

*LINEA PHARMA*

**italprotec**  
critical fluids solutions



**Caratteristiche:**

Tubo flessibile liscio rivestito in FEP bianco per impieghi universali ed applicazioni severe.

Inodore e chimicamente inerte.

Sterilizzabile con vapore in linea ed in autoclave fino a +135° C

Resistente alla corrosione, antiaderente e raccordabile in cantiere.

**Conformità:**

F.D.A. Par. 21- 177.1550

U.S. Pharmacopeia classe VI

**TLCT design:**

Sottostrato in Teflon® FEP.

Rinforzi tessili multipli.

No. 2 spirali di rinforzo in acciaio armonico.

Copertura esterna resistente all'ozono ed all'abrasione in gomma EPDM verde o bianca conforme alla FDA.

**Temperatura d'impiego:**

Da -40° C a +177° C.

**Disponibilità:**

Dal pronto in lunghezze massime di 30 mt. (fino al DN 50).

**Campi di impiego:**

Industria chimica, farmaceutica, elettronica, casearia, alimentare, petrolchimica, tessile.

**Novità:**

Raccordi SPEED-LOCK®, Autolok™, flangiati DIN od ANSI e Clamp disponibili nella versione con sottostrato risbordato per garantire il passaggio totale e l'assenza di zone morte.



| DN  | Di    | De    | Raggio di curvatura | WP@20°C <sup>1</sup> | BP@20°C | Vuoto <sup>2</sup> | Peso  |
|-----|-------|-------|---------------------|----------------------|---------|--------------------|-------|
|     | mm    | mm    | mm                  | bar                  | bar     | Torr               | Kg/mt |
| 15  | 12,7  | 23,1  | 65                  | 35                   | 147     | 10                 | 0,52  |
| 20  | 19,0  | 31,7  | 85                  | 35                   | 140     | 10                 | 0,92  |
| 25  | 25,4  | 38,1  | 121                 | 32                   | 126     | 10                 | 1,12  |
| 32  | 31,8  | 44,5  | 178                 | 22                   | 112     | 10                 | 1,46  |
| 40  | 38,1  | 52,1  | 229                 | 20                   | 94      | 10                 | 1,78  |
| 50  | 50,8  | 67,3  | 294                 | 17                   | 84      | 10                 | 2,23  |
| 65  | 63,5  | 81,3  | 457                 | 13                   | 63      | 20                 | 3,50  |
| 80  | 76,2  | 94,0  | 559                 | 10                   | 49      | 35                 | 3,72  |
| 100 | 101,6 | 119,4 | 864                 | 10                   | 42      | 50                 | 5,36  |

1) Diminuzione della WP del 1% per ogni aumento di 1° C oltre i 100° C.

2) Diminuzione della resistenza al vuoto del 1% per ogni aumento di 1° C oltre i 100° C.

Resistenza al vuoto misurata con il tubo curvato per due volte il raggio minimo @ 20° C.

**Caratteristiche:**

Tubo flessibile liscio rivestito in PTFE nero conducibile per impieghi universali ed applicazioni severe in presenza di fluidi altamente infiammabili.

Sterilizzabile con vapore in linea ed in autoclave fino a +135° C.

Resistente alla corrosione, antiaderente e raccordabile in cantiere.

**Conformità:**

- ISO 8031
- DIN 2823
- BS 2050-1978
- U.S. Pharmacopeia classe VI

**TLCT AS design:**

Sottostrato in PTFE conducibile ( $R < 10^6$  Ohm).

Rinforzi tessili multipli.

No. 2 spirali di rinforzo in acciaio armonico.

Copertura esterna resistente all'ozono ed all'abrasione in gomma EPDM verde.

**Temperatura d'impiego:**

Da -40° C a +177° C.

**Disponibilità:**

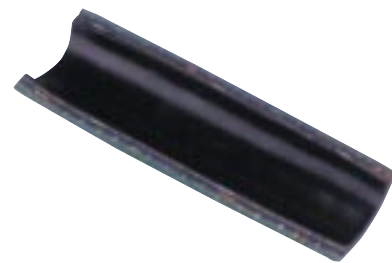
Lunghezza massima 30 mt.

**Campi di impiego:**

Industria chimica, petrolchimica, tessile.

**Novità:**

Raccordi SPEED-LOCK®, Autolok™, flangiati DIN od ANSI disponibili nella versione con sottostrato risbordato per garantire il passaggio totale e l'assenza di zone morte.



TLCT AS

| DN | Di   | De   | Raggio di curvatura | WP@20°C <sup>1</sup> | BP@20°C | Vuoto <sup>2</sup> | Peso  |
|----|------|------|---------------------|----------------------|---------|--------------------|-------|
|    | mm   | mm   | mm                  | bar                  | bar     | Torr               | Kg/mt |
| 20 | 19,0 | 31,7 | 115                 | 34                   | 136     | 10                 | 0,92  |
| 25 | 25,4 | 38,1 | 155                 | 31                   | 124     | 10                 | 1,12  |
| 40 | 38,1 | 52,1 | 280                 | 20                   | 80      | 10                 | 1,78  |
| 50 | 50,8 | 67,3 | 345                 | 17                   | 68      | 10                 | 2,23  |

- 1) Diminuzione della WP del 1% per ogni aumento di 1° C oltre i 100° C.
- 2) Diminuzione della resistenza al vuoto del 1% per ogni aumento di 1° C oltre i 100° C. Resistenza al vuoto misurata con il tubo curvato per due volte il raggio minimo @ 20° C.

**Caratteristiche:**

Tubo flessibile polivalente per mandata od aspirazione di molti prodotti chimici (acidi, basi, solventi, vernici, inchiostri) e svariati prodotti alimentari (grasso, olio, vino, birra, acqua potabile, latte, etc.).

**Conformità:**

F.D.A. Par. 21- 177.1520  
D.M. del 21/03/73 e successive modifiche.  
BGA e KTW.

**CHEMFLEX design:**

Sottostrato in UPE (Polietilene ad alto peso molecolare).  
Rinforzi tessili multipli.  
No. 1 spirale di rinforzo in acciaio armonico.  
Copertura esterna in gomma nera antistatica ( $R < 10^6$  Ohm).

**Temperatura d'impiego:**

Da  $-35^{\circ}$  C a  $+100^{\circ}$  C.  
Resistente al vapore saturo in linea fino a  $130^{\circ}$  C per un massimo di 30 minuti.

**Campi di impiego:**

Industria chimica, petrolchimica, farmaceutica, alimentare, elettronica.

**Disponibilità:**

Dal pronto in lunghezze di 10, 20 o 40 mt.

**Esecuzioni speciali:**

Copertura esterna con profilo ondulato o grecato per una maggiore flessibilità del tubo.

**CHEMFLEX AS**

Tubo flessibile con sottostrato in UPE con striscia nera antistatica ( $R < 10^6$  Ohm secondo DIN 2823) posta elicoidalmente per facilitare la dissipazione delle cariche elettrostatiche.



| DN  | Di    | De    | Raggio di curvatura | WP@20°C | BP@20°C | Vuoto <sup>1</sup> | Peso  |
|-----|-------|-------|---------------------|---------|---------|--------------------|-------|
|     | mm    | mm    | mm                  | bar     | bar     | Torr               | Kg/mt |
| 15  | 13,0  | 23,0  | 80                  | 10      | 30      | 75                 | 0,39  |
| 20  | 19,0  | 31,0  | 120                 | 10      | 30      | 75                 | 0,64  |
| 25  | 25,0  | 38,0  | 180                 | 10      | 30      | 75                 | 0,86  |
| 32  | 32,0  | 45,0  | 230                 | 10      | 30      | 75                 | 1,04  |
| 40  | 38,0  | 51,0  | 280                 | 10      | 30      | 75                 | 1,32  |
| 50  | 51,0  | 66,0  | 360                 | 10      | 30      | 75                 | 1,93  |
| 65  | 63,5  | 80,0  | 480                 | 10      | 30      | 75                 | 2,74  |
| 80  | 76,0  | 94,0  | 580                 | 10      | 30      | 75                 | 3,60  |
| 100 | 102,0 | 120,0 | 800                 | 10      | 30      | 75                 | 4,50  |

1) Resistenza al vuoto misurata con il tubo curvato per due volte il raggio minimo @ 20° C.

**Caratteristiche:**

Tubo flessibile liscio rivestito in FEP bianco per impieghi universali ed applicazioni severe. Inodore, incolore e chimicamente inerte. Sterilizzabile con vapore in linea ed in autoclave fino a +135°C. Resistente alla corrosione, antiaderente e raccordabile in cantiere.

**Standards:**

FEP conforme F.D.A. Par. 21-177.1550  
FEP conforme U.S. Pharmacopeia Cl. VI

**PharmaSmooth design:**

Sottostrato in Teflon® F.E.P. Rinforzi tessili multipli. No. 2 spirali di rinforzo in acciaio armonico. Copertura esterna in gomma E.P.D.M. grigia liscia che permette una facile e rapida pulizia dallo sporco mediante un panno umido.

**Temperatura d'impiego:**

Da -40°C a +177°C .

**Disponibilità:**

Dal pronto in lunghezze massime di 30 mt. (fino al DN 50).

**Campi di impiego:**

Farmaceutica, chimica, cosmetica, elettronica, alimentare.

**Raccorderia consigliata:**

Tri-Clamp®, DIN 11851, SMS, IDF-ISS, Cam-lock, flangiata DIN-ANSI, Filettata GAS-NPT.

**Novità:**

Raccordi Tri-Clamp®, DIN 11851, SMS, Cam-lock, flangiati DIN - ANSI disponibili nella versione con sottostrato risbordato per garantire il passaggio totale e l'assenza di zone morte. Estremità risbordate su raccordi Autolok® con dispositivo di sicurezza antiapertura.

