------------|------|-----|------|------|----|-------|
| 09500 00 001 | 4    | 1/8 | 8.5  | 26.5 | 14 | 10    |
| 09500 00 002 | 6    | 1/8 | 8.5  | 26.5 | 14 | 10    |
| 09500 00 003 | 6    | 1/4 | 11   | 30   | 17 | 10    |
| 09500 00 004 | 8    | 1/8 | 8.5  | 27.5 | 14 | 10    |
| 09500 00 005 | 8    | 1/4 | 11   | 31   | 17 | 10    |
| 09500 00 006 | 8    | 3/8 | 11.5 | 32.5 | 20 | 10    |
| 09500 00 007 | 10   | 1/4 | 11   | 32.5 | 17 | 10    |
| 09500 00 008 | 10   | 3/8 | 11.5 | 34.5 | 20 | 10    |
| 09500 00 009 | 12   | 3/8 | 11.5 | 34.5 | 20 | 10    |
| 09500 00 010 | 12   | 1/2 | 15   | 39   | 24 | 10    |
| 09500 00 011 | 14   | 1/2 | 15   | 40   | 24 | 10    |
| 09500 00 012 | 15   | 1/2 | 15   | 39.5 | 24 | 10    |
| 09500 00 013 | 16   | 1/2 | 15   | 41   | 24 | 10    |
| 09500 00 014 | 18   | 1/2 | 15   | 41   | 26 | 10    |

## 9550

### RACCORDO ORIENTABILE A L CON VITE

SINGLE BANJO BODY WITH STEM  
WINKELSCHWENKVERSCHRAUBUNG (DREHBAR)  
EQUERRE MÂLE BANJO, ORIENTABLE  
RACOR ORIENTABLE A L CON TORNILLO  
CONEXÃO EM "L" ORIENTÁVEL TIPO BANJO



| Code         | Tube | A   | L    | L2   | L1   | CH | Pack. |
|--------------|------|-----|------|------|------|----|-------|
| 09550 00 001 | 4    | 1/8 | 23   | 31   | 24   | 14 | 10    |
| 09550 00 002 | 6    | 1/8 | 24   | 31   | 24   | 14 | 10    |
| 09550 00 003 | 6    | 1/4 | 27.5 | 32   | 24.5 | 17 | 10    |
| 09550 00 004 | 8    | 1/8 | 27.5 | 31   | 24   | 14 | 10    |
| 09550 00 005 | 8    | 1/4 | 27.5 | 32   | 24.5 | 17 | 10    |
| 09550 00 006 | 8    | 3/8 | 30   | 37.5 | 24.5 | 19 | 10    |
| 09550 00 007 | 10   | 1/4 | 33   | 32   | 24.5 | 17 | 10    |
| 09550 00 008 | 10   | 3/8 | 33.5 | 36   | 27.5 | 19 | 10    |
| 09550 00 009 | 12   | 3/8 | 36   | 46   | 38   | 22 | 10    |



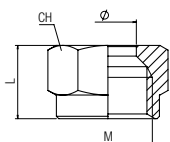
Temperature

min -20 °C  
max +80 °C

## 9680

### DADO

NUT  
ÜBERWURFMUTTER  
ECROU  
TUERCA  
PORCA

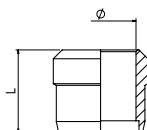


| Code              | Tube | L    | CH | M       | Pack. |
|-------------------|------|------|----|---------|-------|
| 09680 00 01 X1 NB | 4 LL | 11   | 10 | M8x1    | 50    |
| 09680 00 01 X4 NB | 6 LL | 11.5 | 12 | M10x1   | 50    |
| 09680 00 01 X7 NB | 8 LL | 12   | 14 | M12x1   | 50    |
| 09680 00 01 X9 NB | 10 L | 15.5 | 19 | M16x1.5 | 50    |
| 09680 00 01 Y1 NB | 12 L | 15.5 | 22 | M18x1.5 | 50    |
| 09680 00 01 Y3 NB | 14 S | 18.5 | 27 | M22x1.5 | 20    |
| 09680 00 01 Y4 NB | 15 L | 17   | 27 | M22x1.5 | 20    |
| 09680 00 01 Y5 NB | 16 S | 18.5 | 30 | M24x1.5 | 20    |
| 09680 00 01 Y7 NB | 18 L | 18   | 32 | M26x1.5 | 20    |

## 9740

### OGIVA

OLIVE  
KLEMMRING  
BAGUE BICÔNE  
BICONO  
BUCHA

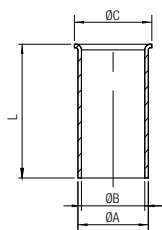


| Code              | Tube | L   | Pack. |
|-------------------|------|-----|-------|
| 09740 00 02 X1 00 | 4 LL | 6   | 50    |
| 09740 00 02 X4 00 | 6 LL | 7   | 50    |
| 09740 00 02 X7 00 | 8 LL | 7.5 | 50    |
| 09740 00 02 X9 00 | 10 L | 9.5 | 50    |
| 09740 00 02 Y1 00 | 12 L | 9.5 | 50    |
| 09740 00 02 Y3 00 | 14 S | 9.5 | 20    |
| 09740 00 02 Y4 00 | 15 L | 9.5 | 20    |
| 09740 00 02 Y5 00 | 16 S | 9.5 | 20    |
| 09740 00 02 Y7 00 | 18 L | 10  | 20    |

## 10770

### BUSSOLA DI RINFORZO

INTERNAL SUPPORT BUSH  
STÜTZHÜLSE MESSING  
FOURRURE INTÉRIEURE  
REFUERZO  
BUCHA DE REFORÇO INTERNA



| Code              | Tube    | A    | B    | C    | L    | Pack. |
|-------------------|---------|------|------|------|------|-------|
| 10770 00 01 1D 00 | 4/2.7   | 2.7  | 2.1  | 3.7  | 13   | 10    |
| 10770 00 01 3D 00 | 6/4     | 4    | 3.2  | 5    | 13   | 10    |
| 10770 00 01 4D 00 | 8/6     | 6    | 5    | 7    | 16.5 | 10    |
| 10770 00 01 5D 00 | 10/8    | 8    | 7    | 9    | 17   | 10    |
| 10770 00 01 7D 00 | 12/9    | 9    | 8    | 11   | 19   | 10    |
| 10770 00 01 8D 00 | 12/10   | 10   | 9    | 11   | 19   | 10    |
| 10770 00 01 0E 00 | 14/12   | 12   | 11   | 13.5 | 21   | 10    |
| 10770 00 01 1E 00 | 15/12.5 | 12.5 | 11.6 | 14   | 21   | 10    |
| 10770 00 01 3E 00 | 16/13   | 13   | 12   | 15.5 | 22   | 10    |
| 10770 00 01 7E 00 | 18/15   | 15   | 14   | 17.5 | 23   | 10    |
| 10770 00 01 8E 00 | 18/16   | 16   | 15   | 17.5 | 23   | 10    |
| 10770 00 01 0F 00 | 22/18   | 18   | 17   | 21   | 25   | 10    |