



aerospace  
climate control  
electromechanical  
filtration  
fluid & gas handling  
hydraulics  
pneumatics  
process control  
sealing & shielding



## Tubi termoplastici per applicazioni idrauliche e industriali

Catalogo 4460-IT



ENGINEERING YOUR SUCCESS.



## **Introduzione e Informazioni generali**

<i>Come usare il catalogo</i> . . . . .	<b>II</b>
<i>Sistemi di denominazione e Spiegazione dei simboli</i> . . . . .	<b>IV</b>
<i>Parker Hannifin – Divisione Polyflex</i> . . . . .	<b>VI</b>
<i>Perché scegliere e utilizzare i tubi termoplastici di Parker??</i> . . . . .	<b>VII</b>
<i>Tubi preformati</i> . . . . .	<b>XIII</b>
<i>Tubi non conduttivi</i> . . . . .	<b>XV</b>
<i>Tubo a doppia linea e multilinea</i> . . . . .	<b>XVI</b>
<i>Fasci di tubi</i> . . . . .	<b>XVII</b>
<i>Sistema Parkrimp</i> . . . . .	<b>XVIII</b>
<i>Servizi a valore aggiunto</i> . . . . .	<b>XIX</b>

## **A**

### **Selezione dei Tubi e Raccordi**

<i>Selezione dei tubi</i> . . . . .	<b>A – 2</b>
<i>Selezione dei raccordi</i> . . . . .	<b>A – 18</b>

## **B**

### **Tubo e Raccordi Push-Lok®**

<i>Tubo Push-Lok®</i> . . . . .	<b>B – 4</b>
<i>Raccordi per Tubo Push-Lok®</i> . . . . .	<b>B – 6</b>

## **C**

### **Tubo e Raccordi in PTFE / Fluoropolimero**

<i>Tubo PTFE</i> . . . . .	<b>C – 4</b>
<i>Raccordi per tubo PTFE</i> . . . . .	<b>C – 14</b>

## **D**

### **Tubo e Raccordi per Carburanti Alternativi**

<i>Tubo SCR</i> . . . . .	<b>D – 4</b>
<i>Tubo CNG</i> . . . . .	<b>D – 5</b>
<i>Tubo LPG</i> . . . . .	<b>D – 6</b>
<i>Raccordi</i> . . . . .	<b>D – 7</b>

**E**

**Tubi e raccordi per Applicazioni Idrauliche e Industriali**

*Tubo a passaggio ridotto/tubo mini-idraulica* ..... E - 4  
*Tubo a media pressione* ..... E - 7  
*Tubo ad alta pressione* ..... E - 16  
*Tubo con verniciatura a spruzzo* ..... E - 27  
*Tubo per gas* ..... E - 33  
*Raccordi per tubo* ..... E - 43

**F**

**Accessori**

*Protezione dei tubi (guaine e manicotti)* ..... F - 4  
*Bullone banjo e anello in rame* ..... F - 7

**G**

**Attrezzature di officina**

*Presse e accessori* ..... G - 4  
*Apparecchiature per assemblaggio tubi* ..... G - 11

**H**

**Informazioni tecniche**

*Diametro di pressatura e tabella di selezione degli utensili* ..... H - 4  
*Istruzioni per l'assemblaggio* ..... H - 9  
*Scelta, installazione e suggerimenti per l'installazione* ..... H - 24  
*Tabella di conversione delle unità* ..... H - 29  
*Guida di sicurezza Parker* ..... H - 30

**I**

**Indice delle denominazioni**

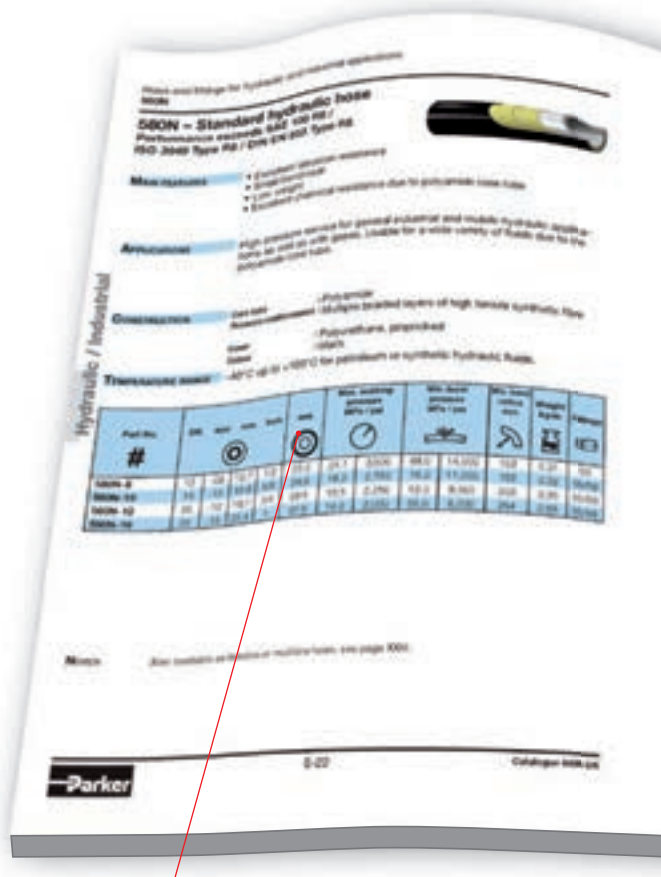
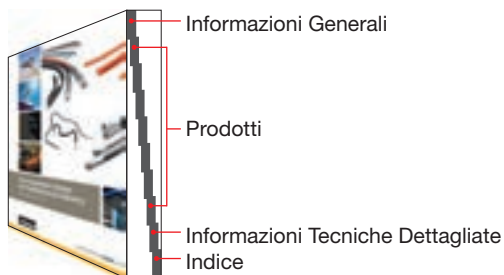
*Indice* ..... I - 1  
*Per la vostra sicurezza!* ..... I - 14

Il contenuto di questo catalogo è stato realizzato con la massima cura e corrisponde alle informazioni che sono attualmente a noi disponibili.

Tuttavia ci riserviamo il diritto di effettuare modifiche tecniche e vi chiediamo cortesemente di contattarci in caso di domande specifiche.

## Come usare il catalogo

### Struttura generale del catalogo:



I dati del tubo sono sempre colorati in blu



## Sistema di denominazione

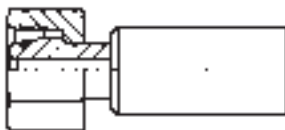
### Tubi



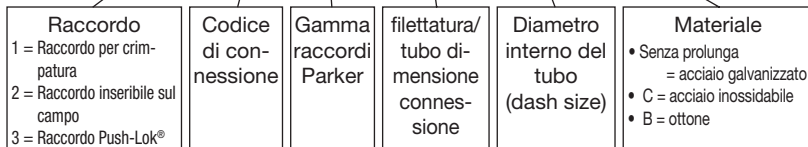
**2370 N - 06 V10**



### Raccordi














**1 C9 9X - 12 - 06 C**





## Spiegazione dei simboli

Simbolo	Definizione	Simbolo	Definizione
#	Denominazione		Espansione volumetrica
	Diametro interno tubo		Peso
	Diametro esterno tubo		Dimensioni filettatura
	Pressione d'esercizio (WP)		Dimensioni chiave
	Pressione di scoppio		Diametro
	Raggio minimo di curvatura		Valore nominale vuoto

## Parker Hannifin – Divisione Polyflex

Parker Hannifin offre un programma completo di sistemi e componenti per la tecnologia dei fluidi. Parker è strutturato in uffici vendita e divisioni di produzione per garantire continuamente la massima attenzione alle richieste dei clienti e agli interessi del mercato.

La divisione Polyflex, con sede a Hüttenfeld, Germania, fornisce tubi e condotte termoplastici. Essi sono applicabili in svariati settori, come ad esempio l'idraulica standard, le applicazioni a pressione ultra elevata e l'industria petrolifera e del gas. Quale leader sul mercato in molte aree e con una gamma di prodotti unica siamo lieti di soddisfare le vostre richieste.

Questo catalogo include tubi e raccordi per una gamma di pressione fino a 70 MPa. I raccordi indicati sono sempre adattati al tubo corrispondente e garantiscono sempre prestazioni eccellenti.

### Altri cataloghi con tubi termoplastici



Catalogue 4462-UK



Catalogue 4465-UK



## Perché utilizzare i tubi termoplastici di Parker?

Il tubo termoplastico di Parker è la risposta giusta a molte sfide tecniche. Con caratteristiche tecniche e prestazionali uniche il tubo termoplastico supera anche alternative consolidate. Per qualunque operazione che richieda temperature, pressioni o robustezza estreme o in caso di progetti personalizzati per il cliente, questi tubi non vi deluderanno.

Vedere qui sotto le possibilità offerte dalla nostra gamma – rispetto ad altri tipi di tubo standard:

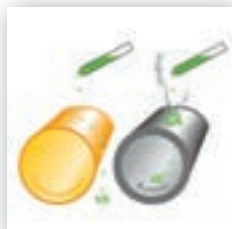
### Gamma di Temperatura



- Temperature di esercizio da  $-50^{\circ}\text{C}$  a  $+230^{\circ}\text{C}$
- La scelta migliore per applicazioni dinamiche anche a temperature molto basse
- Piena pressione di esercizio anche a temperature estreme



### Resistenza chimica



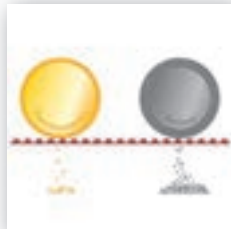
- Chimicamente inerte, nessuna interazione con i mezzi
- Resistente virtualmente contro tutti gli acidi e gli alcalini



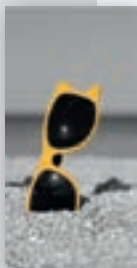
## Abrasion



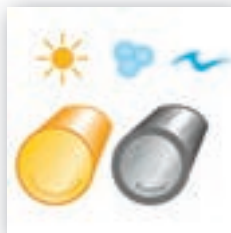
- I rivestimenti esterni resistono a usura estrema
- Resistenza superiore e vita d'esercizio estesa



## Resistenza a UV / Ozono e Acqua Salata



- Struttura per installazioni rigide ed esposte
- I fattori ambientali hanno un'incidenza minimale sulla vita del tubo



## Diametro esterno compatto



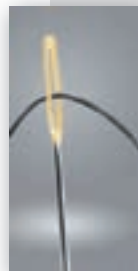
- Poco ingombrante grazie a diametri molto piccoli
- Percorso e design ottimizzati in spazi di installazione limitati
- Evita l'uso di tubi sovradimensionati



### Piccolo diametro interno



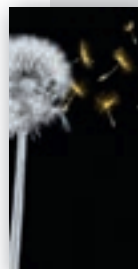
- Solo i tubi termoplastici permettono di avere diametri piccoli inferiori a 2mm
- Poco ingombrante
- Offre migliori soluzioni tecniche in spazi di installazione limitati



### Peso limitato



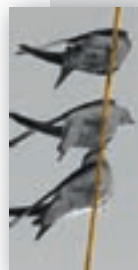
- Grande riduzione di peso
- Risparmio energetico poiché deve essere spostata meno massa



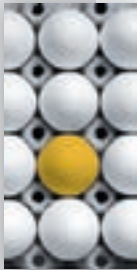
### Non conduttivi



- Funzione di sicurezza obbligatoria per applicazioni con alta tensione e alta frequenza
- Isolato elettricamente a norma con la SAE J517



## Personalizzazione



- Colori multipli
- Linee doppie e multiple
- Fasci di tubi
- Progettazione personalizzata per clienti



## Preformatura



- Combina i vantaggi del tubo di metallo ricurvo con la flessibilità del tubo
- Riduce il peso, il rumore e la vibrazione in confronto alle soluzioni con tubo di metallo ricurvo
- I tubi preformati mantengono tutte le loro specifiche tecniche



## Pulizia



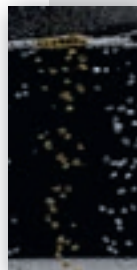
- Minore abrasione e contaminazione all'interno del tubo
- Residui di montaggio ridotti
- Vita utile estesa per filtri, valvole e sistemi idraulici



## Resistenza alla permeazione



- Bassa permeazione di gas
- Rischio ridotto di contaminazione da parte dei mezzi corrosivi



## Lunghezza elevata



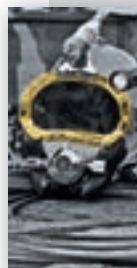
- Fino a 5000 m di lunghezza continua
- Ridotto materiale di scarto di tubi di grandi dimensioni
- Facilità di sollevamento e maneggiamento e rapido sviluppo in una notevole lunghezza



## Pressione ai massimi livelli



- Pressione di esercizio fino a 4000 bar
- Le più restrittive norme tecniche e i controlli di produzione assicurano la sicurezza



## Pressione ai massimi livelli



- Sistemi idraulici standard
- Sistemi idraulici industriali per es.
  - energie alternative
  - macchine utensili
  - fusione a iniezione
- Sistemi idraulici mobili per es.
  - maneggiamento dei materiali
  - costruzione
  - agricoltura
- Industria automobilistica e dei mezzi pesanti
- Mini idraulica
- Industria chimica
- Industria di processo
- Gas industriali
- Carburanti alternativi
- Barche e yacht
- Pneumatica
- Scienze della Vita
- Trasferimento dati

## Tubi preformati

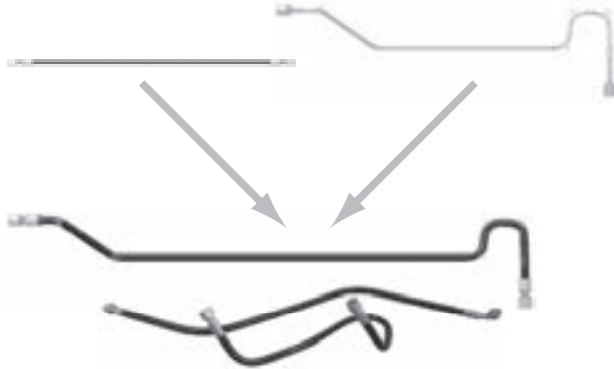
### Benefici tecnici dei gruppi preformati termoplastici Polyflex

- **Poco spazio richiesto:**  
I gruppi hanno un design molto compatto e possono essere installati o semplicemente agganciati ovunque siano meno ingombranti e nella posizione prevista dal progettista.
- **Installazione realizzabile anche in luoghi difficili da raggiungere:**  
I gruppi possono essere preformati in quasi tutte le forme.
- **Riduzione di perdite potenziali:**  
In molti casi, i gruppi flessibili possono sostituire le combinazioni tubo flessibile/tubo rigido. Ciò comporta meno raccordi e meno connessioni avvitate.
- **Compensazione di eventuali errori di fabbricazione:**  
Grazie alla loro flessibilità, i gruppi possono facilmente compensare le tolleranze di fabbricazione tra i diversi componenti durante l'installazione.
- **Riduzione del rumore:**  
Il buon comportamento vibrazionale riduce l'usura causata dalla vibrazione e abbassa il livello di rumore.
- **Riduzione del peso:**  
In confronto ai tubi in acciaio ma anche ai gruppi di tubi convenzionali, i gruppi preformati Polyflex sono estremamente leggeri.



## Prodotti termoplastici preformati

Passando dal tubo ad alta pressione al tubo termoplastico – si combinano i vantaggi derivanti da un tubo in acciaio realizzato appositamente per il cliente con la caratteristica di flessibilità del tubo.



I vantaggi per voi:

- Miglioramento dell'efficienza
- Riduzione dei costi
- Miglioramento della qualità

Contattateci per soluzioni personalizzate per il cliente.

### Bobine di tubi

Per le applicazioni in cui il gruppo del tubo deve poter effettuare movimenti in avanti e indietro per lunghe distanze, la soluzione ideale sono le bobine di tubi.