**Esecuzioni speciali:**

Copertura esterna con maglia in acciaio inossidabile o in Polipropilene blu.



PharmaSmooth™

| DN  | Di<br>mm | De<br>mm | Raggio di<br>curvatura<br>mm | WP@20°C <sup>1</sup><br>bar | BP@20°C<br>bar | Vuoto <sup>2</sup><br>Torr | Peso<br>Kg/mt |
|-----|----------|----------|------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------------------|---------------|
| 15  | 12,7     | 23,1     | 64                           | 35                          | 147            | 10                         | 0,52          |
| 20  | 19,0     | 31,7     | 83                           | 35                          | 140            | 10                         | 0,92          |
| 25  | 25,4     | 38,1     | 121                          | 32                          | 126            | 10                         | 1,12          |
| 32  | 31,8     | 44,5     | 178                          | 22                          | 112            | 10                         | 1,46          |
| 40  | 38,1     | 52,1     | 229                          | 21                          | 94             | 10                         | 1,78          |
| 50  | 50,8     | 67,3     | 293                          | 18                          | 84             | 10                         | 2,23          |
| 65  | 63,5     | 81,3     | 458                          | 14                          | 63             | 10                         | 3,50          |
| 80  | 76,2     | 94,0     | 559                          | 10                          | 49             | 10                         | 3,72          |
| 100 | 101,6    | 119,4    | 865                          | 10                          | 42             | 10                         | 5,36          |

- 1) Diminuzione della PE del 1% per ogni aumento di 1°C oltre i 100°C.
- 2) Diminuzione della resistenza al vuoto del 1% per ogni aumento di 1°C oltre i 100°C, resistenza al vuoto misurata con il tubo curvato per due volte il suo raggio minimo; per il DN 1¼" e diametri superiori la resistenza al vuoto diminuisce quando il tubo viene installato a meno di due volte il suo raggio minimo. Valori rilevati @ 21°C

**Caratteristiche:**

Tubo flessibile con sottostrato bianco liscio.  
 Grazie alla qualità delle gomme con cui è prodotto ha un'ottima resistenza verso tutte le soluzioni detergenti.  
 Flessibile, maneggevole e resistente allo schiacciamento da piegatura.  
 Particolarmente indicato per montaggi con raggi di curvatura stretti.

**Conformità:**

F.D.A. Par. 21- 177.2600  
 D.M. del 21/03/73 e successive modifiche.  
 Omologato BgVV  
 Registrazione RAL di qualità alimentare.

**FOODFLEX design:**

Sottostrato in gomma NBR bianca.  
 Rinforzi tessili multipli ad alta resistenza.  
 No. 2 spirali di rinforzo in acciaio armonico.  
 Copertura esterna in gomma antiabrasiva blu, resistente agli agenti atmosferici ed ai grassi di origine animale e vegetale.



**Temperatura d'impiego:**

Da -20° C a +90° C  
 (resistente al vapore saturo in linea fino a +130° C per un massimo di 30 minuti).

**Disponibilità:**

Dal pronto in lunghezze massime di 40 mt.

**Campi di impiego:**

Industria alimentare e prodotti grassi quali: latte, latticini, formaggi, olio.  
 Industria cosmetica e farmaceutica per applicazioni non critiche.

**Esecuzioni speciali:**

Copertura esterna in diversi colori e con profilo ondulato o grecato per una maggiore flessibilità del tubo.

FOODFLEX

| DN  | Di    | De    | Raggio di curvatura | WP@20°C | BP@20°C | Vuoto <sup>1</sup> | Peso  |
|-----|-------|-------|---------------------|---------|---------|--------------------|-------|
|     | mm    | mm    | mm                  | bar     | bar     | Torr               | Kg/mt |
| 15  | 13,0  | 23,0  | 35                  | 10      | 30      | 100                | 0,40  |
| 20  | 19,0  | 30,0  | 50                  | 10      | 30      | 100                | 0,60  |
| 25  | 25,0  | 36,0  | 75                  | 10      | 30      | 100                | 0,74  |
| 32  | 32,0  | 43,0  | 80                  | 10      | 30      | 100                | 0,90  |
| 40  | 38,0  | 50,0  | 110                 | 10      | 30      | 100                | 1,30  |
| 50  | 51,0  | 63,0  | 150                 | 10      | 30      | 100                | 1,70  |
| 65  | 63,5  | 76,0  | 190                 | 10      | 30      | 100                | 2,20  |
| 80  | 76,0  | 90,0  | 220                 | 10      | 30      | 100                | 2,80  |
| 100 | 102,0 | 117,0 | 500                 | 10      | 30      | 100                | 4,10  |

1) Resistenza al vuoto misurata con il tubo curvato per due volte il raggio minimo @ 20° C.

**Caratteristiche:**

Tubo flessibile con sottostrato bianco liscio.  
 Grazie alla qualità delle gomme con cui è prodotto ha un'ottima resistenza verso tutte le soluzioni detergenti, gli acidi e le basi a media concentrazione.  
 Flessibile, maneggevole e resistente allo schiacciamento da piegatura.

**Conformità:**

F.D.A. Par. 21- 177.2600  
 D.M. del 21/03/73 e successive modifiche.  
 Omologato BgVV Cat II

**ALIFLEX design:**

Sottostrato in EPDM bianco atossico.  
 Rinforzi tessili multipli.  
 No. 1 spirale di rinforzo in acciaio armonico.  
 Copertura esterna in gomma antiabrasiva rossa resistente agli agenti atmosferici ed ai grassi di origine animale e vegetale.



**Temperatura d'impiego:**

Da -40° C a +120° C .  
 (resistente al vapore saturo in linea fino a +140° C per un massimo di 30 minuti).

**Disponibilità:**

Lunghezza massima di 40 mt.

**Campi di impiego:**

Industria alimentare e prodotti non grassi quali: bevande, succhi di frutta, vino e birra.  
 Industria cosmetica e farmaceutica per applicazioni non critiche.

**Esecuzioni speciali:**

Copertura esterna in diversi colori e con profilo ondulato o grecato per una maggiore flessibilità del tubo

ALIFLEX

| DN  | Di    | De    | Raggio di curvatura | WP@20°C | BP@20°C | Vuoto <sup>1</sup> | Peso  |
|-----|-------|-------|---------------------|---------|---------|--------------------|-------|
|     | mm    | mm    | mm                  | bar     | bar     | Torr               | Kg/mt |
| 15  | 13,0  | 23,0  | 65                  | 10      | 30      | 75                 | 0,38  |
| 20  | 19,0  | 31,0  | 95                  | 10      | 30      | 75                 | 0,65  |
| 25  | 25,0  | 38,0  | 125                 | 10      | 30      | 75                 | 0,92  |
| 32  | 32,0  | 45,0  | 160                 | 10      | 30      | 75                 | 1,10  |
| 40  | 38,0  | 51,0  | 190                 | 10      | 30      | 75                 | 1,45  |
| 50  | 51,0  | 66,0  | 255                 | 10      | 30      | 75                 | 2,10  |
| 65  | 63,5  | 80,0  | 350                 | 10      | 30      | 75                 | 2,95  |
| 80  | 76,0  | 93,0  | 420                 | 10      | 30      | 75                 | 3,60  |
| 100 | 102,0 | 119,0 | 550                 | 10      | 30      | 75                 | 4,80  |

1) Resistenza al vuoto misurata con il tubo curvato per due volte il raggio minimo @ 20° C.

**Caratteristiche:**

Tubo flessibile liscio in PTFE generalmente impiegato presso qualsiasi industria per impieghi universali.  
 Inodore, antiaderente e chimicamente inerte.  
 Per utilizzi gravosi, con pressioni pulsanti o raggi di curvatura al limite del consentito, il tubo viene fornito con doppia maglia in acciaio inossidabile.

**Conformità:**

F.D.A. Par. 21-177.1550 per PTFE vergine  
 BS 2050:1978 per PTFE conduttibile

**PROLINE design:**

Sottostrato in PTFE vergine.  
 Sottostrato in PTFE conduttibile ( $R < 10^6$  Ohm).  
 Copertura esterna con maglia singola o doppia in acciaio inossidabile AISI 304.

**Temperatura d'impiego:**

Da  $-30^{\circ}$  C a  $+200^{\circ}$  C.

**Disponibilità:**

Lunghezze massime:  
 DN 1/8" e DN 1/4" 100 mt  
 DN 3/8" e DN 1/2" 75 mt  
 DN 3/4" e DN 1" 30 mt

**Campi di impiego:**

Industria chimica, farmaceutica, elettronica, casearia, alimentare, petrolchimica, motoristica, tessile, meccanica, etc.

**Esecuzioni speciali:**

Copertura esterna con guaina in silicone trasparente.  
 Anelli in gomma antisfregamento ed antiscintilla



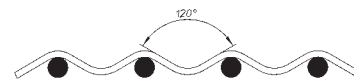
PROLINE

| DN   | Di   | De   | Spessore PTFE | Raggio di curvatura | WP@20°C <sup>1</sup> | BP@20°C | Vuoto <sup>2</sup> | Peso  |
|------|------|------|---------------|---------------------|----------------------|---------|--------------------|-------|
|      | mm   | mm   | mm            | mm                  | bar                  | bar     | Torr               | Kg/mt |
| 1/4" | 6,5  | 9,2  | 0,76          | 76                  | 220                  | 670     | 10                 | 0,09  |
| 3/8" | 9,8  | 13,2 | 0,89          | 127                 | 180                  | 550     | 10                 | 0,15  |
| 1/2" | 13,1 | 16,7 | 0,89          | 153                 | 160                  | 480     | 10                 | 0,25  |
| 3/4" | 19,3 | 22,7 | 0,89          | 204                 | 100                  | 300     | 10                 | 0,34  |
| 1"   | 25,6 | 29,5 | 0,89          | 305                 | 80                   | 240     | 30                 | 0,46  |

- 1) Diminuzione della WP del 1% per ogni aumento di  $1^{\circ}$ C oltre i  $176^{\circ}$  C .
- 2) Diminuzione della resistenza al vuoto del 1% per ogni aumento di  $1^{\circ}$ C oltre i  $176^{\circ}$  C .  
 Resistenza al vuoto misurata con il tubo curvato per due volte il raggio minimo @  $20^{\circ}$ C .

### Caratteristiche:

Tubo flessibile corrugato in PTFE ad onde elicoidali a basso profilo con apertura a 120° e spirale in acciaio inossidabile esterna interposta tra ogni onda.



Tale caratteristica lo colloca fra i tubi con sottostrato liscio ed i tubi convoluti in quanto la particolare costruzione facilita la pulizia ed aumenta la flessibilità del tubo. Lo spessore del PTFE consente sia la risbordatura, offrendo il vantaggio del passaggio totale, che la pressatura sulla maggior parte dei raccordi.

Chimicamente inerte, antiaderente e di facile pulizia sia in CIP che in SIP.

### Conformità:

F.D.A. Par. 21- 177.1550 per PTFE vergine.

F.D.A. Par. 21- 178.3297 per PTFE nero conduttibile.

### PROCHEM BP design:

| Tipo             | Sottostrato                               | Copertura     |
|------------------|---|---------------|
| PROCHEM BP       | PTFE vergine                              | AISI 304      |
| PROCHEM BP PP    | PTFE vergine                              | Polipropilene |
| PROCHEM BP AS    | PTFE conduttibile (R<10 <sup>7</sup> Ohm) | AISI 304      |
| PROCHEM BP AS PP | PTFE conduttibile (R<10 <sup>7</sup> Ohm) | Polipropilene |

### Temperatura d'impiego:

Da -30° C a +200° C con copertura in acciaio inossidabile.

Da -30° C a +120° C con copertura in Polipropilene.

### Disponibilità:

DN 15 e DN 65 mt 15 max      DN 100      mt 7 max

DN 80      mt 11 max

### Esecuzioni speciali:

Anelli in gomma antisfregamento ed antiscintilla.

Copertura esterna con guaina in silicone trasparente

| DN  | Di   | De    | Spessore PTFE <sup>1</sup> | Raggio di curvatura | WP@20°C <sup>2</sup> | Vuoto <sup>3</sup> | Peso  |
|-----|------|-------|----------------------------|---------------------|----------------------|--------------------|-------|
|     | mm   | mm    | mm                         | mm                  | bar                  | Torr               | Kg/mt |
| 15  | 9,5  | 19,0  | 1,00                       | 38                  | 41                   | 10                 | 0,33  |
| 20  | 14,3 | 25,0  | 1,25                       | 51                  | 35                   | 10                 | 0,45  |
| 25  | 20,6 | 32,0  | 1,65                       | 70                  | 31                   | 10                 | 0,70  |
| 32  | 25,4 | 38,0  | 1,65                       | 82                  | 27                   | 10                 | 0,82  |
| 40  | 31,7 | 48,0  | 1,65                       | 100                 | 23                   | 10                 | 1,50  |
| 50  | 44,4 | 60,0  | 1,65                       | 140                 | 20                   | 10                 | 2,10  |
| 65  | 50,8 | 73,0  | 1,65                       | 178                 | 16                   | 60                 | 2,58  |
| 80  | 63,5 | 89,0  | 1,65                       | 230                 | 14                   | 60                 | 3,30  |
| 100 | 89,0 | 114,0 | 2,00                       | 300                 | 10                   | 60                 | 5,30  |

1) Spessore della parete rilevato sull'onda

2) Diminuzione della WP del 1% per ogni aumento di 1°C oltre i 121° C.

3) Diminuzione della resistenza al vuoto del 1% per ogni aumento di 1° C oltre i 130° C .

Resistenza al vuoto misurata con il tubo curvato per due volte il raggio minimo @ 20°C .

**Caratteristiche:**

Tubo flessibile ondulato in PTFE di elevata flessibilità ad onde elicoidali a basso profilo. Appositamente studiato per consentire la pressatura semplice e sicura dei raccordi a portagomma sia in acciaio inossidabile che rivestiti in PFA od altri materiali plastici quali PTFE, PVDF, Polipropilene ed altri.

**Conformità:**

F.D.A. Par. 21-177.1550 per PTFE vergine  
BS 2050:1978 per PTFE conducibile

**ULTRAFLEX design:**

Sottostrato in PTFE vergine.  
Sottostrato in PTFE conducibile ( $R < 10^6$  Ohm).  
Copertura esterna in AISI 304.

**Temperatura d'impiego:**

Da  $-30^{\circ}$  C a  $+180^{\circ}$  C.

**Disponibilità:**

Lunghezze massime

|               |       |
|---------------|-------|
| DN 15         | 24 mt |
| DN 20 e DN 25 | 18 mt |
| DN 32 e DN 40 | 14 mt |
| DN 50         | 11 mt |

**Campi di impiego:**

Industria chimica, farmaceutica, elettronica, casearia, alimentare, petrolchimica.

**Esecuzioni speciali:**

Anelli in gomma antisfregamento ed antiscintilla.  
Copertura esterna con guaina in silicone trasparente



ULTRAFLEX

| DN | Di<br>mm | De<br>mm | Spessore<br>PTFE <sup>1</sup><br>mm | Raggio di<br>curvatura<br>mm | WP@20°C <sup>2</sup><br>bar | BP@20°C<br>bar | Vuoto <sup>3</sup><br>Torr | Peso<br>Kg/mt |
|----|----------|----------|-------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------------------|---------------|
| 15 | 12,7     | 19,0     | 0,90                                | 25                           | 103                         | 310            | 400                        | 0,31          |
| 20 | 19,0     | 25,0     | 0,90                                | 65                           | 69                          | 207            | 400                        | 0,43          |
| 25 | 25,4     | 33,0     | 1,00                                | 90                           | 46                          | 138            | 450                        | 0,65          |
| 32 | 31,8     | 41,0     | 1,00                                | 125                          | 34                          | 103            | 550                        | 0,75          |
| 40 | 38,1     | 48,0     | 1,00                                | 150                          | 30                          | 90             | 550                        | 0,80          |
| 50 | 50,8     | 59,0     | 1,10                                | 200                          | 23                          | 69             | 600                        | 1,00          |

- 1) Spessore della parete rilevato sull'onda
- 2) Diminuzione della WP del 1% per ogni aumento di  $1^{\circ}$ C oltre i  $100^{\circ}$ C
- 3) Diminuzione della resistenza al vuoto del 1% per ogni aumento di  $1^{\circ}$ C oltre i  $100^{\circ}$ C  
Resistenza al vuoto misurata con il tubo curvato per due volte il raggio minimo @  $20^{\circ}$ C

**Caratteristiche:**

Tubo flessibile in silicone "Platinum Cured", internamente ed esternamente liscio, di grado bio-farmaceutico ultrapuro.

Generalmente utilizzato nella biotecnologia, nelle applicazioni medicali e farmaceutiche molto critiche. Autoclavabile, lavabile in CIP e sterilizzabile in SIP fino a +135° C.

Durante le fasi di lavaggio e sterilizzazione, a causa della permazione e diffusione, le proprietà meccaniche e volumetriche del silicone subiscono un naturale invecchiamento. Si consiglia pertanto di controllare regolarmente ogni 150 ore di lavaggi e sterilizzazioni le effettive condizioni dei tubi utilizzati.

**Conformità:**

| Tipo   | F.D.A. Par. 21<br>177.2600 | U.S.P.<br>Classe VI | E.P. 3.1.9 | ISO 10993 | U.S.D.A. |
|--------|----------------------------|---------------------|------------|-----------|----------|
| STHT-C | ✓                          | ✓                   | ✓          | ✓         | ✓        |
| STHT-R | ✓                          | ✓                   | ✓          | ✓         | ✓        |
| STHT-W | ✓                          | ✓                   | ✓          | ✓         | ✓        |

**STHT design**

| Tipo tubo | Tipo Silicone  | No. di tele | Spirale |
|-----------|----------------|-------------|---------|
| STHT-C    | Platinum Cured | -           | no      |
| STHT-R    | Platinum Cured | 1 in Nomex  | no      |
| STHT-W    | Platinum Cured | 4 in Nomex  | si      |

**Temperatura d'impiego:**

Da -60° C a +260° C.

**Disponibilità:**

STHT-C Rotoli da 7,62 - 15,24 e 30,48 mt.

STHT-R Rotoli da 15,24 mt.

STHT-W Barre da 3,6 mt.

**Esecuzioni speciali:**

Identificazione con banda colorata.

A richiesta disponibile con clamp vulcanizzato o clamp riutilizzabile solo per versione STHT-C e R.