Sono disponibili i seguenti tipi di bobine di tubi:

**540N -3,-4,-5,-6,-8**

**520N -3,-4,-5**

Altri tipi di tubo a richiesta.





## Tubi non conduttivi

I tubi non conduttivi sono richiesti in molte situazioni:

- una connessione non conduttiva è necessaria contro le scariche elettrostatiche
- ambienti con forti campi magnetici o campi ad alta frequenza

Delle applicazioni comuni per tali prodotti sono

- lavori su linee ad alta tensione
- applicazioni di raffreddamento dei quadri ad alta potenza o altri sistemi elettrici
- elaborazione del metallo, per es. Fonderie di alluminio (cilindri di rottura della crosta), forni di fusione dell'alluminio
- sistemi di raffreddamento non conduttivi con acqua deionizzata

I tubi termoplastici Parker sono elettronicamente non conduttivi a norma con la SAE J517 (meno di 50 microampere e 250.000 Volt al metro)



Tubi, raccordi e accessori termoplastici per applicazioni idrauliche e industriali

## Tubo a doppia linea e multilinea

### Tubo a doppia linea e multilinea

#### Applicazioni

I tubi a doppia linea o multilinea garantiscono una più agevole installazione, e soprattutto in applicazioni

quali carrelli elevatori, sollevatori aerei e gru idrauliche essi formano un'unità compatta. Su richiesta i tubi a doppia linea o multilinea possono essere uniti in varie combinazioni di dimensioni e tipi di tubi.

#### Strumenti

Per separare il tubo multilinea e gli utensili appropriati vedere pagina H-22.

#### Esempi

Denominazione #	Denominazione per tubo a doppia linea #
2040H-04V10	2040H-04-04V10V10
2040H-05V10	2040H-05-05V10V10
2040H-06V10	2040H-06-06V10V10
2040H-08V10	2040H-08-08V10V10

Denominazione #	Denominazione per tubo a doppia linea #
550H-4	550H-4-4
550H-5	550H-5-5
550H-6	550H-6-6
550H-8	550H-8-8



I seguenti tipi di tubi sono disponibili in configurazione a doppia linea o multilinea:

540N	2040H
550H	520N
53DM	580N
55LT	2370N
590TJ	560TJ
5CNG	

Altri tipi di tubo a richiesta.

#### Commento generale:

Tutti i tubi con rivestimento in Poliuretano possono essere forniti come tubo a doppia linea o multilinea.

## Fasci di tubi

Nei fasci di tubi Parker, i tubi multipli sono combinati in un'unità compatta. I tubi con diversi valori di pressione nominale e dimensioni possono essere combinati.

Opzioni:

- Con cavi elettrici integrati
- Con dispositivo anti-tensione (evita sollecitazioni di tensione distruttive del tubo)
- Protezione dal taglio integrata nel rivestimento come difesa per i tubi

Vantaggi:

- Unità estremamente compatta e poco ingombrante
- Nessuna abrasione tra i tubi singoli
- Compensazione della lunghezza dei tubi grazie alla costruzione a doppia linea



## Sistema Parkrimp

Parkrimp è sinonimo della soluzione migliore per montare il tubo idraulico e i relativi raccordi dal punto di vista sia tecnico che manifatturiero!

Per tutto il materiale termoplastico progressivo e la compressione del metallo durante il processo di pressatura, il rinforzo rimane sempre intatto. La meticolosa progettazione, il collaudo e il processo di produzione del tubo Parkrimp e i raccordi ad un pezzo, combinati ai diametri di pressatura approvati, garantiscono una connessione meccanica eccellente tra il tubo e il raccordo. Questa connessione assolutamente priva di perdite garantisce una lunga vita di servizio anche alle pressioni più elevate associate alla maggior parte dei tubi termoplastici al di sotto di 700bar e ai raccordi ad un pezzo.

L'attrezzatura di montaggio Parkrimp intelligentemente progettata e collaudata nel tempo combinata con il know how di montaggio di Parker garantisce una procedura di montaggio estremamente sicura, efficiente e senza errori. L'attrezzatura Parkrimp permette di abbattere i costi e ridurre i tempi di montaggio garantendo all'utente finale un prodotto senza difetti, affidabile e durevole.

### Parkrimp – il sistema per montaggi rapidi e senza perdite

- Per la pressatura dei Raccordi ad Un Pezzo Parkrimp (non per raccordi a due pezzi o riutilizzabili)
- Rapido e agevole: l'impostazione della macchina non richiede alcuno strumento
- Macchine portatili per riparazioni sul campo
- Soddisfa i requisiti di sicurezza UE
- Sia i tubi termoplastici che quelli in gomma possono essere pressati con la stessa macchina (sono necessari solo diversi anelli di matrice)

### L'abbinamento perfetto

- Il Sistema completo da una singola fonte
- Tubi termoplastici, abbinando i raccordi ad un pezzo e la macchina di pressatura
- Garanzia e disponibilità mondiale

### Set di matrici con codice colorato di Parker

- Nessuna parte singola si abbina male o è fuori posto
- Segmenti di set di matrici collegati l'uno con l'altro
- I set di matrici garantiscono forze di pressatura di 360° egualmente applicate per ottenere un risultato di pressatura ideale

## Servizi a valore aggiunto

Polyflex Parker e le Aziende di Vendita Parker offrono servizi a valore aggiunto che completano le nostre capacità e portafoglio di produzione. Questi servizi soddisfano la crescente personalizzazione di richieste del cliente e i criteri di sistema che i nostri clienti si aspettano da un fornitore di livello mondiale. I servizi a valore aggiunto descritti qui sotto sono tipici dei prodotti e servizi secondari che forniamo ai nostri clienti. Se avete esigenza di ulteriori servizi che non abbiamo descritto qui sotto, contattateci. Seremo lieti di discutere tutte le potenziali soluzioni per le vostre richieste.

### ParkerStore™

A Parker Hannifin, cerchiamo continuamente di individuare il modo per consegnare più prodotti, con maggiore efficienza.

La rete Global ParkerStore™ permette a Parker di fornire:

- Servizi rapidi, efficienti e professionali nei negozi mentre aspettate
- Servizi locali qualificati e supporto
- Un ambiente commerciale sano, amichevole e conveniente
- Una maggiore gamma di opzioni di parti in modo da poter ottenere proprio quello che si sta cercando.



I clienti confidano che ParkerStores fornisca ai clienti OEM e MRO accesso diretto a:

- Gruppi di tubi idraulici realizzati per i clienti e prodotti complementari per supportare le loro applicazioni e diminuire il loro tempo di inattività
- Supporto tecnico qualificato
- Servizi professionali e personalizzati, incluso supporto 24/7/365
- La convenienza, il comfort e i servizi di un fornitore di servizi locale.

## Il Sistema di Rintracciabilità Parker® (PTS)



è progettato per aiutare i clienti a ridurre il tempo di inattività dei veicoli e dei prodotti aumentando la velocità, e migliorando i tempi e la precisione delle necessarie riparazioni. Il PTS fornisce un codice di identificazione a 8 cifre e un codice a barre stampato su un'etichetta durevole per ogni gruppo di tubi. Le etichette PTS sono progettate specificatamente per resistere a prodotti chimici nocivi, temperature estreme, esposizione ai raggi UV e altre condizioni problematiche.

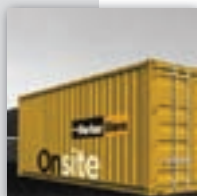
- Il PTS salva, registra e richiama le informazioni sul gruppo di tubi – su richiesta
- Fornisce un'identificazione del prodotto rapida ed accurata per velocizzare la sostituzione indipendentemente dal luogo in cui è stato realizzato il gruppo originale.
- Il gruppo può essere sostituito solo con il numero di identificazione/codice a barre PTS eliminando la necessità di rimuovere i tubi prima della sostituzione. Questo può garantire un regolare tempo di funzionamento della macchina e consentire di programmare la riparazione in modo opportuno.
- Il PTS include strumenti di reporting aggiuntivi per favorire continui programmi di miglioramento e iniziative di manutenzione preventiva.

## HOSE DOCTORS di Parker



sono una rete di tecnici di assistenza privati e mobili che hanno il compito di identificare e sostituire i gruppi dei tubi su richiesta dei clienti, con tempi di risposta quanto più rapidi possibili. HOSE DOCTORS® sono un'estensione della rete di distribuzione mondiale di Parker, che abbinano il loro impegno nell'assistenza con i prodotti Parker – i tubi e i raccordi della migliore qualità disponibile sul mercato oggi.

## Servizio Parker Store Container



Il container Parker Store è un'officina trasportabile, che garantisce manutenzione sul posto e supporto ai prodotti per grandi progetti di costruzione come lavori stradali, gallerie, ferrovie, sistemi metropolitani, ecc. Fornisce un prodotto sul posto e un servizio di sostituzione del tubo. Con questo servizio sul vostro sito, è possibile ridurre il tempo di inattività mantenendo il vostro progetto nei tempi e entro il budget previsti!.

## Servizi Tech

Ottimizza la prestazione dei vostri circuiti idraulici e pneumatici

- Con i Servizi Tech Parker, il vostro tempo sul mercato si riduce, facendovi ridurre i costi di sviluppo
- La garanzia triennale di tenuta migliora la vostra immagine e abbassa i costi di garanzia
- Il funzionamento più affidabile abbassa i costi operativi del cliente
- La prestazione più efficiente e la garanzia di tenuta sono a vantaggio dell'ambiente
- La copertura mondiale di Parker vi garantisce il servizio di assistenza e il risparmio dei costi ovunque voi siate



## Servizio di consegna a domicilio

Agile logistica e consegna dei prodotti e kit Parker presso la catena di montaggio, le postazioni di lavoro o il magazzino del cliente

- Il 100 % di disponibilità delle parti minimizza i tempi di inattività, aumenta la produzione e riduce i costi
- L'eliminazione delle verifiche delle scorte riduce il lavoro della manodopera e conserva i livelli di produzione
- La consegna giornaliera riduce gli inventari e le spese generali
- L'elaborazione elettronica degli ordini elimina documenti cartacei e riduce i costi amministrativi



## Kit

I componenti multipli sono forniti sotto una singola denominazione

- Numero ridotto di fornitori
- Scorte ridotte e nessun articolo obsoleto
- Gestione ottimizzata (scorte e forniture)
- Gestione degli ordini semplificata e ottimizzata
- Costi di montaggio ridotti
- Maggiore produttività







**Capitolo A****Selezione Tubo e Raccordo**

**Selezione del tubo.....A-2**

- Selezione del tubo per applicazione.....A-4
- Selezione del tubo per pressione d’esercizio e diametro interno.....A-6
- Selezione del tubo per compatibilità /resistenza chimica del fluido....A-8
- Selezione del tubo per norme e approvazioni .....A-15
- Determinazione della dimensione del tubo.....A-16
- Calo della pressione.....A-17

**Selezione del Raccordo.....A-18**

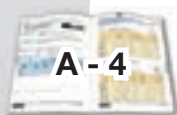
- Informazioni generali sui raccordi ..... A-19

## Selezione del tubo

Quando scegliete il tubo ottimale per la vostra applicazione, si devono considerare molti criteri. In base all'applicazione particolare ci deve essere – di norma – almeno una di queste caratteristiche fondamentali per la selezione. In questa sezione troverete i più importanti criteri e le relative linee guida di selezione.

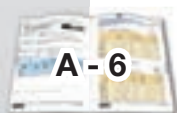


### Selezione del tubo per applicazione

**A - 4**

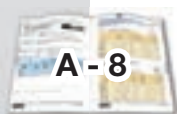
Queste informazioni generali indicano alcune gamme di applicazione e i relativi tubi, che si sono dimostrati adatti alla specifica applicazione. Si noti che possono essere elencate solo le applicazioni più importanti. Inoltre, deve essere verificata l'adattabilità del tubo desiderato in base alle specifiche condizioni ambientali.

### Selezione del tubo per pressione d'esercizio e diametro interno

**A - 6**

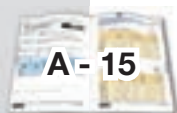
Quando sono indicate la pressione d'esercizio e il diametro interno, usare questa tabella per selezionare i tubi possibili per la gamma di pressione desiderata.

### Selezione del tubo per compatibilità/resistenza chimica del fluido

**A - 8**

Molte applicazioni richiedono materiali chimici altamente resistenti a causa dei mezzi aggressivi. La tabella elenca i fluidi chimici e i codici di classificazione per diversi materiali del tubo.

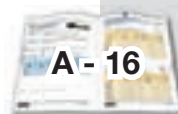
### Selezione del tubo per norme e approvazioni

**A - 15**

Queste informazioni generali elencano i tipi di tubo per norme internazionali, approvazioni e certificati.

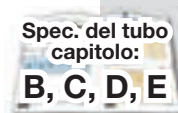
## Determinazione della dimensione del tubo

Se non siete certi dell'ID del tubo adatto alla vostra applicazione, il monogramma della capacità del flusso e il diagramma di calo della pressione vi aiuterà a selezionare la corretta dimensione del tubo.



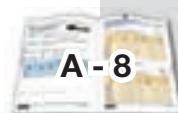
## Selezione del tubo per temperatura

Le temperature ambientali e quelle del fluido non devono superare la temperatura nominale di progetto del tubo/raccordi. Anche la temperatura ambientale nominale del fluido all'interno del tubo non deve essere superata. Si raccomanda di tenere lontano i tubi da fonti di calore.



## Selezione del tubo per ambiente

Ozono, radiazioni UV, sostanze chimiche, acqua salata e altri agenti inquinanti presenti nell'aria possono attaccare il tubo flessibile e/o i raccordi e ridurne così la durata.



## Ulteriori Criteri di Selezione

Seguire sempre le specifiche del costruttore e non accoppiare componenti di marche diverse. Se i collegamenti terminali sono predefiniti, seguire sempre le specifiche del costruttore e non accoppiare componenti di marche diverse. Condizioni come carichi di trazione o laterali, vibrazioni, flessioni eccessive e torsioni riducono la durata dei tubi. Per evitare torsioni utilizzare raccordi girevoli o adattatori. Qualora l'impiego si riveli problematico o incerto, sottoporre il tubo flessibile a collaudi.