STHT



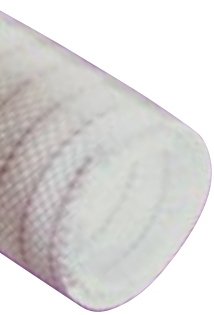
## STHT-C

| Codice <sup>1</sup> | Di<br>mm | De<br>mm | Sp.<br>mm | Codice <sup>1</sup> | Di<br>mm | De<br>mm | Sp.<br>mm | Codice <sup>1</sup> | Di<br>mm | De<br>mm | Sp.<br>mm |
|---------------------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|----------|-----------|---------------------|----------|----------|-----------|
| STHT-C-012-0        | 0,30     | 0,61     | 0,15      | STHT-C-156-1        | 4,00     | 5,50     | 0,79      | STHT-C-500-1        | 12,70    | 14,30    | 0,79      |
| STHT-C-020-0        | 0,51     | 0,91     | 0,20      | STHT-C-156-2        | 4,00     | 7,10     | 1,58      | STHT-C-500-2        | 12,70    | 15,90    | 1,58      |
| STHT-C-025-0        | 0,64     | 1,20     | 0,28      | STHT-C-156-3        | 4,00     | 8,70     | 2,38      | STHT-C-500-3        | 12,70    | 17,40    | 2,38      |
| STHT-C-030-0        | 0,76     | 1,70     | 0,45      | STHT-C-156-4        | 4,00     | 10,30    | 3,17      | STHT-C-500-4        | 12,70    | 19,10    | 3,17      |
| STHT-C-030-2        | 0,76     | 4,10     | 1,57      | STHT-C-156-5        | 4,00     | 13,50    | 4,76      | STHT-C-500-5        | 12,70    | 22,20    | 4,76      |
| STHT-C-040-0        | 1,00     | 2,20     | 0,58      | STHT-C-156-6        | 4,00     | 16,70    | 6,35      | STHT-C-500-6        | 12,70    | 25,40    | 6,35      |
| STHT-C-058-0        | 1,50     | 1,90     | 0,23      | STHT-C-187-1        | 4,70     | 6,40     | 0,79      | STHT-C-625-1        | 15,90    | 17,40    | 0,79      |
| STHT-C-062-1        | 1,60     | 3,20     | 0,79      | STHT-C-187-2        | 4,70     | 7,90     | 1,58      | STHT-C-625-2        | 15,90    | 19,10    | 1,58      |
| STHT-C-062-2        | 1,60     | 4,70     | 1,58      | STHT-C-187-3        | 4,70     | 9,50     | 2,38      | STHT-C-625-3        | 15,90    | 20,60    | 2,38      |
| STHT-C-062-3        | 1,60     | 6,40     | 2,38      | STHT-C-187-4        | 4,70     | 11,10    | 3,17      | STHT-C-625-4        | 15,90    | 22,20    | 3,17      |
| STHT-C-062-4        | 1,60     | 7,90     | 3,17      | STHT-C-187-5        | 4,70     | 14,20    | 4,76      | STHT-C-625-5        | 15,90    | 25,40    | 4,76      |
| STHT-C-062-5        | 1,60     | 7,90     | 4,76      | STHT-C-187-6        | 4,70     | 17,40    | 6,35      | STHT-C-625-6        | 15,90    | 28,50    | 6,35      |
| STHT-C-062-6        | 1,60     | 14,20    | 6,35      | STHT-C-250-1        | 6,40     | 7,90     | 0,79      | STHT-C-750-1        | 19,10    | 20,60    | 0,79      |
| STHT-C-078-1        | 2,00     | 3,60     | 0,79      | STHT-C-250-2        | 6,40     | 9,50     | 1,58      | STHT-C-750-2        | 19,10    | 22,20    | 1,58      |
| STHT-C-078-2        | 2,00     | 5,20     | 1,58      | STHT-C-250-3        | 6,40     | 11,10    | 2,38      | STHT-C-750-3        | 19,10    | 23,80    | 2,38      |
| STHT-C-078-3        | 2,00     | 6,70     | 2,38      | STHT-C-250-4        | 6,40     | 12,70    | 3,17      | STHT-C-750-4        | 19,10    | 25,40    | 3,17      |
| STHT-C-078-4        | 2,00     | 8,30     | 3,17      | STHT-C-250-5        | 6,40     | 15,80    | 4,76      | STHT-C-750-5        | 19,10    | 28,50    | 4,76      |
| STHT-C-078-5        | 2,00     | 11,50    | 4,76      | STHT-C-250-6        | 6,40     | 19,00    | 6,35      | STHT-C-750-6        | 19,10    | 31,70    | 6,35      |
| STHT-C-078-6        | 2,00     | 14,70    | 6,35      | STHT-C-312-1        | 7,90     | 9,50     | 0,79      | STHT-C-875-1        | 22,20    | 23,80    | 0,79      |
| STHT-C-093-1        | 2,40     | 4,00     | 0,79      | STHT-C-312-2        | 7,90     | 11,10    | 1,58      | STHT-C-875-2        | 22,20    | 25,40    | 1,58      |
| STHT-C-093-2        | 2,40     | 5,50     | 1,58      | STHT-C-312-3        | 7,90     | 12,70    | 2,38      | STHT-C-875-3        | 22,20    | 26,90    | 2,38      |
| STHT-C-093-3        | 2,40     | 7,10     | 2,38      | STHT-C-312-4        | 7,90     | 14,30    | 3,17      | STHT-C-875-4        | 22,20    | 28,50    | 3,17      |
| STHT-C-093-4        | 2,40     | 8,70     | 3,17      | STHT-C-312-5        | 7,90     | 17,40    | 4,76      | STHT-C-875-5        | 22,20    | 31,70    | 4,76      |
| STHT-C-093-5        | 2,40     | 11,90    | 4,76      | STHT-C-312-6        | 7,90     | 20,60    | 6,35      | STHT-C-875-6        | 22,20    | 34,90    | 6,35      |
| STHT-C-093-6        | 2,40     | 15,10    | 6,35      | STHT-C-375-1        | 9,50     | 11,10    | 0,79      | STHT-C-1000-1       | 25,40    | 26,90    | 0,79      |
| STHT-C-125-1        | 3,20     | 4,70     | 0,79      | STHT-C-375-2        | 9,50     | 12,70    | 1,58      | STHT-C-1000-2       | 25,40    | 28,50    | 1,58      |
| STHT-C-125-2        | 3,20     | 6,40     | 1,58      | STHT-C-375-3        | 9,50     | 14,30    | 2,38      | STHT-C-1000-3       | 25,40    | 30,10    | 2,38      |
| STHT-C-125-3        | 3,20     | 7,90     | 2,38      | STHT-C-375-4        | 9,50     | 15,80    | 3,17      | STHT-C-1000-4       | 25,40    | 31,70    | 3,17      |
| STHT-C-125-4        | 3,20     | 9,50     | 3,17      | STHT-C-375-5        | 9,50     | 19,00    | 4,76      | STHT-C-1000-5       | 25,40    | 34,90    | 4,76      |
| STHT-C-125-5        | 3,20     | 12,70    | 4,76      | STHT-C-375-6        | 9,50     | 22,20    | 6,35      | STHT-C-1000-6       | 25,40    | 38,10    | 6,35      |
| STHT-C-125-6        | 3,20     | 15,80    | 6,35      |                     |          |          |           |                     |          |          |           |



## STHT-R

| DN    | Di<br>mm | De<br>mm | Spess.<br>mm | Raggio di curvatura<br>mm | WP@20°C <sup>2</sup><br>bar | BP@20°C<br>bar |
|-------|----------|----------|--------------|---------------------------|-----------------------------|----------------|
| 1/16" | 1,60     | 7,90     | 3,15         | A richiesta               | 13,30                       | 51,60          |
| 1/8"  | 3,20     | 9,50     | 3,15         | A richiesta               | 11,60                       | 46,60          |
| 3/16" | 4,70     | 11,40    | 3,35         | A richiesta               | 10,60                       | 43,30          |
| 1/4"  | 6,40     | 12,70    | 3,40         | 25,40                     | 11,30                       | 38,30          |
| 3/8"  | 9,50     | 15,80    | 3,55         | 50,80                     | 10,00                       | 43,30          |
| 1/2"  | 12,70    | 22,20    | 3,80         | 76,20                     | 9,30                        | 33,30          |
| 5/8"  | 15,90    | 25,40    | 4,30         | 101,60                    | 7,60                        | 26,60          |
| 3/4"  | 19,10    | 28,60    | 4,40         | 101,60                    | 6,60                        | 23,30          |
| 7/8"  | 22,20    | 31,70    | 4,60         | 127,00                    | 6,60                        | 23,30          |
| 1"    | 25,40    | 34,90    | 4,60         | 152,40                    | 4,30                        | 15,00          |



## STHT-W

| DN     | Di<br>mm | De<br>mm | Raggio di curvatura<br>mm | WP@20°C <sup>3</sup><br>bar | BP@20°C<br>bar | Vuoto<br>Torr |
|--------|----------|----------|---------------------------|-----------------------------|----------------|---------------|
| 1/2"   | 12,7     | 21,1     | 76                        | 10                          | 34             | 10            |
| 3/4"   | 19,0     | 28,7     | 102                       | 8                           | 34             | 10            |
| 1"     | 25,4     | 35,0     | 152                       | 8                           | 34             | 10            |
| 1 1/2" | 38,1     | 47,7     | 190                       | 8                           | 34             | 10            |
| 2"     | 50,8     | 60,4     | 203                       | 7                           | 24             | 10            |
| 2 1/2" | 63,5     | 65,5     | 230                       | 5                           | 24             | 10            |
| 3"     | 76,2     | 85,8     | 254                       | 5                           | 24             | 10            |
| 4"     | 101,6    | 110,0    | A richiesta               | A richiesta                 | A richiesta    | A richiesta   |

- 1) Assemblabile con raccordi pressati, smontabili o vulcanizzati
- 2) Diminuzione della WP del 10% per ogni aumento di 93°C
- 3) Diminuzione della WP del 5% per ogni aumento di 93°C

**Caratteristiche:**

I tubi in silicone della serie *Propharm* trovano impiego nelle più svariate applicazioni. La versione **Peroxide Cured** viene normalmente utilizzata per alimenti, bevande ed applicazioni farmaceutiche non critiche. Quando è richiesto un minor grado di contaminazione la versione **Platinum Cured** diviene la scelta ideale.

Autoclavabili, lavabili in CIP e sterilizzabili in SIP fino a +135° C per una durata massima di 60 minuti circa.

Durante le fasi di lavaggio e sterilizzazione, a causa della permazione e diffusione, le proprietà meccaniche e volumetriche del silicone subiscono un naturale invecchiamento. Si consiglia pertanto di controllare regolarmente ogni 150 ore di lavaggi e sterilizzazioni le effettive condizioni dei tubi utilizzati.