Contattate il vostro  
rappresentante  
locale Parker

## Selezione del tubo per applicazione

Tipo di tubo												
	2010H	2020N	2030T	2030T/TB-##CON	2033T	2040H	2040N	2245N	2246F	2370N	2380F	510A
Applicazione												
Applicazioni a bassa temperatura (dinamiche e statiche)												
Applicazioni di gas		●	●				●	●		●		●
Applicazioni di vapore												
Applicazioni elettricamente non conduttive												
Applicazioni fusione a caldo									●			
Applicazioni temperature elevate			●	●	●				●		●	
Attrezzatura antincendio							●					
Barche a motore e a vela		●					●					
Bobine tubi						●				●		
Forniture di energia						●						
Gru						●						
Idraulica generale		●				●		●		●		
Impianti di alluminio												
Impianti solari		●				●						
Industria alimentare												
Industria chimica			●	●	●							
Linee pilota	●											
Macchinari agricoli	●	●				●						
Macchine di pressatura pneumatici			●	●								
Macchine movimento terra/macchine di costruzione	●	●				●						
Macchine utensili		●				●						
Mini-idraulica	●	●				●	●					
Motori				●								
Piattaforme per sollevamento persone						●						
Processo di espansione PU			●					●				
Robot saldatori												
Sistemi a 2 componenti			●		●			●			●	
Sistemi ad aria compressa						●						
Sistemi di diagnosi e collaudo		●										
Sistemi di lubrificazione	●											
Sistemi di raffreddamento												●
Sistemi di sollevamento/carrelli elevatori a forca												
Sistemi di verniciatura a spruzzo (senza aria)			●		●		●	●		●		
Sollevatori telescopici		●										
Tavoli da lavoro	●	●			●							
Turbine a vento						●						
<b>Pagina</b>	E-5	E-6	C-4 E-31	C-5 C-6	C-7 E-32	E-18	E-17 E-29	E-26	C-13	E-25 E-30	C-12	E-12

Nota: Fate riferimento anche alla nostra guida di sicurezza quando scegliete i tubi (pagina H-29 e seguenti)



## Selezione del tubo per pressione d'esercizio e diametro interno

### Pressione e diametro interno / Selezione dei tubi per pressione d'esercizio

		Pressione d'esercizio (WP; MPa)															Gamme di raccordi	P.
Dim. nom. size mm*	DN	2	2,5	3	4	5	6	8	10	12	16	20	25	32	40	50		
	-012	-016	-02	-025	-03	-04	-05	-06	-08	-10	-12	-16	-20	-24	-32			
	2,0	2,4	3,2	4,0	4,8	6,4	7,9	9,5	12,7	15,9	19,0	25,4	31,8	38,1	50,8			
	Pollice	5/64	3/32	1/8	5/32	3/16	1/4	5/16	3/8	1/2	5/8	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2		
<b>Tubo Push-Lok®</b>																		
830M						1,6		1,6	1,6	1,6	1,6						82	B-4
838M						1,6		1,6	1,6	1,6	1,6						82	B-5
<b>Tubo PTFE-/FEP</b>																		
2030T					27,5	24,0	20,0	17,5	15,0	12,5	10,0	8,0					YX	C-4
2030T-##CON					17,2	15,5	13,8	10,3	8,3	6,9	4,6	3,4					PC	C-5
2030TB-##CON					17,2	15,5	13,8	10,3	8,3	6,9	4,6	3,4					PC	C-6
2033T					27,5	25,0	22,5	20,0	17,5	15,0	11,0						PX/YX	C-7
919					21,0	21,0	17,5	14,0	10,3	8,3	6,9						91N	C-8
919U					21,0		17,5	14,0		8,3	6,9						91N	C-9
929/929B					21,0		17,5	14,0		8,4	8,8						91N	C-10
939/939B							10,3	9,5	6,9	7,5	6,9	6,9	5,0	1,7			93N	C-11
2380F					42,5	37,5	35,0	32,5	30,0	27,5	22,5						NX	C-12
2246F					41,5	37,5	34,0	32,5	30,0	26,5	21,0						NX	C-13
<b>Tubo per carburanti alternativi</b>																		
5CNG					34,5	34,5		34,5	34,5		34,5	34,5					CG	D-4
8LPG					3,0	3,0	3,0	3,0									PX-LPG	D-6
<b>Tubo a passaggio ridotto/tubo mini-idraulico</b>																		
2010H				21,0													EX	E-5
2020N (V30)	47,5	40,0	40,0	44,0													EX	E-6
2020N (V50)	63,0																EX	E-6
<b>Tubo di pressione media</b>																		
515H					15,0	14,0	12,0	10,0									54	E-8
550H					22,5	21,0	17,5	15,5	14,0	10,0	8,5	7,0					56	E-9
540N			21,0		21,0	19,0	17,5	15,5	14,0		8,5						56	E-10
560TJ					25,0	22,4	20,6	19,0	17,2	13,7	12,0						56	E-11
510A					21,0	19,0		15,5	14,0								56	E-12
518C			17,5		22,5	20,7	17,5	15,5	15,5	10,5	8,5	7,0					56	E-13
53DM								20,7	20,7	20,7							56	E-14
55LT			21,0		22,5	21,0	17,5	15,5	14,0								56	E-15

\*: il valore esatto può variare, verificare le spec. del tubo

Dim. nom.		Pressione d'esercizio (WP; MPa)															Gamme di raccordi	P.	
		DN	2	2,5	3	4	5	6	8	10	12	16	20	25	32	40			50
		size	-012	-016	-02	-025	-03	-04	-05	-06	-08	-10	-12	-16	-20	-24			-32
		mm*	2,0	2,4	3,2	4,0	4,8	6,4	7,9	9,5	12,7	15,9	19,0	25,4	31,8	38,1			50,8
Pollice		5/64	3/32	1/8	5/32	3/16	1/4	5/16	3/8	1/2	5/8	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2			
<b>Tubo ad alta pressione</b>																			
2040N (V00)				35,0		34,0	31,0	25,0	24,0	18,5	14,0	12,5	10,0				56/PX	E-17	
2040H						34,0	31,0	25,0	24,0	18,5	14,0	12,5	10,0				56/PX	E-18	
520N						34,5	34,5	31,0	27,5	24,0							56	E-19	
528N						34,5	34,5	31,0	27,5	24,0							56	E-20	
580N										24,5	19,0	15,5	14,0				56	E-21	
588N										24,5	19,0	15,5	14,0				56	E-22	
590TJ							34,5		27,6	24,1		17,2	13,8				43/48/56	E-23	
575X						34,5	34,5		34,5	34,5		34,5	34,5				CG	E-24	
2370N							46,5	44,0	42,0	35,0							9X/NX	E-25	
2245N							45,0	40,0	37,5	35,0	33,0	30,0	27,5				9X/NX	E-26	
<b>Tubo per verniciatura</b>																			
2040N				35,0		34,0	31,0	25,0	24,0	18,5	14,0	12,5	10,0				56/PX	E-29	
2370N							46,5	44,0	42,0	35,0							9X/NX	E-30	
2030T						27,5	24,0	20,0	17,5	15,0	12,5	10,0	8,0				YX	E-31	
2033T							27,5	25,0	22,5	20,0	17,5	15,0	11,0				PX/YX	E-32	
<b>Tubo per gas</b>																			
2040N (V00)						34,0	31,0	25,0	24,0	18,5	14,0	12,5	10,0				56/PX	E-38	
2040N (V7_)							25,0										PX	E-39	
526BA						41,4	41,4		41,4								CG	E-40	
5CNG						34,5	34,5		34,5	34,5		34,5	34,5				CG	E-41	
8LPG						3,0	3,0	3,0	3,0								PX-LPG	E-42	

## Selezione del tubo per compatibilità / resistenza chimica del fluido

### Codice di classificazione

- G : Da buono a eccellente. Rigonfiamento minimo o nullo, cambiamenti tensili o superficiali. Scelta preferita.
- L : Marginale o condizionale. Effetti individuabili ma che non indicano necessariamente mancanza di sicurezza. Si raccomanda no ulteriori collaudi per l'applicazione specifica.
- P : Scarsa o insoddisfacente. Sconsigliato senza collaudo completo e realistico.
- : Indica che questo non è stato collaudato.
- \* : Il biopetrolio deve essere singolarmente collaudato a causa della sua composizione variabile.

Codici dei materiali per le condotte interne dei tubi	Denominazione <i>polyflex</i> / Parflex
H Elastomero in poliestere	2040H, 515H, 518C, 550H, 55LT, 560TJ, 590TJ, 53DM
N Poliammide	2020N, 2040N, 2245N, 2370N, 520N, 528N, 540N, 575X, 580N, 588N, 8LPG, SCR
NC Copolimero di nylon	510A, 5CNG
FEP Fluoro etilene propilene	2380F, 2246F
TFE Politetrafluoroetilene (PTFE)	2030T (V70, CON), 2033T, 929/929B, 939/939B, 919U
EPDM Etilenpropilene	SCR
Codici materiali per rivestimenti tubi	
U Poliuretano	2010N, 2040N (V00), 2040H, 2245N, 2370N, 510, 830, 838, 515H, 510A, 540N, 550H, 560TJ, 520N, 528N, 580N, 588N, 590TJ, 919U, 5CNG
HF Elastomero speciale	55LT, 53DM
PFX Elastomero speciale	518C
N Poliammide	2010N, 2020N, 2245N, 8LPG
Codice dei materiali per componenti di tenuta	
V FKM	



## Note sulla tabella di compatibilità chimica

- (1) Le tabelle di resistenza del fluido sono documenti semplificati basati su test di immersione eseguiti a 24°C. Temperature più alte tendono a peggiorare i valori indicati. Poiché la scelta definitiva dipende da pressioni, fluidi, temperatura ambiente e altri fattori non noti alla Parker Hannifin, le indicazioni contenute nella tabella non forniscono alcuna garanzia. Esse non implicano alcuna conformità a norme o regolamenti, né si occupano di possibili variazioni di colore, gusto o odore. Per generi alimentari e bevande dovranno essere utilizzati materiali espressamente approvati. Per i fluidi non indicati e per consigli relativi a impieghi speciali consultare la Parker Hannifin Manufacturing Germany GmbH & Co. KG, Divisione **polyflex** a Hüttenfeld, Germania.
- (2) L'impiego dei fluidi indicati all'interno di tubi flessibili deve avvenire nel rispetto delle normative tecniche e assicurative in vigore. L'indicazione di compatibilità non deve essere interpretata come un'approvazione da parte delle autorità preposte.
- (3) I risultati si intendono soddisfacenti solo alle concentrazioni e temperature indicate; in caso contrario risultano instabili.
- (4) Per applicazioni con impiego di gas il rivestimento esterno del tubo deve essere perforato e non sono consentiti scarichi improvvisi della pressione. Utilizzare accessori di sicurezza idonei per la protezione da danni o lesioni personali in caso di guasto ai tubi flessibili.
- (5) La compatibilità chimica non implica bassi tassi di diffusione. Contattare la Parker Hannifin per una consulenza specifica sull'impiego previsto.
- (6) L'indicazione di compatibilità chimica non implica alcuna particolare idoneità all'impiego con generi alimentari, ma si riferisce esclusivamente alla compatibilità chimica del materiale in questione.
- (7) La compatibilità chimica non implica un'idoneità all'impiego in impianti di verniciatura a spruzzo, per i quali dovranno essere utilizzati tubi speciali a conducibilità elettrica.

**Selezione del tubo per compatibilità /resistenza chimica del fluido**

Chimico	H	N	U	HF	V	NC	PFX	FEP	TFE
Acetaldeide	G	L	L	L	P	-	L	G	G
Acetilene	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aceto (6)	L	G	L	L	G	G	L	G	G
Acetone	L	G	P	P	P	G	P	G	G
Acidi grassi	G	G	-	-	G	G	-	G	G
Acido acetico glaciale	L	L	L	L	G	P	L	L	G
Acido cloridrico	P	L	P	P	L	P	P	G	G
Acido cromico	P	-	P	P	G	P	P	L	G
Acido fluoridrico	P	P	P	P	L	P	P	G	G
Acido formico J	P	P	P	P	G	P	P	G	G
Acido lattico	P	G	P	P	G	G	P	G	G
Acido nitrico	P	P	P	P	L	P	P	L	G
Acido oleico	G	G	G	G	L	G	G	G	G
Acido perclorico	P	P	P	P	L	P	P	L	G
Acido solforico	P	P	P	P	-	P	P	-	G
Acqua (fino a 60 °C) (6)	G	G	G	G	G	G	L	G	G
Acqua (oltre 60 °C) (6)	P	G	P	P	L	-	P	L	G
Acqua di Seltz	G	G	G	G	G	G	G	-	G
Acqua in emulsioni d'olio (fino a 60 °C)	G	G	L	L	G	G	L	-	G
Acqua in emulsioni d'olio (oltre 60 °C)	P	G	P	P	L	-	P	-	G
Acqua salata	-	-	G	-	-	-	-	G	G
Alcol isopropilico	G	G	L	L	L	G	L	G	G
Alcol metilico (6)	G	G	P	P	P	G	P	G	G
Alcol minerali	P	-	L	L	P	-	L	-	G
Ammoniaca anidra	P	P	P	P	P	P	P	-	P
Anilina	P	P	P	P	P	P	P	G	G
Aria (4)	G	G	G	G	G	G	G	G	G
Asfalto	G	G	G	G	G	G	G	L	G
Azoto, gassoso (4) (5)	G	G	G	G	G	G	G	G	G
Baygon (insetticida)	L	G	P	P	-	-	P	-	G
Benzene	L	G	L	L	P	L	L	G	G
Benzina	G	G	-	-	P	G	-	G	G
Biopetrolio	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Birra	G	G	G	G	G	-	G	G	G
Borato di sodio	G	G	G	G	G	G	G	G	G
Burro (6)	G	G	G	G	G	-	G	-	G
Butano (2) (4)	G	G	L	L	L	P	L	-	-

G : Da buono a eccellente. Rigonfiamento minimo o nullo, cambiamenti tensili o superficiali. Scelta preferita.

L : Marginale o condizionale. Effetti individuabili ma che non indicano necessariamente mancanza di sicurezza. Si raccomandano ulteriori collaudi per l'applicazione specifica.

P : Scarsa o insoddisfacente. Sconsigliato senza collaudo completo e realistico.

- : Indica che questo non è stato collaudato.

\* : Il biopetrolio deve essere singolarmente collaudato a causa della sua composizione variabile.

Selezione Tubo e Raccordo

**Selezione del tubo per compatibilità /resistenza chimica del fluido**

Chimico	H	N	U	HF	V	NC	PFX	FEP	TFE
Calce (ossido di calcio)	G	G	G	G	G	-	G	G	G
Carbonato di sodio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carburante diesel (2)	G	G	G	G	L	G	G	-	G
Cherosene (2)	G	G	L	L	L	G	P	G	G
Chetoni	L	G	P	P	P	G	P	G	G
Chlordane (insetticida)	L	G	P	P	-	-	P	-	-
Cicloesano (2)	G	G	G	G	-	-	G	G	G
Cloro, gassoso, secco	P	P	P	P	G	P	P	-	-
Cloroformio	P	P	P	P	P	P	P	G	G
Cloruro di ammonio	G	P	G	G	G	P	G	L	G
Cloruro di calcio	G	-	G	G	L	-	G	G	G
Cloruro di metilene	P	L	P	P	L	P	P	G	G
Cloruro di zinco	G	G	G	G	G	P	G	G	G
Colla	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cygon (insetticida)	L	G	P	P	-	-	P	-	-
Diazion (insetticida)	L	G	P	P	-	-	P	-	-
Diossido di Carbonio (4)	G	G	G	G	G	G	G	-	-
Diossido di Zolfo	P	L	L	L	L	-	L	G	G
Esano (2)	G	G	G	L	L	G	G	G	G
Esteri di fosfato (fino a 135 °F)	G	G	P	P	P	G	P	-	G
Esteri di fosfato (oltre 135 °F)	P	G	P	P	P	-	P	-	G
Esteri di polioli	L	G	P	P	P	-	P	-	G
Etanolo (6)	G	G	L	L	L	L	L	-	G
Etere di petrolio	-	-	-	-	P	-	-	-	-
Eteri	L	G	P	P	L	G	P	G	G
Fenoli	P	P	P	P	L	P	P	-	G
Fluidi a base di idrocarburo clorurato	L	G	L	L	P	-	L	-	G
Fluido di trasmissione	G	G	G	G	P	G	G	-	G
Fluido Freni (DOT #3)	-	G	P	P	P	-	P	-	G
Fluido idraulico (a base di esteri fosfati)	L	G	L	L	L	G	P	-	G
Fluido idraulico (a base di glicole di acqua)	G	G	G	G	L	G	G	-	G
Fluido idraulico (a base di petrolio)	G	G	G	G	G	G	G	L	G
Fluido idraulico OS 45 Type 3 (esteri di silicio)	L	G	L	L	P	-	L	-	-
Fluido Quintolubric 822	-	G	G	G	-	-	-	-	G
Formaldeide	L	L	P	P	L	L	P	G	G
Freon 12 (5)	P	G	L	L	G	G	L	-	-
Freon 22 (5)	P	G	L	L	G	G	L	-	-

G : Da buono a eccellente. Rigonfiamento minimo o nullo, cambiamenti tensili o superficiali. Scelta preferita.

L : Marginale o condizionale. Effetti individuabili ma che non indicano necessariamente mancanza di sicurezza. Si raccomandano ulteriori collaudi per l'applicazione specifica.

P : Scarsa o insoddisfacente. Sconsigliato senza collaudo completo e realistico.

- : Indica che questo non è stato collaudato.

\* : Il biopetrolio deve essere singolarmente collaudato a causa della sua composizione variabile.

**Selezione del tubo per compatibilità /resistenza chimica del fluido**

Chimico	H	N	U	HF	V	NC	PFX	FEP	TFE
Gas (Olio) (2)	G	G	G	G	G	G	G	-	G
Gas esafluoruro di zolfo (4) (5)	G	G	G	G	G	-	G	-	G
Gas naturale (4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Glicerina	G	G	L	L	G	G	L	G	G
Glicole etilenico	G	G	L	L	G	G	L	G	G
Glicole propilenico	-	-	G	G	G	-	-	G	G
Glicoli (fino a 135 °F)	G	G	L	L	G	G	L	G	G
Glicoli d'acqua (fino a 60 °C)	G	G	L	L	G	G	L	-	G
Glicoli d'acqua (oltre 60 °C)	P	G	P	P	L	-	P	-	G
Grassi di silicone	G	G	G	G	G	G	G	-	G
Grasso (a base di petrolio)	G	G	G	L	G	G	G	-	G
Heptachlor (insetticida)	L	G	P	L	L	-	P	-	G
Houghto Safe-1000 Serie (esteri fosfati)	L	G	P	P	G	G	P	-	G
Houghto Safe-600 Serie (fluido idraulico)	G	G	L	L	G	G	L	-	G
Hydrolube (fluido idraulico/ a base di glicole di acqua)	G	G	L	L	G	G	L	-	G
Idrocarburi aromatici	L	G	L	L	P	G	L	-	G
Idrossido di ammonio	L	G	P	P	L	-	P	G	G
Idrossido di magnesio	L	G	L	L	G	-	L	G	G
Idrossido di potassio, 50%	P	P	P	P	L	-	P	G	G
Idrossido di sodio, 50%	L	P	P	P	L	P	P	G	G
Ipcloruro di sodio	L	P	P	P	L	-	P	G	G
IRUS 902 (fluido idraulico/ emulsione acqua/olio)	G	G	G	G	G	G	G	-	G
Isocianati (2)	L	L	L	L	P	-	L	-	G
Isoottani (2)	G	G	G	G	L	G	L	G	G
Latte (6)	G	G	G	G	G	-	G	G	G
Lindol (fluido idraulico/esteri di fosfato)	L	G	P	P	-	-	P	-	G
LP-Gas	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Malathion (insetticida)	L	G	P	P	-	-	P	-	G
Mercurio	G	G	G	G	G	G	G	G	G
Metano	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Metanolo	G	G	P	P	P	G	P	-	G
Methoxychlor (insetticida)	L	G	P	P	-	-	P	-	G
Metiletichetone (MEK)	L	G	P	P	P	G	P	G	G
Metilisobutilchetone (MIBK)	L	G	P	P	P	G	P	G	G
Monossido di carbonio (4)	G	-	G	G	G	-	G	-	-
Nafta	L	G	P	P	P	G	P	G	G
Nitrobenzene	P	G	P	P	P	G	P	G	G

G : Da buono a eccellente. Rigonfiamento minimo o nullo, cambiamenti tensili o superficiali. Scelta preferita.

L : Marginale o condizionale. Effetti individuabili ma che non indicano necessariamente mancanza di sicurezza. Si raccomandano ulteriori collaudi per l'applicazione specifica.

P : Scarsa o insoddisfacente. Sconsigliato senza collaudo completo e realistico.

- : Indica che questo non è stato collaudato.

\* : Il biopetrolio deve essere singolarmente collaudato a causa della sua composizione variabile.

Selezione Tubo e Raccordo

**Selezione del tubo per compatibilità /resistenza chimica del fluido**

Chimico	H	N	U	HF	V	NC	PFX	FEP	TFE
Oli animali (6)	G	G	G	G	G	G	G	—	G
Oli di diestere	L	G	P	P	P	—	P	—	G
Oli di legno	G	G	L	L	G	G	G	—	G
Oli di petrolio	G	G	G	G	G	G	G	—	G
Oli di Silicone	G	G	G	G	G	G	G	—	G
Oli lubrificanti (a base di diestere)	L	G	P	P	—	G	P	—	G
Oli lubrificanti (a base di petrolio)	G	G	G	G	G	G	G	G	G
Oli per motore	G	G	G	G	G	G	G	G	G
Oli sintetici puri (esteri di fosfato)	L	G	P	P	P	G	P	—	G
Olio (SAE)	G	G	G	G	G	G	G	—	G
Olio di lino	G	G	G	G	L	G	G	G	G
Olio di petrolio clorurato	G	G	L	L	—	L	L	—	—
Olio di petrolio grezzo	G	G	G	G	G	G	G	—	G
Olio di ricino	G	L	L	L	G	L	L	—	G
Olio di trementina	G	G	P	P	G	G	P	—	G
Olio idraulico (a base di petrolio)	G	G	G	G	G	G	L	G	G
Olio Meropa (a base di zolfo)	G	G	—	—	—	—	—	—	G
Olio minerale	G	G	G	G	G	G	G	G	G
Olio per carburante (2)	G	G	L	L	L	G	L	G	G
Ossido etilenico	G	G	L	L	P	—	L	—	—
Ossido nitroso	—	L	—	—	G	—	G	—	—
Ozono	L	P	L	L	G	P	P	G	G
Pentano (2)	G	G	L	L	L	—	L	G	G
Percloroetilene	P	P	P	P	L	P	P	—	G
Perossido di metiletilchetone (MEKP)	—	L	P	P	—	—	P	—	G
Propano (4) (5)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pydraul 312C, 625 (fino a 135 °F)	P	G	P	P	P	G	P	—	G
Pydraul F-9, 150, 160 (fino a 135 °F)	G	G	P	P	P	G	P	—	G
Sali di magnesio	—	G	G	G	G	—	G	—	G
Sevin (insetticidi in acqua)	G	G	G	G	—	—	G	—	G
Skydrol 500 e 7000	L	G	P	P	P	G	P	G	G
Smalti	G	G	G	G	L	—	G	—	G
Soluzioni acido citrico	G	G	L	L	G	G	L	G	G
Soluzioni di cloruro di sodio	G	G	G	G	G	—	G	G	G
Soluzioni di sapone	G	G	G	G	G	G	G	G	G
Soluzioni di trisodio fosfato	L	G	P	P	G	G	P	G	G
Solvente Stoddard	P	G	P	P	L	G	P	G	G

G : Da buono a eccellente. Rigonfiamento minimo o nullo, cambiamenti tensili o superficiali. Scelta preferita.

L : Marginale o condizionale. Effetti individuabili ma che non indicano necessariamente mancanza di sicurezza. Si raccomandano ulteriori collaudi per l'applicazione specifica.

P : Scarsa o insoddisfacente. Sconsigliato senza collaudo completo e realistico.

— : Indica che questo non è stato collaudato.

\* : Il biopetrolio deve essere singolarmente collaudato a causa della sua composizione variabile.

**Selezione del tubo per compatibilità /resistenza chimica del fluido**

Chimico	H	N	U	HF	V	NC	PFX	FEP	TFE
Solventi clorurati	P	–	P	P	L	–	P	–	G
Solventi lacca	L	G	P	P	P	–	P	L	G
Solventi per vernici (a base di olio)	L	G	L	L	P	–	L	–	G
Succhi di frutta	G	G	G	G	G	–	G	–	G
Tetracloruro di carbonio	L	G	P	P	L	G	P	G	G
Toluolo, Toluene	L	G	L	L	P	G	P	G	G
Trementina	G	G	L	L	L	G	P	G	G
Tricloroetilene	P	L	P	P	L	G	P	G	G
Ucon (fluido idraulico/a base di glicole d'acqua)	G	G	L	L	G	G	L	–	G
Vapore	P	P	P	P	P	P	P	G	G
Vernice	G	G	G	G	P	G	G	–	G
Vernice (a base di olio) (7)	G	G	G	G	P	–	G	–	G
Whisky, Vini (6)	G	G	L	L	G	G	G	G	G
Xilolo	L	G	P	P	P	G	P	G	G
Zolfo	G	G	G	P	G	–	G	G	G

G : Da buono a eccellente. Rigonfiamento minimo o nullo, cambiamenti tensili o superficiali. Scelta preferita.

L : Marginale o condizionale. Effetti individuabili ma che non indicano necessariamente mancanza di sicurezza. Si raccomandano ulteriori collaudi per l'applicazione specifica.

P : Scarsa o insoddisfacente. Sconsigliato senza collaudo completo e realistico.

– : Indica che questo non è stato collaudato.

\* : Il biopetrolio deve essere singolarmente collaudato a causa della sua composizione variabile.

## Selezione del tubo per norme e approvazioni

	Norme, approvazioni e certificati	Tubo <i>polyflex</i> /Parflex (n. pagina)
Internazionale Normen	<b>Valori nominali di pressione per servizio idraulico:</b>	
	SAE 100R1	560TJ (E-11)
	SAE 100R2	590TJ (E-23)
	SAE 100R3	515H (E-8)
	SAE 100R7	550H (E-9), 540N (E-10), 510A (E-12), 518C (E-13), 55LT (E-15)
	SAE 100R8	520N (E-19), 528N (E-20), 580N (E-21), 588N (E-22)
	SAE 100R9	2245N (E-26)
	SAE 100R14	919 (C-8)
	SAE 100R18	53DM (E-14)
	ISO 3949 Typ R7	550H (E-9), 540N (E-10), 510A (E-12), 518C (E-13), 55LT (E-15)
	ISO 3949 Typ R8	520N (E-19), 528N (E-20), 580N (E-21), 588N (E-22)
	ISO 3949 Typ R18	53DM (E-14)
	DIN EN 853-1SN	560TJ (E-11), 2040N (E-17), 2040H (E-18)
	DIN EN 853-2SN	2370N (E-25)
	DIN EN 855 Typ R7	550H (E-9), 540N (E-10), 510A (E-12), 518C (E-13), 55LT (E-15)
	DIN EN 855 Typ R8	520N (E-19), 528N (E-20), 580N (E-21), 588N (E-22)
Approvazioni e certificati	<b>Non-conduttività elettrica:</b>	
	SAE J517	518C (E-13), 528N (E-20), 588N (E-22), 838M (B-5)
	<b>Resistenza alle fiamme:</b>	
	USCG, 46 CFR	520N, 540N, 550H, 919 (con manicotto antincendio)
	SAE J1942	919 (con manicotto antincendio)
	DIN 54837	528N-4 (E-20) con manicotto di protezione antincendio FS-S-11 (F-5)
	AS/NZS 1869	8LPG-3-FR, 8LPG-4-FR Con un ulteriore tipo di rivestimento esterno resistente alle fiamme tipo -FR (D-7)
	<b>DNV (Det Norske Veritas):</b>	
	Imbarcazioni in acciaio, piattaforme di perforazione offshore mobili e fisse	540N (E-10), 520N (E-20), 580N (E-21), 588N (E-22), 575X (E-24) 2020N (E-6), 2040N (E-17), 2040H (E-18) 2245N (E-26)
	<b>Materiale approvato da FDA:</b>	
FDA 21 CFR 177.1550 (contatto con alimenti secchi)	2030T (C-4), 919 (C-8), 2030T-##CON (C-5), 2030TB-##CON (C-6), 2033T (C-7), 2246F (C-13), 2380F (C-12), 919U (C-9), 929 (C-10), 939 (C-11)	
<b>Lloyd tedesca:</b>		
92590-97HH	2040N per applicazioni CO <sub>2</sub> (E-39)	
<b>CSA:</b>		
ANSI/IAS NGV4.2-CSA 12.52	5CNG (D-4)	
<b>ECE:</b>		
ECE R110	5CNG-3 & 5CNG-8 (D-4)	
ECE R67	8LPG-3, 8LPG-4, 8LPG-5, 8LPG-6 (D-7)	

## Determinazione della dimensione del tubo

### Le capacità di flusso dei tubi Parker alle velocità di flusso consigliate

Il grafico di cui sotto fornisce un aiuto per la determinazione della misura di tubo appropriata.

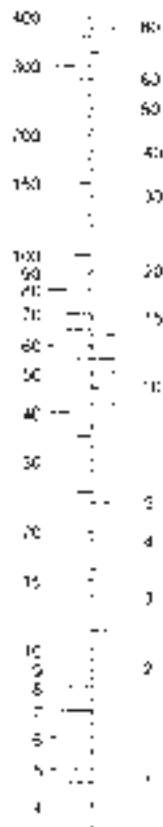
Esempio:

a 10 galloni al minuto (gal/min), qual'è la misura di tubo appropriata entro l'intervallo di velocità raccomandato per le linee di pressione?

Posizionare 10 galloni al minuto nella colonna a sinistra e 25 piedi al secondo nella colonna a destra (l'intervallo di velocità massima raccomandata per linee di pressione).

Tracciare una linea retta fra questi due punti. Il diametro interno indicato nella colonna centrale è sopra a -6, pertanto dobbiamo utilizzare -8 (1/2").

Flusso volumetrico Q  
(l/min) Gal/min\*



Per la manichetta d'aspirazione seguire la stessa procedura tranne per l'uso dell'intervallo di velocità consigliato per le linee di aspirazione nella colonna a destra.

in cui: Q = flusso in galloni al minuto (gal/min e l/min)

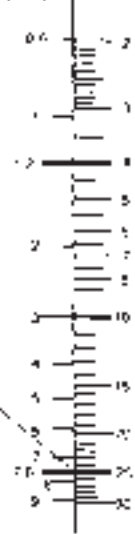
V = velocità in piedi al secondo (f/s e m/s)

d = diametro interno del tubo (mm e dash size)

D.I. del tubo d  
mm size

mm	size
50.4	- 32
38.1	- 24
31.5	- 16
25.4	- 10
19.1	- 12
15.9	- 10
12.7	8
9.5	6
7.9	5
6.3	4
4.8	3

Velocità di flusso v  
(m/s) feet/s



Velocità massima consigliata per linee di aspirazione

Velocità massima consigliata per linee di ritorno

Velocità massima consigliata per linee di pressione

\* galloni sono da intendersi britannici

Fattori di conversione: gal/min x 4,546 = l/min  
piedi/s x 0,3048 = m/s

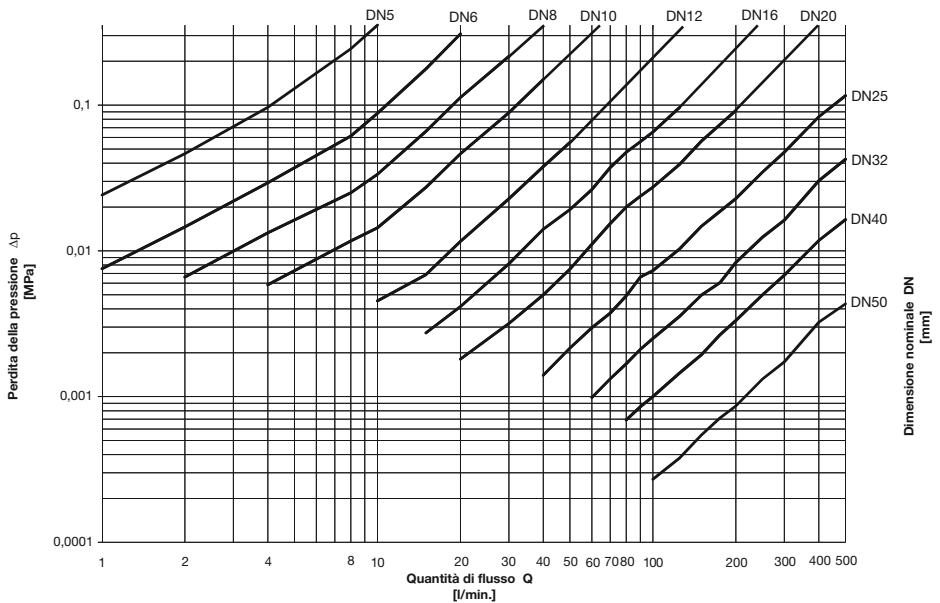
\* Le velocità consigliate riguardano i fluidi idraulici aventi viscosità massima 315 S.S.U. a 38 °C in funzione a una temperatura ambiente tra 18 ° e 68 °C.