**Conformità:**

| Tipo  | FDA Par.21<br>177.2600 | U.S.P.<br>Classe VI | E.P. 3.1.9 | D.M. 21/03/73 | BGA<br>Classe XVA | Giornale Uff.<br>Francese<br>25/11/92 |
|-------|------------------------|---------------------|------------|---------------|-------------------|---------------------------------------|
| AF    | ✓                      | -                   | -          | ✓             | ✓                 | ✓                                     |
| AF-HP | ✓                      | ✓                   | ✓          | ✓             | ✓                 | ✓                                     |
| CF    | ✓                      | -                   | -          | ✓             | ✓                 | ✓                                     |
| CF-HP | ✓                      | ✓                   | ✓          | ✓             | ✓                 | ✓                                     |
| EF    | ✓                      | -                   | -          | ✓             | ✓                 | ✓                                     |
| EF-HP | ✓                      | ✓                   | ✓          | ✓             | ✓                 | ✓                                     |
| VS    | ✓                      | -                   | -          | -             | ✓                 | -                                     |
| VX    | ✓                      | -                   | -          | -             | ✓                 | -                                     |
| VD    | ✓                      | -                   | -          | -             | ✓                 | -                                     |

**Propharm design:**

| Tipo tubo | Tipo Silicone  | No. di tele     | Spirale |
|-----------|----------------|-----------------|---------|
| AF        | Peroxide Cured | 4 in Poliestere | no      |
| AF-HP     | Platinum Cured | 4 in Poliestere | no      |
| CF        | Peroxide Cured | 4 in Poliestere | si      |
| CF-HP     | Platinum Cured | 4 in Poliestere | si      |
| EF        | Peroxide Cured | 4 in Poliestere | si      |
| EF-HP     | Platinum Cured | 4 in Poliestere | si      |
| VS        | Peroxide Cured | 1 in Poliestere | no      |
| VX        | Peroxide Cured | 4 in Poliestere | si      |
| VD        | Peroxide Cured | 4 in Poliestere | si      |

**Temperatura d'impiego:**

Da -60° C a +180° C.

**Disponibilità:**

Dal pronto

barre da 4 mt per versioni AF, AF-HP, CF, CF-HP, EF, EF-HP, VX, VD

rotoli da 10 a 20 mt per versioni VS

## AF



| DN   | Di    | De    | Raggio di curvatura | WP@20°C | BP@20°C | Vuoto |
|------|-------|-------|---------------------|---------|---------|-------|
|      | mm    | mm    | mm                  | bar     | bar     | Torr  |
| 1/2" | 12,7  | 22,5  | 205                 | 8       | 32      | 200   |
| 3/4" | 19,0  | 28,8  | 255                 | 7       | 28      | 300   |
| 1"   | 25,4  | 35,2  | 305                 | 6       | 24      | 400   |
| 1¼"  | 31,8  | 41,6  | -                   | 5       | 20      | 450   |
| 1½"  | 38,1  | 47,8  | -                   | 5       | 20      | 550   |
| 2"   | 50,8  | 60,6  | -                   | 4       | 16      | 550   |
| 2½"  | 63,5  | 73,3  | -                   | 3       | 12      | 700   |
| 3"   | 76,2  | 86,0  | -                   | 3       | 12      | 700   |
| 4"   | 101,6 | 114,0 | -                   | 2       | 8       | 700   |

Diminuzione della WP del 20% per ogni 100° C di aumento della temperatura.

## CF



| DN   | Di    | De    | Raggio di curvatura | WP@20°C | BP@20°C | Vuoto |
|------|-------|-------|---------------------|---------|---------|-------|
|      | mm    | mm    | mm                  | bar     | bar     | Torr  |
| 1/2" | 12,7  | 25,1  | 75                  | 10      | 40      | 120   |
| 3/4" | 19,0  | 31,4  | 85                  | 10      | 40      | 120   |
| 1"   | 25,4  | 37,8  | 105                 | 10      | 40      | 120   |
| 1¼"  | 31,8  | 44,2  | 120                 | 10      | 40      | 120   |
| 1½"  | 38,1  | 50,5  | 140                 | 10      | 40      | 120   |
| 2"   | 50,8  | 63,2  | 250                 | 9       | 36      | 120   |
| 2½"  | 63,5  | 75,9  | 300                 | 6       | 24      | 175   |
| 3"   | 76,2  | 88,6  | 390                 | 5       | 20      | 175   |
| 4"   | 101,6 | 114,0 | 880                 | 4       | 10      | 215   |

Diminuzione della WP del 20% per ogni 100° C di aumento della temperatura.

## EF



| DN   | Di    | De    | Raggio di curvatura | WP@20°C | BP@20°C | Vuoto |
|------|-------|-------|---------------------|---------|---------|-------|
|      | mm    | mm    | mm                  | bar     | bar     | Torr  |
| 1/2" | 12,7  | 25,1  | 60                  | 10      | 40      | 120   |
| 3/4" | 19,0  | 31,4  | 70                  | 10      | 40      | 120   |
| 1"   | 25,4  | 37,8  | 85                  | 10      | 40      | 120   |
| 1¼"  | 31,8  | 44,2  | 95                  | 10      | 40      | 120   |
| 1½"  | 38,1  | 50,5  | 120                 | 10      | 40      | 120   |
| 2"   | 50,8  | 63,2  | 190                 | 9       | 9       | 120   |
| 2½"  | 63,5  | 75,9  | 235                 | 6       | 6       | 175   |
| 3"   | 76,2  | 88,6  | 315                 | 5       | 5       | 175   |
| 4"   | 101,6 | 114,0 | 705                 | 4       | 4       | 215   |

Diminuzione della WP del 20% per ogni 100° C di aumento della temperatura.

## VS



| DN     | Di   | De   | Raggio<br>di curvatura | WP@20°C | BP@20°C |
|--------|------|------|------------------------|---------|---------|
|        | mm   | mm   | mm                     | bar     | bar     |
| 1/4"   | 6,3  | 13,2 | 40                     | 9,0     | 27      |
| 5/16"  | 7,9  | 15,0 | 45                     | 7,5     | 21      |
| 3/8"   | 9,5  | 16,6 | 55                     | 7,0     | 21      |
| 1/2"   | 12,7 | 20,3 | 70                     | 5,0     | 15      |
| 5/8"   | 15,8 | 24,5 | 85                     | 4,0     | 12      |
| 3/4"   | 19,0 | 27,9 | 95                     | 3,5     | 10      |
| 7/8"   | 22,2 | 31,3 | 110                    | 3,0     | 9       |
| 1"     | 25,4 | 34,5 | 135                    | 3,0     | 9       |
| 1 1/4" | 31,8 | 40,8 | 160                    | 2,0     | 6       |

Diminuzione della WP del 20% per ogni 100° C di aumento della temperatura.

## VX



| DN     | Di    | De    | Raggio<br>di curvatura | WP@20°C | BP@20°C | Vuoto |
|--------|-------|-------|------------------------|---------|---------|-------|
|        | mm    | mm    | mm                     | bar     | bar     | Torr  |
| 1/2"   | 12,7  | 22,2  | 75                     | 11      | 33      | 120   |
| 3/4"   | 19,0  | 28,2  | 90                     | 9       | 27      | 120   |
| 1"     | 25,4  | 34,2  | 105                    | 8       | 24      | 120   |
| 1 1/4" | 31,8  | 41,2  | 130                    | 7       | 21      | 120   |
| 1 1/2" | 38,1  | 47,2  | 155                    | 6       | 18      | 120   |
| 2"     | 50,8  | 61,2  | 280                    | 5       | 15      | 120   |
| 2 1/2" | 63,5  | 72,2  | 320                    | 5       | 15      | 175   |
| 3"     | 76,2  | 85,2  | 470                    | 4       | 12      | 175   |
| 4"     | 101,6 | 111,2 | 945                    | 2       | 6       | 215   |

Diminuzione della WP del 20% per ogni 100° C di aumento della temperatura.

## VD



| DN     | Di    | De    | Raggio<br>di curvatura | WP@20°C | BP@20°C | Vuoto |
|--------|-------|-------|------------------------|---------|---------|-------|
|        | mm    | mm    | mm                     | bar     | bar     | Torr  |
| 1/2"   | 12,7  | 23,6  | 65                     | 16      | 48      | 80    |
| 3/4"   | 19,0  | 30,6  | 80                     | 13      | 39      | 80    |
| 1"     | 25,4  | 36,6  | 90                     | 12      | 36      | 80    |
| 1 1/4" | 31,8  | 43,6  | 110                    | 11      | 33      | 80    |
| 1 1/2" | 38,1  | 49,6  | 130                    | 10      | 30      | 80    |
| 2"     | 50,8  | 62,6  | 210                    | 9       | 27      | 80    |
| 2 1/2" | 63,5  | 74,6  | 265                    | 7       | 21      | 150   |
| 3"     | 76,2  | 87,6  | 380                    | 6       | 18      | 150   |
| 4"     | 101,6 | 113,6 | 800                    | 4       | 12      | 180   |

Diminuzione della WP del 20% per ogni 100° C di aumento della temperatura.

I raccordi Proflex corrispondono all'esecuzione "two-pieces" composta dal raccordo a portagomma e dalla bussola esterna. Il portagomma viene fissato al tubo attraverso la pressatura radiale della bussola ottenendo così l'aggancio tra le due parti. Questo sistema di bloccaggio, unitamente alla corretta installazione ed al rispetto delle condizioni di esercizio, consente l'utilizzo dei flessibili nelle più severe applicazioni senza che i raccordi possano essere espulsi dal tubo.