## Calo della pressione

Nel dimensionamento dei sistemi idraulici, devono essere considerati i cali della pressione interna. Questi cali di pressione sono causati dalla perdita di attrito dei fluidi idraulici in movimento.

Per il calcolo del calo della pressione in linea retta può essere usato il seguente schema di perdita della pressione, quando sono note la quantità di flusso  $Q$  e le dimensioni nominali. Il risultante calo di pressione  $\Delta p$  si applica alla lunghezza di un metro.



## Selezione del Raccordo

### Qual è la serie di raccordi approvata per il tubo selezionato?

Per ogni tipo di tubo è approvata almeno una serie di raccordi. Fare riferimento alla relativa tabella dei tubi contenuta in ogni descrizione di tubo per individuare quale serie di raccordi è disponibile per il tipo di tubo desiderato.

### Qual è il corretto raccordo con la necessaria connessione dell'estremità per il relativo gruppo di tubi?

Ogni connessione dell'estremità in questo catalogo ha il proprio codice alfanumerico, per esempio, il codice alfanumerico per una connessione DKOL con una curvatura di 90° è "CF". Le pagine da A-19 a A-24 mostrano una panoramica completa di tutte le connessioni dell'estremità e i relativi codici.

Non riuscite a trovare il raccordo desiderato? Mettetevi in contatto con il vostro rivenditore locale.

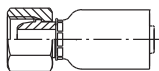
Per i nuovi progetti che si basano sulle attuali norme industriali, non sono più consigliati i codoli lisci.

## Informazioni generali sui raccordi

### Raccordi DIN metrici

**C3** Raccordo femmina girevole 24°/60°

Serie leggera – Dado girevole metrico



54	.....	E-44
56	.....	E-51
91N	.....	C-14
9X	.....	E-66
NX	.....	E-77
PC	.....	C-31
PX	.....	E-83
PX-LPG	.....	D-7
YX	.....	C-42
82	.....	B-9

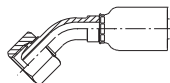
Corrispondenza tra la Denominazione del Raccordo e la rappresentazione del raccordo in queste informazioni generali  
Esempio:

**1 C5 56 - 10 - 06**

Vedere la tabella dei raccordi a pagina E-52.

**C4** Raccordo femmina girevole 24°/60°

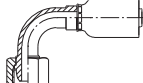
Gomito 45° – Serie leggera – Dado girevole metrico



56	.....	E-52
82	.....	B-10

**C5** Raccordo femmina girevole 24°/60°

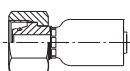
Gomito 90° – Serie leggera – Dado girevole metrico



54	.....	E-44
56	.....	E-52
82	.....	B-11

**C6** Raccordo femmina girevole 24°/60°

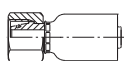
Serie pesante – Dado girevole metrico



56	.....	E-55
NX	.....	E-77

**CA** Raccordo femmina 24° Cono di tenuta

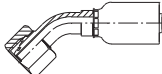
Serie leggera – Dado girevole metrico – ISO 12151-2



54	.....	E-45
56	.....	E-49
EX	.....	E-70
PC	.....	C-31
PX	.....	E-84
YX	.....	C-43
82	.....	B-6

**CE** Raccordo femmina 24° Cono di tenuta

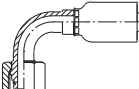
Gomito 45° – Serie leggera – Dado girevole metrico – ISO 12151-2



54	.....	E-45
56	.....	E-50
PC	.....	C-32
PX	.....	E-86
82	.....	B-7

**CF** Raccordo femmina 24° Cono di tenuta


Gomito 90° – Serie leggera – Dado girevole metrico – ISO 12151-2



54	.....	E-46
56	.....	E-50
PC	.....	C-33
PX	.....	E-87
82	.....	B-7

**C9** Raccordo femmina 24° Cono di tenuta

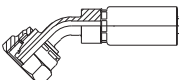
Serie pesante – Dado girevole metrico – ISO 12151-2



56	.....	E-53
9X	.....	E-66
EX	.....	E-70
NX	.....	E-78
PC	.....	C-32
PX	.....	E-85
YX	.....	C-43

**OC** Raccordo femmina 24° Cono di tenuta

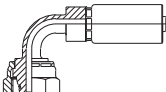
Gomito 45° – Serie pesante – Dado girevole metrico – ISO 12151-2



56	.....	E-53
9X	.....	E-67
NX	.....	E-78
PC	.....	C-33
PX	.....	E-86


**1C** Raccordo femmina 24° Cono di tenuta

Gomito 90° – Serie pesante – Dado girevole metrico – ISO 12151-2



56	.....	E-54
9X	.....	E-67
NX	.....	E-79
PC	.....	C-34
PX	.....	E-87


**5C** Raccordo femmina girevole, cono a 60°



82	.....	B-24
----	-------	------

**6C** Raccordo femmina girevole, cono a 60°


Gomito 45°



82	.....	B-25
----	-------	------

**7C** Raccordo femmina girevole, cono a 60°


Gomito 90°



82	.....	B-25
----	-------	------

**9B** Raccordo femmina girevole


Gomito 45° – Serie leggera



82	.....	B-13
----	-------	------

**9C** Raccordo femmina girevole

Gomito 90° – Serie leggera

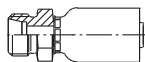


82	.....	B-13
----	-------	------

## Raccordi DIN metrici

### D0 Maschio metrico Svasatura 24°

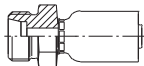
Serie leggera –  
 ISO 12151-2



56	.....	E-51
91N	.....	C-15
PC	.....	C-34
PX	.....	E-88
YX	.....	C-44
82	.....	B-8

### D2 Maschio metrico Svasatura 24°

Serie pesante –  
 ISO 12151-2



56	.....	E-54
9X	.....	E-68
NX	.....	E-79
PC	.....	C-35
PX	.....	E-88
YX	.....	C-44

Corrispondenza tra la Denominazione del Raccordo e la rappresentazione del raccordo in queste informazioni generali

Esempio:

**1 3D AB - 8 - 04**

Vedere la tabella dei raccordi a pagina E-71.

### 1D Serbatoio piezometrico

Serie leggera



54	.....	E-46
91N	.....	C-16
EX	.....	E-71
PC	.....	C-35
PX	.....	E-89
PX-LPG	.....	D-10
YX	.....	C-45

### 3D Serbatoio piezometrico

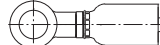
Serie pesante



91N	.....	C-17
EX	.....	E-71

### 49 Raccordo Banjo

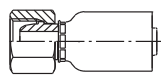
DIN 7642



56	.....	E-55
EX	.....	E-75
PX-LPG	.....	D-7
82	.....	B-12

## Raccordi BSP

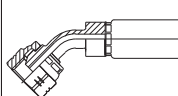
### 92 Raccordo femmina (60°) BSP dado girevole



54	.....	E-47
56	.....	E-56
91N	.....	C-18
9X	.....	E-68
EX	.....	E-72
NX	.....	E-80
PC	.....	C-36
PX	.....	E-90
YX	.....	C-45
82	.....	B-14

### B1 Raccordo femmina (60°) BSP dado girevole

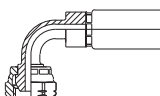
Gomito 45°



54	.....	E-47
56	.....	E-56
PC	.....	C-36
PX	.....	E-90
YX	.....	C-46
82	.....	B-14

### B2 Raccordo femmina (60°) BSP dado girevole

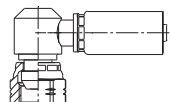
Gomito 90°



54	.....	E-48
56	.....	E-57
PC	.....	C-37
PX	.....	E-91
YX	.....	C-46
82	.....	B-15

### B4 Raccordo femmina (60°) BSP dado girevole

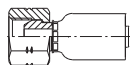
Curvatura compatta 90°



56	.....	E-57
PX	.....	E-91
YX	.....	C-47

### U0 BSP - Femmina girevole (a sfera)

BSP Dado girevole



NX	.....	E-80
PC	.....	C-37
PX	.....	E-92
PX-LPG	.....	D-8
YX	.....	C-47

### AF Maschio BSP con guarnizione ad anello



82	.....	B-23
----	-------	------

### D9 Maschio BSP

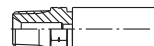
DIN 3852  
 Form A



56	.....	E-58
91N	.....	C-18
EX	.....	E-72
PC	.....	C-38
PX	.....	E-93
YX	.....	C-48
82	.....	B-15

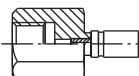
### 91 Maschio BSP Tubo Conico

PX	.....	E-94
82	.....	B-16



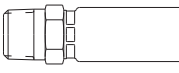
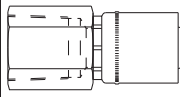
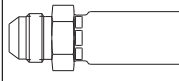
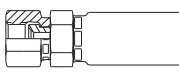
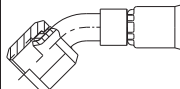
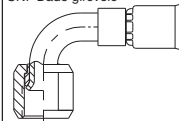
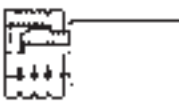
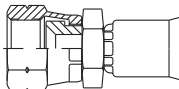
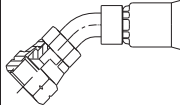
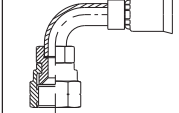
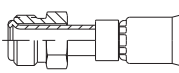
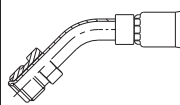
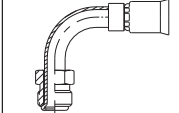
### BP Femmina BSP

Rigido



EX	.....	E-73
----	-------	------

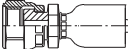
## Raccordi SAE e JIC

<p><b>01</b> NPTF Maschio - Svasatura 60°</p>  <table border="0"> <tr><td>56</td><td>.....</td><td>E-58</td></tr> <tr><td>91N</td><td>.....</td><td>C-19</td></tr> <tr><td>93N</td><td>.....</td><td>C-28</td></tr> <tr><td>CG</td><td>.....</td><td>D-12/E-69</td></tr> <tr><td>EX</td><td>.....</td><td>E-75</td></tr> <tr><td>NX</td><td>.....</td><td>E-83</td></tr> <tr><td>PC</td><td>.....</td><td>C-38</td></tr> <tr><td>PX</td><td>.....</td><td>E-96</td></tr> <tr><td>YX</td><td>.....</td><td>C-49</td></tr> <tr><td>82</td><td>.....</td><td>B-17</td></tr> </table>	56	.....	E-58	91N	.....	C-19	93N	.....	C-28	CG	.....	D-12/E-69	EX	.....	E-75	NX	.....	E-83	PC	.....	C-38	PX	.....	E-96	YX	.....	C-49	82	.....	B-17	<p><b>02</b> NPT femmina</p> <p>Rigido</p>  <table border="0"> <tr><td>82</td><td>.....</td><td>B-18</td></tr> </table>	82	.....	B-18	<p><b>03</b> JIC Maschio - 37° Conico</p>  <table border="0"> <tr><td>56</td><td>.....</td><td>E-59</td></tr> <tr><td>NX</td><td>.....</td><td>E-83</td></tr> <tr><td>PC</td><td>.....</td><td>C-39</td></tr> <tr><td>PX</td><td>.....</td><td>E-97</td></tr> <tr><td>YX</td><td>.....</td><td>C-49</td></tr> <tr><td>82</td><td>.....</td><td>B-18</td></tr> </table>	56	.....	E-59	NX	.....	E-83	PC	.....	C-39	PX	.....	E-97	YX	.....	C-49	82	.....	B-18																					
56	.....	E-58																																																																								
91N	.....	C-19																																																																								
93N	.....	C-28																																																																								
CG	.....	D-12/E-69																																																																								
EX	.....	E-75																																																																								
NX	.....	E-83																																																																								
PC	.....	C-38																																																																								
PX	.....	E-96																																																																								
YX	.....	C-49																																																																								
82	.....	B-17																																																																								
82	.....	B-18																																																																								
56	.....	E-59																																																																								
NX	.....	E-83																																																																								
PC	.....	C-39																																																																								
PX	.....	E-97																																																																								
YX	.....	C-49																																																																								
82	.....	B-18																																																																								
<p><b>06</b> JIC - Svasatura 37°</p> <p>UNF Dado girevole</p>  <table border="0"> <tr><td>56</td><td>.....</td><td>E-59</td></tr> <tr><td>57</td><td>.....</td><td>E-65</td></tr> <tr><td>91N</td><td>.....</td><td>C-20</td></tr> <tr><td>93N</td><td>.....</td><td>C-28</td></tr> <tr><td>9X</td><td>.....</td><td>E-69</td></tr> <tr><td>EX</td><td>.....</td><td>E-74</td></tr> <tr><td>NX</td><td>.....</td><td>E-82</td></tr> <tr><td>PC</td><td>.....</td><td>C-39</td></tr> <tr><td>PX</td><td>.....</td><td>E-96</td></tr> <tr><td>YX</td><td>.....</td><td>C-50</td></tr> <tr><td>82</td><td>.....</td><td>B-19</td></tr> </table>	56	.....	E-59	57	.....	E-65	91N	.....	C-20	93N	.....	C-28	9X	.....	E-69	EX	.....	E-74	NX	.....	E-82	PC	.....	C-39	PX	.....	E-96	YX	.....	C-50	82	.....	B-19	<p><b>37</b> JIC - Svasatura 37°</p> <p>Gomito 45° - UNF Dado girevole</p>  <table border="0"> <tr><td>56</td><td>.....</td><td>E-60</td></tr> <tr><td>91N</td><td>.....</td><td>C-21</td></tr> <tr><td>PC</td><td>.....</td><td>C-40</td></tr> <tr><td>PX</td><td>.....</td><td>E-96</td></tr> <tr><td>YX</td><td>.....</td><td>C-51</td></tr> <tr><td>82</td><td>.....</td><td>B-20</td></tr> </table>	56	.....	E-60	91N	.....	C-21	PC	.....	C-40	PX	.....	E-96	YX	.....	C-51	82	.....	B-20	<p><b>39</b> JIC - Svasatura 37°</p> <p>Gomito 90° - UNF Dado girevole</p>  <table border="0"> <tr><td>56</td><td>.....</td><td>E-60</td></tr> <tr><td>91N</td><td>.....</td><td>C-21</td></tr> <tr><td>CG</td><td>.....</td><td>D-13/E-70</td></tr> <tr><td>PC</td><td>.....</td><td>C-41</td></tr> <tr><td>PX</td><td>.....</td><td>E-99</td></tr> <tr><td>YX</td><td>.....</td><td>C-51</td></tr> <tr><td>82</td><td>.....</td><td>B-21</td></tr> </table>	56	.....	E-60	91N	.....	C-21	CG	.....	D-13/E-70	PC	.....	C-41	PX	.....	E-99	YX	.....	C-51	82	.....	B-21
56	.....	E-59																																																																								
57	.....	E-65																																																																								
91N	.....	C-20																																																																								
93N	.....	C-28																																																																								
9X	.....	E-69																																																																								
EX	.....	E-74																																																																								
NX	.....	E-82																																																																								
PC	.....	C-39																																																																								
PX	.....	E-96																																																																								
YX	.....	C-50																																																																								
82	.....	B-19																																																																								
56	.....	E-60																																																																								
91N	.....	C-21																																																																								
PC	.....	C-40																																																																								
PX	.....	E-96																																																																								
YX	.....	C-51																																																																								
82	.....	B-20																																																																								
56	.....	E-60																																																																								
91N	.....	C-21																																																																								
CG	.....	D-13/E-70																																																																								
PC	.....	C-41																																																																								
PX	.....	E-99																																																																								
YX	.....	C-51																																																																								
82	.....	B-21																																																																								
<p><b>07</b> Femmina girevole NPSM</p>  <table border="0"> <tr><td>91N</td><td>.....</td><td>C-20</td></tr> <tr><td>NX</td><td>.....</td><td>E-82</td></tr> <tr><td>PC</td><td>.....</td><td>C-40</td></tr> <tr><td>PX</td><td>.....</td><td>E-96</td></tr> <tr><td>YX</td><td>.....</td><td>C-50</td></tr> </table>	91N	.....	C-20	NX	.....	E-82	PC	.....	C-40	PX	.....	E-96	YX	.....	C-50																																																											
91N	.....	C-20																																																																								
NX	.....	E-82																																																																								
PC	.....	C-40																																																																								
PX	.....	E-96																																																																								
YX	.....	C-50																																																																								
<p><b>08</b> JIC - Svasatura 45°</p> <p>UNF Dado girevole</p>  <table border="0"> <tr><td>91N</td><td>.....</td><td>C-22</td></tr> <tr><td>PX-LPG</td><td>.....</td><td>D-9</td></tr> <tr><td>82</td><td>.....</td><td>B-20</td></tr> </table>	91N	.....	C-22	PX-LPG	.....	D-9	82	.....	B-20	<p><b>77</b> SAE Svasatura 45°</p> <p>Gomito 45° - UNF Dado girevole</p>  <table border="0"> <tr><td>91N</td><td>.....</td><td>C-22</td></tr> </table>	91N	.....	C-22	<p><b>79</b> SAE Svasatura 45°</p> <p>Gomito 90° - UNF Dado girevole</p>  <table border="0"> <tr><td>91N</td><td>.....</td><td>C-23</td></tr> </table>	91N	.....	C-23																																																									
91N	.....	C-22																																																																								
PX-LPG	.....	D-9																																																																								
82	.....	B-20																																																																								
91N	.....	C-22																																																																								
91N	.....	C-23																																																																								
<p><b>28</b> SAE Svasatura 45°</p> <p>Maschio girevole UNF</p>  <table border="0"> <tr><td>PX-LPG</td><td>.....</td><td>D-10</td></tr> </table>	PX-LPG	.....	D-10	<p><b>67</b> SAE Svasatura 45°</p> <p>Gomito 45° - Maschio girevole UNF</p> 	<p><b>69</b> SAE Svasatura 45°</p> <p>Gomito 90° - Maschio girevole UNF</p> 																																																																					
PX-LPG	.....	D-10																																																																								