La raccorderia viene prodotta in acciaio inossidabile AISI 316 per garantire il convogliamento della maggior parte dei fluidi. I settori farmaceutico ed alimentare vengono forniti con raccordi esclusivamente in AISI 316L o AISI 304L per il basso contenuto di Carbonio ( $\leq 0,03\%$ ).

I raccordi sanitari, dopo la prima fase di tornitura, vengono lucidati meccanicamente con grado di finitura  $\leq 0,4 \mu\text{m}$  e successivamente, se richiesto, elettrolucidati. La lucidatura elettrochimica oltre che migliorare il grado di rugosità elimina le impurezze superficiali e riduce il grado di inquinamento particellare da 10 a 40 volte. Il grado di finitura delle superfici a contatto con i fluidi riveste nell'industria farmaceutica una grande importanza in quanto è indispensabile eliminare qualsiasi zona morta e microrugosità ove possono annidarsi germi e batteri.

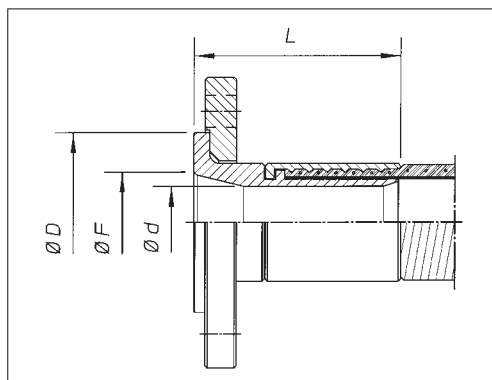


Raccordi metallici pregiati come Hastelloy, Titanio, Monel possono essere forniti a richiesta.

# RACCORDI PRESSATI

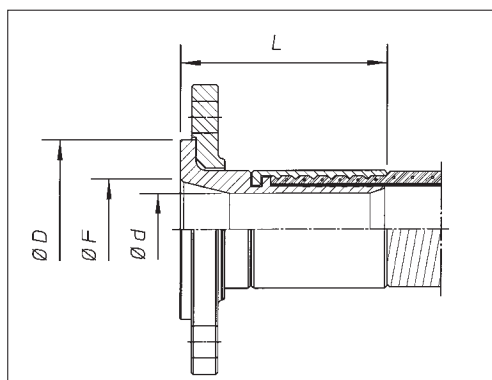
|                       | TLCT | TLCT-AS | CHEMFLEX | PHARMAFLEX | FOODFLEX | ALIFLEX | PROLINE | PROWELL | PROCHEM | PROCHEM BP | ULTRAFLEX | STHT R e W | PROPHARM |
|-----------------------|------|---------|----------|------------|----------|---------|---------|---------|---------|------------|-----------|------------|----------|
| Flangiato DIN         | ✓    | ✓       | ✓        | ✓          | ✓        | ✓       | ✓       | ✓       |         | ✓          | ✓         | ✓          | ✓        |
| Flangiato ANSI        | ✓    | ✓       | ✓        | ✓          | ✓        | ✓       | ✓       | ✓       |         | ✓          | ✓         | ✓          | ✓        |
| AUTOLOK "D"           | ✓    | ✓       | ✓        | ✓          | ✓        | ✓       | ✓       |         |         | ✓          | ✓         | ✓          | ✓        |
| AUTOLOK "C"           | ✓    | ✓       | ✓        | ✓          | ✓        | ✓       | ✓       |         |         | ✓          | ✓         | ✓          | ✓        |
| SPEED-LOCK "D"        | ✓    | ✓       | ✓        | ✓          | ✓        | ✓       | ✓       |         |         | ✓          | ✓         | ✓          | ✓        |
| SPEED-LOCK "C"        | ✓    | ✓       | ✓        | ✓          | ✓        | ✓       | ✓       |         |         | ✓          | ✓         | ✓          | ✓        |
| SPEED-LOCK "E"        | ✓    | ✓       | ✓        | ✓          | ✓        | ✓       | ✓       |         |         | ✓          | ✓         | ✓          | ✓        |
| A saldare di testa    | ✓    | ✓       | ✓        | ✓          | ✓        | ✓       | ✓       |         |         | ✓          | ✓         | ✓          | ✓        |
| Clamp                 | ✓    | ✓       | ✓        | ✓          | ✓        | ✓       | ✓       | ✓       |         | ✓          | ✓         | ✓          | ✓        |
| Clamp 45°             | ✓    | ✓       | ✓        | ✓          | ✓        | ✓       | ✓       | ✓       |         | ✓          | ✓         | ✓          | ✓        |
| Clamp 90°             | ✓    | ✓       | ✓        | ✓          | ✓        | ✓       | ✓       | ✓       |         | ✓          | ✓         | ✓          | ✓        |
| Clamp ridotto         | ✓    | ✓       | ✓        | ✓          | ✓        | ✓       | ✓       |         |         | ✓          | ✓         | ✓          | ✓        |
| DIN 11851 con girella | ✓    | ✓       | ✓        | ✓          | ✓        | ✓       | ✓       |         |         | ✓          | ✓         | ✓          | ✓        |
| DIN 11851 filettato   | ✓    | ✓       | ✓        | ✓          | ✓        | ✓       | ✓       |         |         | ✓          | ✓         | ✓          | ✓        |
| SMS con girella       | ✓    | ✓       | ✓        | ✓          | ✓        | ✓       | ✓       |         |         | ✓          | ✓         | ✓          | ✓        |
| SMS filettato         | ✓    | ✓       | ✓        | ✓          | ✓        | ✓       | ✓       |         |         | ✓          | ✓         | ✓          | ✓        |
| Filettato femmina     | ✓    | ✓       | ✓        | ✓          | ✓        | ✓       | ✓       |         |         | ✓          | ✓         | ✓          | ✓        |
| Filettato maschio     | ✓    | ✓       | ✓        | ✓          | ✓        | ✓       | ✓       |         |         | ✓          | ✓         | ✓          | ✓        |
| DIN 28450 femmina     | ✓    | ✓       | ✓        | ✓          | ✓        | ✓       |         |         |         | ✓          | ✓         | ✓          | ✓        |
| Spia visiva           | ✓    | ✓       | ✓        | ✓          | ✓        | ✓       | ✓       |         |         | ✓          | ✓         | ✓          | ✓        |

### Raccordo in AISI 316 con flangia<sup>1</sup> UNI-DIN



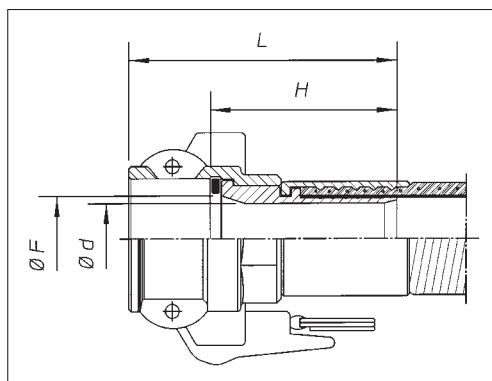
| DN  | L   | F   | D   | d  |
|-----|-----|-----|-----|----|
| 15  | 52  | 12  | 35  | 9  |
| 20  | 67  | 20  | 47  | 15 |
| 25  | 67  | 26  | 58  | 21 |
| 32  | 69  | 32  | 64  | 28 |
| 40  | 75  | 40  | 75  | 33 |
| 50  | 85  | 50  | 92  | 45 |
| 65  | 105 | 65  | 105 | 58 |
| 80  | 130 | 80  | 127 | 69 |
| 100 | 140 | 100 | 158 | 96 |

### Raccordo in AISI 316 con flangia<sup>1</sup> ANSI



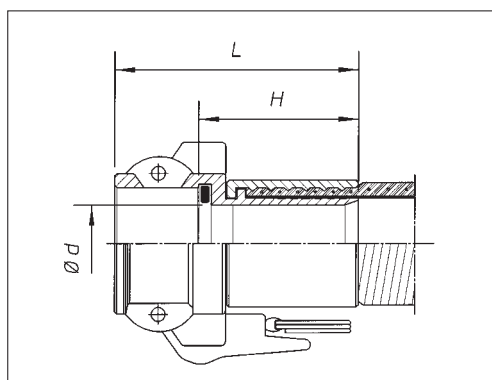
| DN  | L   | F   | D   | d  |
|-----|-----|-----|-----|----|
| 15  | 52  | 12  | 35  | 9  |
| 20  | 67  | 20  | 47  | 15 |
| 25  | 67  | 26  | 58  | 21 |
| 32  | 69  | 32  | 64  | 28 |
| 40  | 75  | 40  | 75  | 33 |
| 50  | 85  | 50  | 92  | 45 |
| 65  | 105 | 65  | 105 | 58 |
| 80  | 130 | 80  | 127 | 69 |
| 100 | 140 | 100 | 158 | 96 |

### AUTOLOK "D" girevole in AISI 316 con guarnizione PTFE/Viton



| DN  | L   | H   | F   | d  |
|-----|-----|-----|-----|----|
| 20  | 88  | 64  | 20  | 15 |
| 25  | 105 | 76  | 26  | 21 |
| 32  | 110 | 75  | 32  | 28 |
| 40  | 115 | 79  | 38  | 33 |
| 50  | 131 | 88  | 45  | 45 |
| 65  | 150 | 106 | 58  | 58 |
| 80  | 172 | 126 | 73  | 69 |
| 100 | 175 | 126 | 101 | 96 |

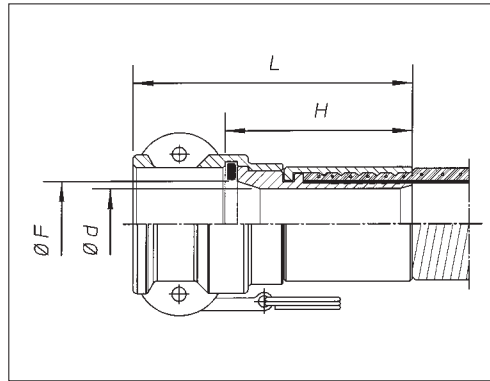
### AUTOLOK "C" fisso in AISI 316 con guarnizione PTFE/Viton



| DN  | L   | H   | d  |
|-----|-----|-----|----|
| 20  | 76  | 51  | 14 |
| 25  | 82  | 53  | 20 |
| 32  | 88  | 53  | 26 |
| 40  | 90  | 54  | 32 |
| 50  | 103 | 60  | 45 |
| 65  | 119 | 75  | 55 |
| 80  | 125 | 79  | 67 |
| 100 | 169 | 120 | 90 |

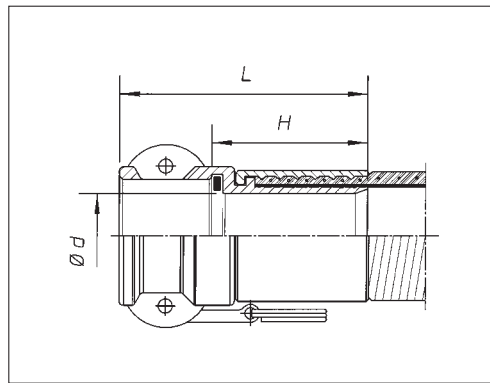
1) Per il tipo e le dimensioni delle flange consultare pag. 46

### SPEED-LOCK "D" girevole in AISI 316 con guarnizione PTFE/Viton



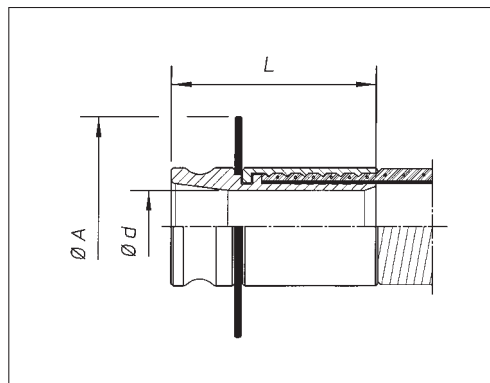
| DN  | L   | H   | F   | d  |
|-----|-----|-----|-----|----|
| 20  | 88  | 64  | 20  | 15 |
| 25  | 105 | 76  | 26  | 21 |
| 32  | 110 | 75  | 32  | 28 |
| 40  | 115 | 79  | 38  | 33 |
| 50  | 131 | 88  | 45  | 45 |
| 65  | 150 | 106 | 58  | 58 |
| 80  | 172 | 126 | 73  | 69 |
| 100 | 175 | 126 | 101 | 96 |

### SPEED-LOCK "C" fisso in AISI 316 con guarnizione PTFE/Viton



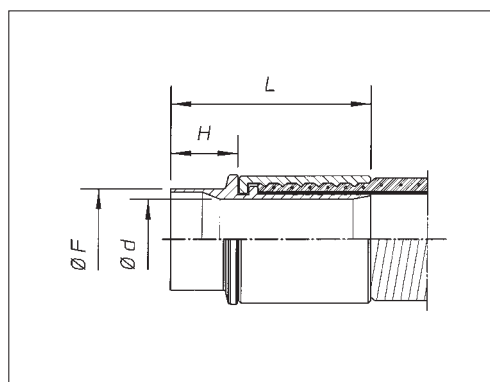
| DN  | L   | H   | d  |
|-----|-----|-----|----|
| 15  | 65  | 52  | 10 |
| 20  | 80  | 56  | 14 |
| 25  | 85  | 56  | 20 |
| 32  | 91  | 57  | 26 |
| 40  | 95  | 59  | 32 |
| 50  | 107 | 64  | 45 |
| 65  | 121 | 77  | 55 |
| 80  | 140 | 94  | 67 |
| 100 | 180 | 130 | 90 |

### SPEED-LOCK "E" fisso in AISI 316 con protezione



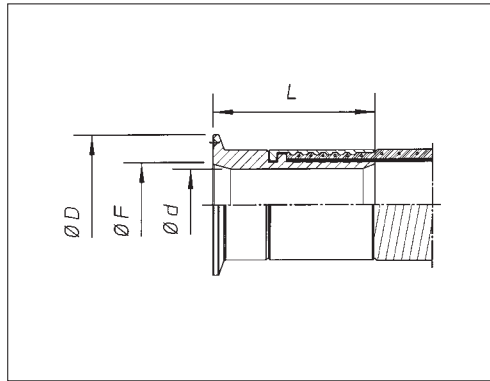
| DN  | L   | d   | A   |
|-----|-----|-----|-----|
| 15  | 66  | 15  | 70  |
| 20  | 86  | 19  | 70  |
| 25  | 92  | 24  | 80  |
| 32  | 99  | 31  | 90  |
| 40  | 101 | 37  | 90  |
| 50  | 120 | 46  | 110 |
| 65  | 132 | 56  | 130 |
| 80  | 155 | 73  | 130 |
| 100 | 158 | 102 | 170 |

### A saldare di testa in AISI 316L



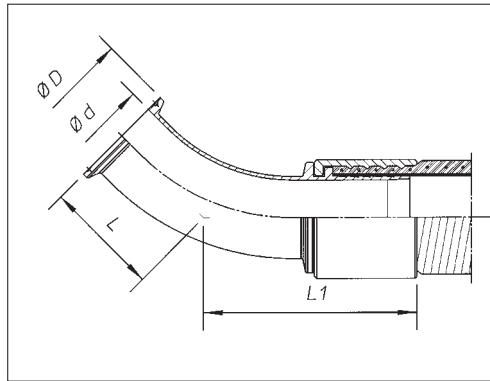
| DN  | L   | H  | F     | d  |
|-----|-----|----|-------|----|
| 15  | 52  | 20 | 12,7  | 9  |
| 20  | 65  | 22 | 19,0  | 15 |
| 25  | 65  | 22 | 25,4  | 21 |
| 40  | 65  | 22 | 38,1  | 34 |
| 50  | 75  | 22 | 50,8  | 46 |
| 65  | 93  | 30 | 63,5  | 59 |
| 80  | 110 | 30 | 76,2  | 69 |
| 100 | 158 | 35 | 101,6 | 96 |

### Clamp in AISI 316L



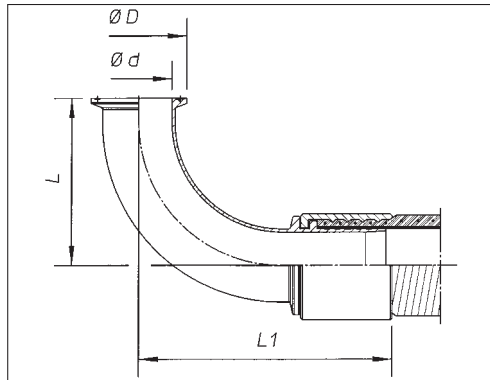
| DN  | L   | D     | F  | d  |
|-----|-----|-------|----|----|
| 15  | 42  | 25,4  | 9  | 9  |
| 20  | 58  | 25,4  | 15 | 15 |
| 25  | 58  | 50,4  | 22 | 20 |
| 32  | 58  | 50,4  | 32 | 28 |
| 40  | 65  | 50,4  | 35 | 33 |
| 50  | 75  | 63,9  | 48 | 46 |
| 65  | 83  | 77,4  | 61 | 59 |
| 80  | 102 | 90,9  | 74 | 71 |
| 100 | 102 | 118,9 | 97 | 96 |

### Clamp 45° in AISI 316L



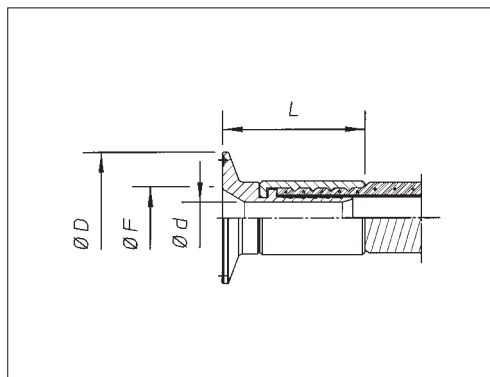
| DN | L  | L1  | D    | d  |
|----|----|-----|------|----|
| 15 | 27 | 55  | 25,4 | 9  |
| 20 | 27 | 70  | 25,4 | 15 |
| 25 | 43 | 73  | 50,4 | 22 |
| 40 | 54 | 96  | 50,4 | 35 |
| 50 | 71 | 129 | 63,9 | 48 |

### Clamp 90° in AISI 316L



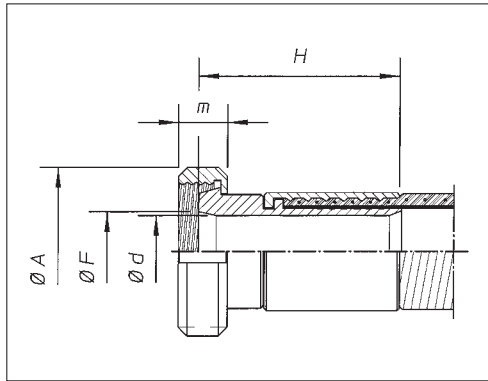
| DN | L   | L1  | D    | d  |
|----|-----|-----|------|----|
| 15 | 53  | 76  | 25,4 | 9  |
| 20 | 53  | 91  | 25,4 | 15 |
| 25 | 65  | 105 | 50,4 | 22 |
| 40 | 87  | 130 | 50,4 | 35 |
| 50 | 116 | 202 | 63,9 | 48 |