## Raccordi ORFS

**JC O-Lok® ORFS**

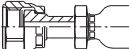
(Versione breve) –  
 Dado girevole UNF  
 ISO 12151-1



56	.....	E-61
91N	.....	C-23
93N	.....	C-29
CG	.....	D-13/E-70
EX	.....	E-76
PX	.....	E-99
82	.....	B-22

**JS O-Lok® ORFS**

(Versione lunga) –  
 Dado girevole UNF  
 ISO 12151-1



PX	.....	E-98
----	-------	------

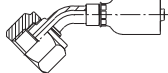
Corrispondenza tra la Denominazione del Raccordo e la rappresentazione del raccordo in queste informazioni generali  
**Esempio:**

**1 J9 91N - 10 - 10**

Vedere la tabella dei raccordi a pagina C-24.

**J7 O-Lok® ORFS**

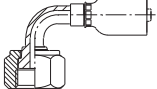
Gomito 45° –  
 Dado girevole UNF  
 ISO 12151-1



56	.....	E-61
91N	.....	C-24
93N	.....	C-29
CG	.....	D-14/E-71
PX	.....	E-100

**J9 O-Lok® ORFS**

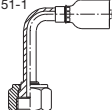
Gomito 90° –  
 Dado girevole UNF  
 ISO 12151-1



56	.....	E-62
91N	.....	C-24
93N	.....	C-30
CG	.....	D-14/E-71
PX	.....	E-101

**J1 O-Lok® ORFS**

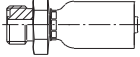
Gomito 90° – (Serie lunga) –  
 Dado girevole UNF  
 ISO 12151-1



91N	.....	C-25
-----	-------	------

**J0 O-Lok® ORFS Maschio**

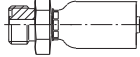
ISO 12151-1



56	.....	E-62
----	-------	------


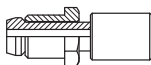

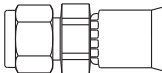
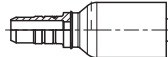
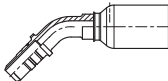
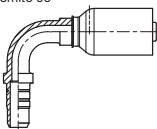

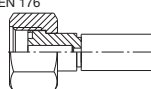
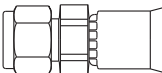
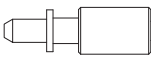
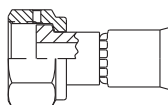

**JM O-Lok® ORFS Maschio**

ISO 12151-1

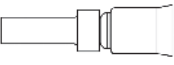
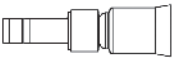




56	.....	E-62
----	-------	------

**Altri**

<p><b>34</b> Codolo liscio dimensionato in pollici</p>  <p>82 ..... B-16</p>	<p><b>7A</b> Maschio girevole LPG 30°</p>  <p>PX-LPG ..... D-8</p>	<p><b>82</b> Connettore Push-Lok®</p>  <p>82 ..... B-24</p>
<p><b>AL</b> Connettore A-Lok® con anello di chiusura</p>  <p>91N ..... C-25</p>		
<p><b>EN</b> Adattatore universale per connettore</p>  <p>56 ..... E-63</p>	<p><b>EU</b> Adattatore universale per connettore</p> <p>Gomito 45°</p>  <p>56 ..... E-64</p>	<p><b>ET</b> Adattatore universale per connettore</p> <p>Gomito 90°</p>  <p>56 ..... E-63</p>
<p><b>FF</b> Femmina girevole Metru-Lok</p>  <p>82 ..... B-23</p>	<p><b>GA</b> Giunto per gas femmina</p> <p>in conformità ai requisiti NEN 176</p>  <p>PX ..... E-99</p>	<p><b>P6</b> Connettore CPI® con femmina girevole e anello di chiusura</p>  <p>91N ..... C-26</p>
<p><b>PH</b> Connettore rapido LPG</p>  <p>PX-LPG ..... D-11</p>	<p><b>Q1</b> Connettore "Ultra Seal"</p> <p>Dado girevole UNF</p>  <p>91N ..... C-26</p>	<p><b>R8</b> Raccordo a connessione rapida</p> <p>Zigrinato</p>  <p>EX ..... E-75</p>

**Altri**

<p><b>TU</b> Estremità del tubo con ugello A-Lok®</p>  <p>91N ..... C-27</p>	<p><b>YW</b> Codolo liscio A-Lok®</p>  <p>91N ..... C-27</p>
<p><b>YP</b> Raccordi a connessione rapida con clip</p>  <p>EX ..... E-76</p>	<p><b>YR</b> Raccordo a connessione rapida con dado girevole metrico</p>  <p>EX ..... E-76</p>

Corrispondenza tra la Denominazione del Raccordo e la rappresentazione del raccordo in queste informazioni generali

Esempio:

**1 YR EX - 10 - 012**

Vedere la tabella dei raccordi a pagina E-76.



---

**Capitolo B****Tubo e Raccordi Push-Lok®****Tubo Push-Lok®**

<b>Introduzione</b> .....	<b>B-2</b>
<b>830M</b> – Tubo autobloccante Push-Lok® .....	B-4
<b>838M</b> – Tubo autobloccante Push-Lok®, elettricamente non conduttivo ..	B-5

**Raccordi per tubo Push-Lok®**

Serie 82 .....	B-6
----------------	-----

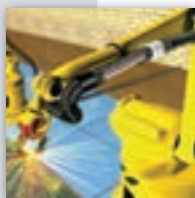
## Introduzione

Parker Push-Lok® – La Linea Più Completa di Tubi e Raccordi di Prima Qualità, a Bassa Pressione.

Push-lok® è un marchio registrato di Parker ed è usato per applicazioni a bassa pressione fino a pressioni d'esercizio di 1,6 MPa con tutte le dimensioni del Tubo Termoplastico Parker. Il tubo e i raccordi Push Lok® sono un sistema qualificato con un fattore di progettazione di 4:1 (pressione di scoppio > 64 bar). Con il suo montaggio "senza strumenti" grazie ai raccordi Parker Push-Lok® è fortemente raccomandato per numerose applicazioni.



## Applicazioni



La gamma di tubi Push Lok® può essere usata per una grande varietà di applicazioni e mezzi come

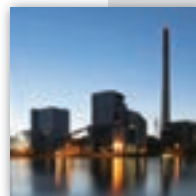
- Sistemi ad aria
- Applicazioni idrauliche
- In applicazioni di impianti automobilistici per aria, acqua, oli lubrificanti e fluidi antigelo.
- Sistemi di raffreddamento non conduttivi con acqua deionizzata
- Forniture di energia

Per dettagli sulla compatibilità dei fluidi fare riferimento al capitolo A

“Selezione dei tubi per compatibilità/resistenza chimica“

## Caratteristiche

- Alta resistenza all'abrasione
- Elettricamente non conduttivi
- Liberi da sostanze con effetti di verniciatura (labs free, in conformità con i requisiti automobilistici)
- Raggio di piegatura stretto
- Eccellente resistenza ai raggi UV e all'ozono
- Temperature da -40°C a +80°C
- Montaggio veloce e agevole
- Nessuna fascetta stringitubo
- Varietà di colori



## Vantaggi

- Lunga durata del prodotto
- Minore tempo di inattività nell'applicazione
- Minore manutenzione necessarie rispetto ad altre soluzioni
- Adatto per le attrezzature di impianti automobilistici
- Agevole identificazione della funzione dei tubi grazie alla colorazione
- Montaggio dei tubi sicuro e rapido



## 830M – Tubo autobloccante Push-Lok®

Labs free



### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Elevata resistenza all'abrasione
- Liberi da sostanze con effetti di verniciatura (labs free) (in conformità con i requisiti dell'industria automobilistica)
- Varietà di colori
- Montaggio con raccordi Parker Push-Lok® (nessuna fascetta stringitubo)
- Eccellente resistenza ai raggi UV e all'OZONO

### APPLICAZIONI

Sistemi ad aria di fabbrica, molte applicazioni idrauliche (per compatibilità dei fluidi vedere le pagine A-8 e seg.); applicazioni automobilistiche per aria, acqua, oli lubrificanti e fluidi antigelo.  
Sconsigliato per applicazioni in cui si verificano pulsazioni estreme.

### COSTRUZIONE

Condotta interna : Poliuretano  
Rinforzo : Uno strato di fibra sintetica ad alta resistenza

Rivestimento : Poliuretano  
Colore : nero, rosso, verde, blu, grigio

### GAMMA DI TEMPERATURA

da -40°C a +80°C.

Denominazione #	DN size mm pollici				mm	Pressione d'esercizio massima MPa / psi		Pressione di scoppio minima MPa / psi		Raggio di piegatura min mm	Peso kg/m	Raccordi
	6	-04	6,3	1/4		1,6	232	6,4	928			
830M-4-xxx-RL	6	-04	6,3	1/4	11,2	1,6	232	6,4	928	30	0,10	82
830M-6-xxx-RL	10	-06	9,5	3/8	15,0	1,6	232	6,4	928	50	0,14	82
830M-8-xxx-RL	12	-08	12,7	1/2	19,1	1,6	232	6,4	928	70	0,18	82
830M-10-xxx-RL	16	-10	16	5/8	23,0	1,6	232	6,4	928	75	0,24	82
830M-12-xxx-RL	20	-12	19	3/4	26,0	1,6	232	6,4	928	110	0,28	82

### NOTE

Codice colore (xxx):  
BLK = nero  
BLU = blu  
GRN = verde  
GRY = grigio  
RED = rosso

Esempio: 830M-6-GRN-RL

## 838M – Tubo autobloccante Push-Lok®

Elettricamente non conduttivo / labs free



### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- **Elettricamente non conduttivo**
- Elevata resistenza all'abrasione
- Liberi da sostanze con effetti di verniciatura (labs free) (in conformità con i requisiti dell'industria automobilistica)
- Montaggio con raccordi Parker Push-Lok® (nessuna fascetta stringitubo)
- Eccellente resistenza ai raggi UV e all'OZONO

### APPLICAZIONI

Specialmente per applicazioni in cui è richiesto un tubo non conduttivo (min. 5 MΩ/m), **per es. sistemi di raffreddamento non conduttivi con acqua deionizzata**; sistemi di raffreddamento aria compressa; molte applicazioni idrauliche (per la compatibilità dei fluidi vedere le pagine A-8 e seg.). Sconsigliato per applicazioni in cui si verificano pulsazioni estreme.

### COSTRUZIONE

**Condotta interna** : Poliuretano  
**Rinforzo** : Uno strato di fibra sintetica ad alta resistenza

**Rivestimento** : Poliuretano  
**Colore** : arancione

### GAMMA DI TEMPERATURA

da -40°C a +80°C.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				mm	Pressione d'esercizio massima MPa / psi		Pressione di scoppio minima MPa / psi		Raggio di piegatura min mm	Peso kg/m	Raccordi
	①	②	③	④		⑤	⑥	⑦	⑧			
838M-4-RL	6	-04	6,3	1/4	11,2	1,6	232	6,4	928	30	0,10	82
838M-6-RL	10	-06	9,5	3/8	15,0	1,6	232	6,4	928	50	0,14	82
838M-8-RL	12	-08	12,7	1/2	19,1	1,6	232	6,4	928	70	0,18	82
838M-10-RL	16	-10	16	5/8	23,0	1,6	232	6,4	928	75	0,24	82
838M-12-RL	20	-12	19	3/4	26,0	1,6	232	6,4	928	110	0,28	82

### NOTE




Elettricamente non conduttivo a norma con la SAE J517 (perdita inferiore ai 50 µA al di sotto di 250.000 Volt al metro).

## CA – Femmina Metrica 24° Serie Leggera con Girevole ad Anello – Dritto

ISO 12151-2-SWS-L – DKOL

**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
B: Ottone; i raccordi con guarnizioni ad anello possono essere usati per temperature di esercizio da -30 °C a +105 °C.



Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione					Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura 	Tubo DE mm 	A mm	B mm	W mm 	
3CA82-6-4B	6	-4	6,4	1/4	M12x1,5	6	40	21	14	1,6
3CA82-6-4	6	-4	6,4	1/4	M12x1,5	6	40	21	14	1,6
3CA82-8-4	6	-4	6,4	1/4	M14x1,5	8	36	17	17	1,6
3CA82-8-4B	6	-4	6,4	1/4	M14x1,5	8	36	17	17	1,6
3CA82-10-4	6	-4	6,4	1/4	M16x1,5	10	36	17	19	1,6
3CA82-10-6	10	-6	9,5	3/8	M16x1,5	10	40	17	19	1,6
3CA82-10-6B	10	-6	9,5	3/8	M16x1,5	10	39	17	19	1,6
3CA82-12-6	10	-6	9,5	3/8	M18x1,5	12	40	17	22	1,6
3CA82-12-6B	10	-6	9,5	3/8	M18x1,5	12	39	17	22	1,6
3CA82-15-8	12	-8	12,7	1/2	M22x1,5	15	44	18	27	1,6
3CA82-15-8B	12	-8	12,7	1/2	M22x1,5	15	44	17	27	1,6
3CA82-15-10B	16	-10	15,9	5/8	M22x1,5	15	60	23	27	1,6
3CA82-18-10	16	-10	15,9	5/8	M26x1,5	18	56	19	32	1,6
3CA82-22-12B	19	-12	19,1	3/4	M30x2	22	58	21	36	1,6
3CA82-22-12	19	-12	19,1	3/4	M30x2	22	58	21	36	1,6

## CE – Femmina Metrica 24° Serie Leggera con Girevole ad Anello – Gomito 45°

ISO 12151-2-SWE 45°-L – DKOL 45°

**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
I raccordi con guarnizioni ad anello possono essere usati per temperature di esercizio da -30 °C a +105 °C.



Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	E mm	W mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE mm					
3CE82-6-4	6	-4	6,4	1/4	M12x1,5	6	56	37	21	14	1,6
3CE82-8-4	6	-4	6,4	1/4	M14x1,5	8	51	31	16	17	1,6
3CE82-10-6	10	-6	9,5	3/8	M16x1,5	10	59	37	19	19	1,6
3CE82-12-6	10	-6	9,5	3/8	M18x1,5	12	60	37	19	22	1,6
3CE82-15-8	12	-8	12,7	1/2	M22x1,5	15	69	43	21	27	1,6
3CE82-18-10	16	-10	15,9	5/8	M26x1,5	18	83	46	23	32	1,6
3CE82-22-12	19	-12	19,1	3/4	M30x2	22	97	60	26	36	1,6

## CF – Femmina Metrica 24° Serie Leggera con Girevole ad Anello – Gomito 90°

ISO 12151-2-SWE-L – DKOL 90°

**MATERIALE** Niplo in ottone, dado girevole in acciaio galvanizzato.  
I raccordi con guarnizioni ad anello possono essere usati per temperature di esercizio da -30 °C a +105 °C.



Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	E mm	W mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE mm					
3CF82-6-4	6	-4	6,4	1/4	M12x1,5	6	42	23	36	14	1,6
3CF82-8-4	6	-4	6,4	1/4	M14x1,5	8	41	23	29	17	1,6
3CF82-10-4	6	-4	6,4	1/4	M16x1,5	10	42	23	31	19	1,6
3CF82-10-6	10	-6	9,5	3/8	M16x1,5	10	49	27	35	19	1,6
3CF82-10-6B	10	-6	9,5	3/8	M16x1,5	10	49	27	35	19	1,6
3CF82-12-6B	10	-6	9,5	3/8	M18x1,5	12	49	27	35	22	1,6
3CF82-12-6	10	-6	9,5	3/8	M18x1,5	12	49	27	35	22	1,6
3CF82-15-8B	12	-8	12,7	1/2	M22x1,5	15	60	34	41	27	1,6
3CF82-15-8	12	-8	12,7	1/2	M22x1,5	15	60	34	41	27	1,6
3CF82-18-10	16	-10	15,9	5/8	M26x1,5	18	74	37	45	32	1,6
3CF82-22-12	19	-12	19,1	3/4	M30x2	22	88	52	55	36	1,6

## D0 – Maschio Metrico 24° Serie Leggera – Rigido Dritto

ISO 12151-2-S-L – CEL

**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).

B: Ottone; K: senza anello di plastica.



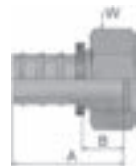
Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	W mm	Mass. WP MPa
	Filettatura	Tubo DE mm	Filettatura	Tubo DE mm	Filettatura	Tubo DE mm				
3D082-6-4	6	-4	6,4	1/4	M12x1,5	6	35	16	12	1,6
3D082-8-4	6	-4	6,4	1/4	M14x1,5	8	36	17	14	1,6
3D082-10-6B	10	-6	9,5	3/8	M16x1,5	10	41	18	17	1,6
3D082-10-6	10	-6	9,5	3/8	M16x1,5	10	41	18	17	1,6
3D082-12-6B	10	-6	9,5	3/8	M18x1,5	12	41	18	19	1,6
3D082-12-6	10	-6	9,5	3/8	M18x1,5	12	41	18	19	1,6
3D082-15-8BK	12	-8	12,7	1/2	M22x1,5	15	49	22	22	1,6
3D082-15-8B	12	-8	12,7	1/2	M22x1,5	15	49	22	22	1,6
3D082-15-8	12	-8	12,7	1/2	M22x1,5	15	49	23	22	1,6
3D082-18-8	12	-8	12,7	1/2	M26x1,5	18	48	21	27	1,6
3D082-18-10	16	-10	15,9	5/8	M26x1,5	18	58	21	27	1,6
3D082-22-12B	19	-12	19,1	3/4	M30x2	22	63	27	30	1,6
3D082-22-12	19	-12	19,1	3/4	M30x2	22	63	27	30	1,6
3D082-22-12BK	19	-12	19,1	3/4	M30x2	22	63	27	30	1,6



## C3 – Femmina Metrica Serie Leggera – Girevole Diritto (Sfera per 24° o Cono a 60°)

DKL

**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
B: Ottone; K: senza anello di plastica.



Push-Lok®

Denominazione  #	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	W mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE mm				
3C382-6-4	6	-4	6,4	1/4	M12x1,5	6	33	14	14	1,6
3C382-6-4BK	6	-4	6,4	1/4	M12x1,5	6	33	14	14	1,6
3C382-6-4B	6	-4	6,4	1/4	M12x1,5	6	33	14	14	1,6
3C382-8-4	6	-4	6,4	1/4	M14x1,5	8	33	14	17	1,6
3C382-8-4BK	6	-4	6,4	1/4	M14x1,5	8	36	17	19	1,6
3C382-8-4B	6	-4	6,4	1/4	M14x1,5	8	36	17	19	1,6
3C382-10-4	6	-4	6,4	1/4	M16x1,5	10	34	15	19	1,6
3C382-10-4BK	6	-4	6,4	1/4	M16x1,5	10	34	15	19	1,6
3C382-10-6	10	-6	9,5	3/8	M16x1,5	10	37	15	19	1,6
3C382-10-6BK	10	-6	9,5	3/8	M16x1,5	10	40	17	19	1,6
3C382-10-6B	10	-6	9,5	3/8	M16x1,5	10	40	17	19	1,6
3C382-12-6BK	10	-6	9,5	3/8	M18x1,5	12	40	17	22	1,6
3C382-12-6	10	-6	9,5	3/8	M18x1,5	12	38	16	22	1,6
3C382-15-8	12	-8	12,7	1/2	M22x1,5	15	42	15	27	1,6
3C382-15-8B	12	-8	12,7	1/2	M22x1,5	15	46	19	27	1,6
3C382-15-8BK	12	-8	12,7	1/2	M22x1,5	15	46	19	27	1,6
3C382-15-10	16	-10	15,9	5/8	M22x1,5	15	56	19	27	1,6
3C382-18-10B	16	-10	15,9	5/8	M26x1,5	18	58	22	32	1,6
3C382-18-10	16	-10	15,9	5/8	M26x1,5	18	53	17	32	1,6
3C382-18-10BK	16	-10	15,9	5/8	M26x1,5	18	58	22	32	1,6
3C382-22-12B	19	-12	19,1	3/4	M30x2	22	58	22	36	1,6
3C382-22-12	19	-12	19,1	3/4	M30x2	22	53	17	36	1,6
3C382-22-12BK	19	-12	19,1	3/4	M30x2	22	58	22	36	1,6
3C382-28-16	25	-16	25,4	1	M36x2	28	58	22	41	1,6
3C382-28-16-K	25	-16	25,4	1	M36x2	28	58	22	41	1,6
3C382-28-16BK	25	-16	25,4	1	M36x2	28	58	22	41	1,6

## C4 – Femmina Metrica Serie Leggera – Girevole Gomito 45° (Sfera per 24° o Cono a 60°)

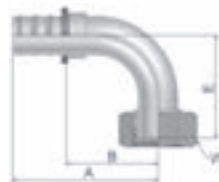
DKL 45°



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
B: Ottone; K: senza anello di plastica.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	E mm	W mm	Mass. WP MPa
	Filettatura	Tubo DE mm									
3C482-6-4	6	-4	6,4	1/4	M12x1,5	6	51	32	16	14	1,6
3C482-6-4B	6	-4	6,4	1/4	M12x1,5	6	51	32	16	14	1,6
3C482-8-4	6	-4	6,4	1/4	M14x1,5	8	51	32	16	17	1,6
3C482-8-4B	6	-4	6,4	1/4	M14x1,5	8	51	32	16	17	1,6
3C482-10-6	10	-6	9,5	3/8	M16x1,5	10	58	35	18	19	1,6
3C482-10-6B	10	-6	9,5	3/8	M16x1,5	10	58	35	17	19	1,6
3C482-12-6	10	-6	9,5	3/8	M18x1,5	12	59	36	18	22	1,6
3C482-12-6B	10	-6	9,5	3/8	M18x1,5	12	58	36	18	22	1,6
3C482-15-8B	12	-8	12,7	1/2	M22x1,5	15	67	41	19	27	1,6
3C482-15-8	12	-8	12,7	1/2	M22x1,5	15	68	41	19	27	1,6
3C482-15-10	16	-10	15,9	5/8	M22x1,5	15	82	45	21	27	1,6
3C482-15-10B	16	-10	15,9	5/8	M22x1,5	15	82	45	21	27	1,6
3C482-18-10	16	-10	15,9	5/8	M26x1,5	18	81	45	21	32	1,6
3C482-18-10B	16	-10	15,9	5/8	M26x1,5	18	81	45	21	32	1,6
3C482-18-12	19	-12	19,1	3/4	M26x1,5	18	96	60	26	32	1,6
3C482-22-12	19	-12	19,1	3/4	M30x2	22	88	52	23	36	1,6
3C482-22-12B	19	-12	19,1	3/4	M30x2	22	88	52	23	36	1,6
3C482-28-16-K	25	-16	25,4	1	M36x2	28	110	73	31	41	1,6

## C5 – Femmina Metrica Serie Leggera – Girevole Gomito 90° (Sfera per 24° o Cono a 60°) DKL 90°



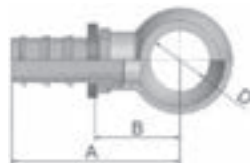
Push-Lok®

**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
B: Ottone; K: senza anello di plastica.

Denominazione <b>#</b>	size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	E mm	W mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE mm					
3C582-6-4	6	-4	6,4	1/4	M12x1,5	6	42	23	29	14	1,6
3C582-8-4	6	-4	6,4	1/4	M14x1,5	8	42	23	29	17	1,6
3C582-8-4B	6	-4	6,4	1/4	M14x1,5	8	41	23	29	17	1,6
3C582-10-4	6	-4	6,4	1/4	M16x1,5	10	42	23	29	19	1,6
3C582-10-6	10	-6	9,5	3/8	M16x1,5	10	49	27	33	19	1,6
3C582-12-6B	10	-6	9,5	3/8	M18x1,5	12	49	27	34	22	1,6
3C582-12-6	10	-6	9,5	3/8	M18x1,5	12	49	27	34	22	1,6
3C582-15-8	12	-8	12,7	1/2	M22x1,5	15	65	38	39	27	1,6
3C582-15-8B	12	-8	12,7	1/2	M22x1,5	15	65	38	39	27	1,6
3C582-18-10B	16	-10	15,9	5/8	M26x1,5	18	74	37	43	32	1,6
3C582-18-10	16	-10	15,9	5/8	M26x1,5	18	74	37	43	32	1,6
3C582-22-12B	19	-12	19,1	3/4	M30x2	22	88	52	50	36	1,6
3C582-22-12	19	-12	19,1	3/4	M30x2	22	88	51	50	36	1,6
3C582-28-16B	25	-16	25,4	1	M36x2	28	101	64	66	41	1,6
3C582-28-16-K	25	-16	25,4	1	M36x2	28	99	61	70	41	1,6

**49 – Banjo Metrico – Dritto**

DIN 7642

**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).

Denominazione <b>#</b>	DN	size	mm	pollici	A mm	B mm	D mm	Mass. WP MPa
34982-8-4	6	-4	6,4	1/4	36	17	8	1,6
34982-10-4	6	-4	6,4	1/4	38	19	10	1,6
34982-12-4	6	-4	6,4	1/4	40	21	12	1,6
34982-14-4	6	-4	6,4	1/4	42	23	14	1,6
34982-10-6	10	-6	9,5	3/8	42	19	10	1,6
34982-12-6	10	-6	9,5	3/8	44	21	12	1,6
34982-14-6	10	-6	9,5	3/8	47	24	14	1,6
34982-16-6	10	-6	9,5	3/8	49	26	16	1,6
34982-17-6	10	-6	9,5	3/8	49	26	17	1,6
34982-14-8	12	-8	12,7	1/2	51	25	14	1,6
34982-18-8	12	-8	12,7	1/2	55	28	18	1,6
34982-22-8	12	-8	12,7	1/2	57	31	22	1,6
34982-22-10	16	-10	15,9	5/8	68	32	22	1,6
34982-26-12	19	-12	19,1	3/4	74	38	26	1,6

## 9B – Femmina Metrica Girevole Serie Leggera – Gomito 45° (Sfera per 24° o Cono a 60°)



Push-Lok®

**MATERIALE** B: Ottone; versione standard senza anello in plastica.  
Quando si ordina con anello in plastica: usare denominazione senza “K”.

Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	E mm	W mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE mm					
39B82-6-4BK	6	-4	6,4	1/4	M12x1,5	6	44	25	16	14	1,6
39B82-8-4BK	6	-4	6,4	1/4	M14x1,5	8	43	24	15	19	1,6
39B82-10-6BK	10	-6	9,5	3/8	M16x1,5	10	48	25	16	19	1,6
39B82-12-6BK	10	-6	9,5	3/8	M18x1,5	12	50	27	17	22	1,6
39B82-15-8BK	12	-8	12,7	1/2	M22x1,5	15	54	28	18	27	1,6

## 9C – Femmina Metrica Girevole Serie Leggera – Gomito 90° (Sfera per 24° o Cono a 60°)



**MATERIALE** B: Ottone; versione standard senza anello in plastica.  
Quando si ordina con anello in plastica: usare denominazione senza “K”.



Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	E mm	W mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE mm					
39C82-6-4BK	6	-4	6,4	1/4	M12x1,5	6	30	11	22	14	1,6
39C82-8-4BK	6	-4	6,4	1/4	M14x1,5	8	30	11	22	19	1,6
39C82-10-6BK	10	-6	9,5	3/8	M16x1,5	10	34	12	25	19	1,6
39C82-12-6BK	10	-6	9,5	3/8	M18x1,5	12	34	11	25	22	1,6
39C82-15-8BK	12	-8	12,7	1/2	M22x1,5	15	42	16	32	27	1,6

## 92 – Femmina BSP Tubo Parallelo Girevole – Diritto (Cono a 60°)

ISO 12151-2-S-L – CEL

**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
B: Ottone.





Denominazione #	DN	size	mm	pollici	Filettatura 	A mm	B mm	W mm	Mass. WP MPa 
39282-4-4	6	-4	6,4	1/4	G1/4x19	33	14	17	1,6
39282-4-4B	6	-4	6,4	1/4	G1/4x19	36	16	17	1,6
39282-6-4B	6	-4	6,4	1/4	G3/8x19	37	18	22	1,6
39282-6-6	10	-6	9,5	3/8	G3/8x19	37	14	19	1,6
39282-8-8B	12	-8	12,7	1/2	G1/2x14	46	19	27	1,6
39282-8-8	12	-8	12,7	1/2	G1/2x14	42	15	27	1,6
39282-10-10	16	-10	15,9	5/8	G5/8x14	53	16	30	1,6
39282-10-10B	16	-10	15,9	5/8	G5/8x14	55	18	30	1,6
39282-12-12	19	-12	19,1	3/4	G3/4x14	58	21	32	1,6
39282-16-16B	25	-16	25,4	1	G1x11	57	21	41	1,6

## B1 – Femmina BSP Tubo Parallelo Girevole – Gomito 45° (Cono a 60°)

BS 5200-D – DKR 45°

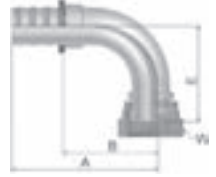
**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
B: Ottone; K: senza anello di plastica.