### Clamp ridotto in AISI 316L



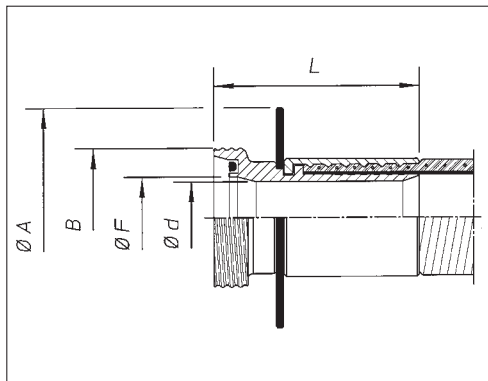
| DN    | L  | D    | F  | d  |
|-------|----|------|----|----|
| 25x15 | 48 | 50,4 | 22 | 9  |
| 25x20 | 58 | 50,4 | 22 | 15 |
| 40x20 | 65 | 50,4 | 35 | 15 |
| 40x25 | 65 | 50,4 | 35 | 20 |
| 50x20 | 65 | 63,9 | 48 | 15 |
| 50x25 | 65 | 63,9 | 48 | 20 |
| 50x40 | 65 | 63,9 | 48 | 33 |

## DIN 11851 in AISI 304L-316L<sup>1</sup> con girella in 304L



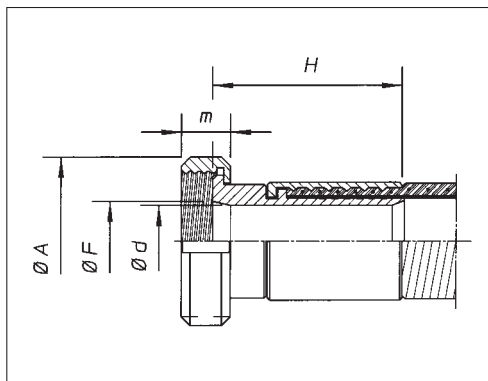
| DN  | H   | A   | F   | d  | m  |
|-----|-----|-----|-----|----|----|
| 15  | 50  | 44  | 15  | 9  | 15 |
| 20  | 72  | 54  | 20  | 15 | 17 |
| 25  | 72  | 63  | 26  | 21 | 18 |
| 32  | 72  | 70  | 32  | 28 | 18 |
| 40  | 77  | 78  | 38  | 34 | 18 |
| 50  | 82  | 92  | 50  | 46 | 19 |
| 65  | 93  | 112 | 66  | 59 | 21 |
| 80  | 118 | 127 | 80  | 69 | 25 |
| 100 | 125 | 148 | 100 | 96 | 26 |

## DIN 11851 filettato in AISI 304L-316L<sup>1</sup> con protezione



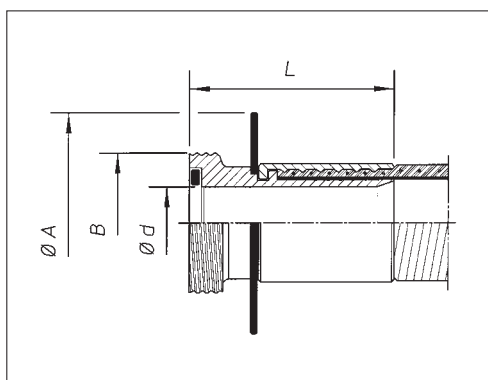
| DN  | L   | A   | B     | F   | d  |
|-----|-----|-----|-------|-----|----|
| 15  | 50  | 70  | 34-8  | 15  | 9  |
| 20  | 72  | 70  | 44-8  | 19  | 15 |
| 25  | 72  | 80  | 52-6  | 25  | 21 |
| 32  | 72  | 90  | 58-6  | 32  | 28 |
| 40  | 77  | 100 | 65-6  | 39  | 34 |
| 50  | 91  | 110 | 78-6  | 50  | 46 |
| 65  | 103 | 130 | 95-6  | 65  | 59 |
| 80  | 125 | 150 | 110-4 | 80  | 69 |
| 100 | 135 | 170 | 130-4 | 100 | 96 |

## SMS in AISI 316L con girella in 304L



| DN  | H   | A   | F  | d  | m  |
|-----|-----|-----|----|----|----|
| 25  | 59  | 51  | 22 | 21 | 20 |
| 40  | 65  | 74  | 35 | 33 | 25 |
| 50  | 79  | 84  | 48 | 46 | 26 |
| 65  | 85  | 100 | 60 | 58 | 30 |
| 80  | 110 | 114 | 72 | 69 | 32 |
| 100 | 120 | 150 | 98 | 96 | 45 |

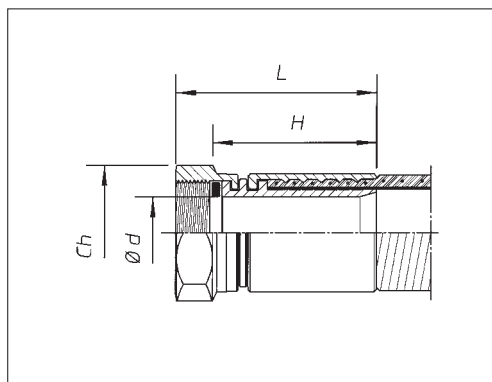
## SMS filettato in AISI 316L con protezione



| DN  | L   | A   | B     | d  |
|-----|-----|-----|-------|----|
| 25  | 72  | 70  | 40-6  | 21 |
| 40  | 77  | 90  | 60-6  | 34 |
| 50  | 82  | 100 | 70-6  | 46 |
| 65  | 93  | 130 | 85-6  | 59 |
| 80  | 118 | 130 | 98-6  | 69 |
| 100 | 125 | 170 | 120-4 | 96 |

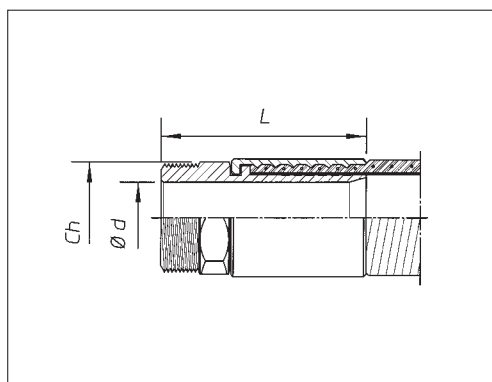
1) Raccordi in AISI 304L disponibili a partire dal DN 50

## Filettato BSPP<sup>1</sup> (GAS parallelo) femmina in AISI 316 con dado girevole



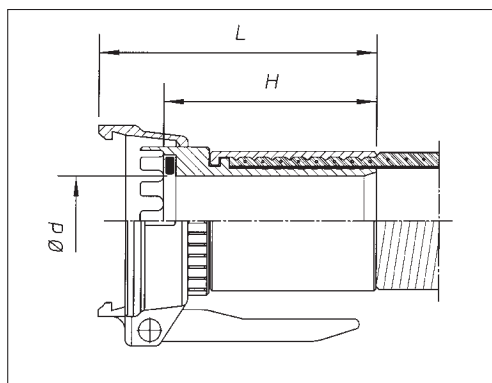
| DN     | L   | H  | d  | Ch  |
|--------|-----|----|----|-----|
| 1/2"   | 53  | 36 | 9  | 27  |
| 3/4"   | 69  | 50 | 15 | 32  |
| 1"     | 72  | 50 | 21 | 41  |
| 1 1/4" | 76  | 52 | 28 | 46  |
| 1 1/2" | 81  | 54 | 34 | 55  |
| 2"     | 94  | 64 | 45 | 65  |
| 2 1/2" | 114 | 74 | 59 | 85  |
| 3"     | 130 | 90 | 69 | 95  |
| 4"     | 130 | 90 | 96 | 130 |

## Filettato BSPT<sup>2</sup> (GAS conico) maschio in AISI 316



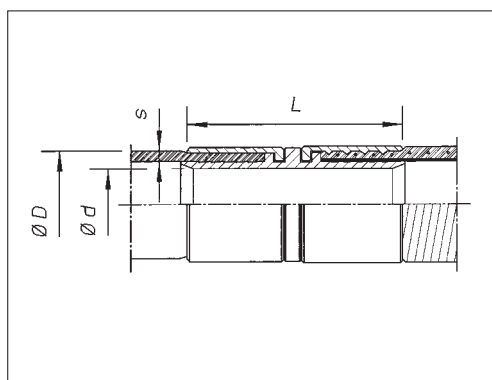
| DN     | L   | d  | Ch  |
|--------|-----|----|-----|
| 1/2"   | 60  | 9  | 24  |
| 3/4"   | 73  | 15 | 27  |
| 1"     | 77  | 21 | 36  |
| 1 1/4" | 75  | 28 | 46  |
| 1 1/2" | 82  | 34 | 50  |
| 2"     | 97  | 45 | 65  |
| 2 1/2" | 105 | 59 | 80  |
| 3"     | 125 | 69 | 95  |
| 4"     | 135 | 96 | 120 |

## DIN 28450 in AISI 316 con ghiera girevole e guarnizione in PTFE



| DN | L   | H   | d  |
|----|-----|-----|----|
| 50 | 115 | 85  | 46 |
| 80 | 145 | 115 | 69 |

## Spia visiva in PFA/FEP con raccordo in AISI 316L



| DN | L   | D  | s   | d  |
|----|-----|----|-----|----|
| 20 | 95  | 25 | 3,2 | 15 |
| 25 | 95  | 28 | 3,2 | 21 |
| 40 | 100 | 41 | 3,2 | 34 |
| 50 | 120 | 53 | 3,2 | 46 |

1) Disponibile con sede ogiva a 60° o con filettatura NPT

2) Disponibile con filettatura NPT

ITALPROTEC SAS

VIA 1° MAGGIO, 11 • 20040 CAVENAGO BRIANZA (MILANO) • ITALY • TEL. +39 02 953 395 00 • FAX +39 02 953 350 75  
<http://www.italprotec.com> • e-mail: [info@italprotec.com](mailto:info@italprotec.com)