Denominazione #	DN	size	mm	pollici	Filettatura 	A mm	B mm	E mm	W mm	Mass. WP MPa 
3B182-4-4	6	-4	6,4	1/4	G1/4x19	51	32	16	17	1,6
3B182-6-6	10	-6	9,5	3/8	G3/8x19	58	35	17	19	1,6
3B182-6-6B	10	-6	9,5	3/8	G3/8x19	58	35	17	19	1,6
3B182-8-8B	12	-8	12,7	1/2	G1/2x14	67	41	19	27	1,6
3B182-8-8	12	-8	12,7	1/2	G1/2x14	68	41	19	27	1,6
3B182-10-10	16	-10	15,9	5/8	G5/8x14	81	45	21	30	1,6
3B182-12-12	19	-12	19,1	3/4	G3/4x14	92	55	27	32	1,6
3B182-16-16-K	25	-16	25,4	1	G1x11	107	70	33	41	1,6

**B2 – Femmina BSP Tubo Parallelo Girevole –  
Gomito 90° (Cono a 60°)**

BS 5200-B – DKR 90°




**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
B: Ottone; K: senza anello di plastica.

Denominazione #	DN	size	mm	pollici	Filettatura 	A mm	B mm	E mm	W mm 	Mass. WP MPa 
3B282-4-4	6	-4	6,4	1/4	G1/4x19	42	23	29	17	1,6
3B282-6-6	10	-6	9,5	3/8	G3/8x19	49	26	33	19	1,6
3B282-8-8B	12	-8	12,7	1/2	G1/2x14	60	34	39	27	1,6
3B282-8-8	12	-8	12,7	1/2	G1/2x14	60	34	39	27	1,6
3B282-10-8	12	-8	12,7	1/2	G5/8x14	58	32	40	30	1,6
3B282-10-10	16	-10	15,9	5/8	G5/8x14	74	37	43	30	1,6
3B282-10-10B	16	-10	15,9	5/8	G5/8x14	74	37	44	30	1,6
3B282-12-12	19	-12	19,1	3/4	G3/4x14	83	46	53	32	1,6
3B282-12-12B	19	-12	19,1	3/4	G3/4x14	83	46	53	32	1,6
3B282-16-16-K	25	-16	25,4	1	G1x11	99	61	68	41	1,6

**D9 – Maschio BSP Tubo Parallelo Rigido –  
Diritto (Cono a 60°)**

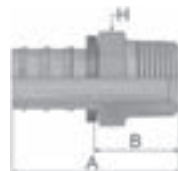
BS5200 – AGR

**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
B: Ottone; K: senza anello di plastica.



Denominazione #	DN	size	mm	pollici	Filettatura 	A mm	B mm	H mm 	Mass. WP MPa 
3D982-2-4	6	-4	6,4	1/4	G1/8x28	36	17	14	1,6
3D982-4-4B	6	-4	6,4	1/4	G1/4x19	41	23	19	1,6
3D982-4-4	6	-4	6,4	1/4	G1/4x19	41	23	19	1,6
3D982-4-6B	10	-6	9,5	3/8	G1/4x19	44	21	19	1,6
3D982-4-6	10	-6	9,5	3/8	G1/4x19	44	21	19	1,6
3D982-6-6	10	-6	9,5	3/8	G3/8x19	45	23	22	1,6
3D982-8-8B	12	-8	12,7	1/2	G1/2x14	53	27	27	1,6
3D982-8-8	12	-8	12,7	1/2	G1/2x14	53	27	27	1,6
3D982-8-10	16	-10	15,9	5/8	G1/2x14	62	25	27	1,6
3D982-12-12	19	-12	19,1	3/4	G3/4x14	65	28	32	1,6

## 91 – Maschio BSP Tubo Conico – Rigido Dritto

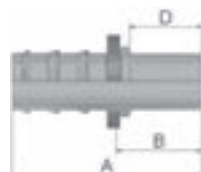
### BS5200 – AGR-K




**MATERIALE** B: Ottone.

Denominazione #	DN	size	mm	pollici	Filettatura 	A mm	B mm	H mm	Mass. WP MPa 
39182-2-4B	6	-4	6,4	1/4	G1/8x28	37	18	12	1,6
39182-4-4B	6	-4	6,4	1/4	G1/4x19	40	21	14	1,6
39182-4-6B	10	-6	9,5	3/8	G1/4x19	44	21	14	1,6
39182-6-6B	10	-6	9,5	3/8	G3/8x19	45	22	19	1,6
39182-6-8B	12	-8	12,7	1/2	G3/8x19	49	22	19	1,6
39182-8-8B	12	-8	12,7	1/2	G1/2x14	55	29	22	1,6
39182-8-10B	16	-10	15,9	5/8	G1/2x14	65	28	22	1,6
39182-12-10B	16	-10	15,9	5/8	G3/4x14	69	32	30	1,6
39182-12-12B	19	-12	19,1	3/4	G3/4x14	69	32	30	1,6

## 34 – Codolo liscio in Pollici (Ottone)



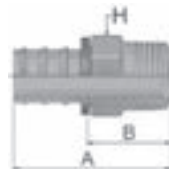
**MATERIALE** B: Ottone.

Denominazione #	DN	size	mm	pollici	A mm	B mm	D mm	Mass. WP MPa 
33482-4-4B	6	-4	6,4	1/4	48	29	26	1,6
33482-6-6B	10	-6	9,5	3/8	57	34	31	1,6
33482-8-8B	12	-8	12,7	1/2	55	28	25	1,6
33482-10-10B	16	-10	15,9	5/8	67	30	25	1,6
33482-12-12B	19	-12	19,1	3/4	67	30	25	1,6




## 01 – NPT maschio

SAE J476A / J516 – AGN



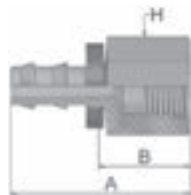
Push-Lok®

**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
B: Ottone; SM: Dimensioni chiave metrica

Denominazione <b>#</b>	DN	size	mm	pollici	Filettatura 	A mm	B mm	H mm/pollici	Mass. WP MPa
30182-2-4B	6	-4	6,4	1/4	1/8x27NPTF	35	16	7/16"	1,6
30182-2-4-SM	6	-4	6,4	1/4	1/8x27NPTF	35	16	12 mm	1,6
30182-4-4-SM	6	-4	6,4	1/4	1/4x18NPTF	40	21	14 mm	1,6
30182-4-4B	6	-4	6,4	1/4	1/4x18NPTF	40	21	9/16"	1,6
30182-6-4	6	-4	6,4	1/4	3/8x18NPTF	42	22	11/16"	1,6
30182-6-4B	6	-4	6,4	1/4	3/8x18NPTF	42	22	11/16"	1,6
30182-4-6-SM	10	-6	9,5	3/8	1/4x18NPTF	45	23	14 mm	1,6
30182-4-6B	10	-6	9,5	3/8	1/4x18NPTF	45	23	9/16"	1,6
30182-6-6-SM	10	-6	9,5	3/8	3/8x18NPTF	45	23	19 mm	1,6
30182-8-6-SM	10	-6	9,5	3/8	1/2x14NPTF	52	29	22 mm	1,6
30182-8-6B-SM	10	-6	9,5	3/8	1/2x14NPTF	52	29	22 mm	1,6
30182-6-8B	12	-8	12,7	1/2	3/8x18NPTF	49	22	11/16"	1,6
30182-8-8B-SM	12	-8	12,7	1/2	1/2x14NPTF	55	29	22 mm	1,6
30182-8-8-SM	12	-8	12,7	1/2	1/2x14NPTF	55	29	22 mm	1,6
30182-8-10B	16	-10	15,9	5/8	1/2x14NPTF	66	29	7/8"	1,6
30182-8-10-SM	16	-10	15,9	5/8	1/2x14NPTF	66	29	22 mm	1,6
30182-12-10	16	-10	15,9	5/8	3/4x14NPTF	66	29	1 1/16"	1,6
30182-8-12-SM	19	-12	19,1	3/4	1/2x14NPTF	66	29	22 mm	1,6
30182-8-12B	19	-12	19,1	3/4	1/2x14NPTF	66	29	7/8"	1,6
30182-12-12-SM	19	-12	19,1	3/4	3/4x14NPTF	66	30	27 mm	1,6
30182-12-12	19	-12	19,1	3/4	3/4x14NPTF	66	29	1 1/16"	1,6
30182-12-12B	19	-12	19,1	3/4	3/4x14NPTF	66	29	1 1/16"	1,6

## 02 – Femmina Tubo NPTF– Rigido Dritto

SAE J476A / J516

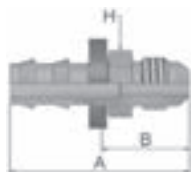


**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
B: Ottone.

Denominazione #	DN	size	mm	pollici	Filettatura	A mm	B mm	H pollici	Mass. WP MPa
30282-4-4B	6	-4	6,4	1/4	1/4x18NPTF	40	21	3/4	1,6
30282-6-6B	10	-6	9,5	3/8	3/8x18NPTF	46	23	7/8	1,6
30282-8-8B	12	-8	12,7	1/2	1/2x14NPTF	55	28	1 1/16	1,6

## 03 – Maschio JIC 37° – Rigido Dritto

ISO12151-5-S – AGJ



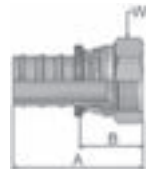
**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
B: Ottone.

Denominazione #	DN	size	mm	pollici	Filettatura	A mm	B mm	H pollici	Mass. WP MPa
30382-4-4	6	-4	6,4	1/4	7/16x20UNF	40	21	1/2	1,6
30382-6-6	10	-6	9,5	3/8	9/16x18UNF	45	22	5/8	1,6
30382-6-6B	10	-6	9,5	3/8	9/16x18UNF	45	22	5/8	1,6
30382-8-8B	12	-8	12,7	1/2	3/4x16UNF	52	26	3/4	1,6
30382-8-8	12	-8	12,7	1/2	3/4x16UNF	52	26	3/4	1,6
30382-12-12B	19	-12	19,1	3/4	1 1/16x12UNF	69	32	1 1/8	1,6
30382-12-12	19	-12	19,1	3/4	1 1/16x12UNF	69	32	1 1/8	1,6



## 06/68 – Femmina – JIC 37° SAE 45° Svasatura Doppia Girevole – Dritto

ISO12151-5-SWS – DKJ

**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
B: Ottone; SM: Dimensioni chiave metrica.

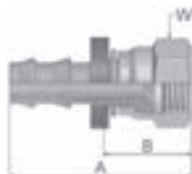


Push-Lok®

Denominazione <b>#</b>	DN	size	mm	pollici	Filettatura 	A mm	B mm	W mm/pollici	Mass. WP MPa 
30682-4-4-SM	6	-4	6,4	1/4	7/16x20UNF	40	21	14 mm	1,6
30682-4-4B	6	-4	6,4	1/4	7/16x20UNF	39	19	9/16"	1,6
30682-5-4B	6	-4	6,4	1/4	1/2x20UNF	40	21	5/8"	1,6
30682-6-4B	6	-4	6,4	1/4	9/16x18UNF	42	22	11/16"	1,6
30682-5-6B	10	-6	9,5	3/8	1/2x20UNF	44	21	5/8"	1,6
30682-6-6-SM	10	-6	9,5	3/8	9/16x18UNF	45	22	19 mm	1,6
30682-6-6	10	-6	9,5	3/8	9/16x18UNF	46	22	11/16"	1,6
30682-6-6B-SM	10	-6	9,5	3/8	9/16x18UNF	45	22	19 mm	1,6
36882-8-6-SM	10	-6	9,5	3/8	3/4x16UNF	48	25	22 mm	1,6
30682-8-6B	10	-6	9,5	3/8	3/4x16UNF	47	24	7/8"	1,6
36882-8-8B-SM	12	-8	12,7	1/2	3/4x16UNF	51	25	22 mm	1,6
36882-8-8-SM	12	-8	12,7	1/2	3/4x16UNF	51	25	22 mm	1,6
30682-10-8B	12	-8	12,7	1/2	7/8x14UNF	52	25	1"	1,6
30682-10-10-SM	16	-10	15,9	5/8	7/8x14UNF	65	28	27 mm	1,6
30682-10-10B	16	-10	15,9	5/8	7/8x14UNF	62	25	1"	1,6
30682-12-12-SM	19	-12	19,1	3/4	1 1/16x12UNF	67	30	32 mm	1,6
30682-12-12B-SM	19	-12	19,1	3/4	1 1/16x12UNF	67	31	32 mm	1,6

## 08 – Femmina SAE 45° – Girevole Dritto

SAE J516



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
B: Ottone; SM: Dimensioni chiave metrica

Denominazione #	DN	size	mm	pollici	Filettatura	A mm	B mm	W mm/pollici	Mass. WP MPa
30882-4-4	6	-4	6,4	1/4	7/16x20UNF	39	19	9/16"	1,6
30882-4-4B	6	-4	6,4	1/4	7/16x20UNF	39	19	9/16"	1,6
30882-5-4B	6	-4	6,4	1/4	1/2x20UNF	40	21	5/8"	1,6
30882-6-6-SM	10	-6	9,5	3/8	5/8x18UNF	46	22	19 mm	1,6
30882-6-6B	10	-6	9,5	3/8	5/8x18UNF	46	23	3/4"	1,6
30882-8-8B	12	-8	12,7	1/2	3/4x16UNF	51	25	7/8"	1,6
30882-8-8	12	-8	12,7	1/2	3/4x16UNF	51	25	7/8"	1,6
30882-10-10B	16	-10	15,9	5/8	7/8x14UNF	65	28	1"	1,6
30882-10-10	16	-10	15,9	5/8	7/8x14UNF	65	28	1"	1,6
30882-12-12	19	-12	19,1	3/4	1 1/16x14UNF	67	30	1 1/4"	1,6
30882-12-12B	19	-12	19,1	3/4	1 1/16x14UNF	67	30	1 1/4"	1,6

## 37/3V – Femmina JIC 37° SAE 45° – Svasatura Doppia Femmina Girevole – Gomito 45°

ISO 12151-5-SWE 45° – DKJ 45°



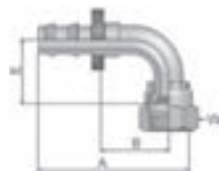
**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
B: Ottone; SM: Dimensioni chiave metrica

Denominazione #	DN	size	mm	pollici	Filettatura	A mm	B mm	E mm	W mm/pollici	Mass. WP MPa
33V82-4-4B-SM	6	-4	6,4	1/4	7/16x20UNF	44	25	10	17 mm	1,6
33782-4-4	6	-4	6,4	1/4	7/16x20UNF	39	20	8	9/16"	1,6
33782-6-6-SM	10	-6	9,5	3/8	9/16x18UNF	51	28	11	19 mm	1,6
33782-8-8	12	-8	12,7	1/2	3/4x16UNF	54	35	14	7/8"	1,6




## 39/3W – Femmina JIC 37° SAE 45° – Svasatura Doppia Femmina Girevole – Gomito 90°

ISO 12151-5-SWES – DKJ 90°

**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
SM: Dimensioni chiave metrica



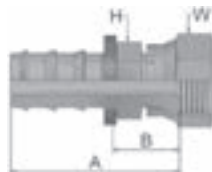
Push-Lok®

Denominazione  #	DN size mm pollici				Filettatura 	A mm	B mm	E mm	W mm/pollici 	Mass. WP MPa 
	6	-4	6,4	1/4						
33W82-4-4-SM	6	-4	6,4	1/4	7/16x20UNF	39	20	21	17 mm	1,6
33982-4-4	6	-4	6,4	1/4	7/16x20UNF	39	20	17	5/8"	1,6
33982-6-6	10	-6	9,5	3/8	9/16x18UNF	50	28	22	11/16"	1,6
33982-6-6-SM	10	-6	9,5	3/8	9/16x18UNF	47	25	23	19 mm	1,6
33982-8-8	12	-8	12,7	1/2	3/4x16UNF	59	33	28	7/8"	1,6
33W82-8-8-SM	12	-8	12,7	1/2	3/4x16UNF	55	29	28	22 mm	1,6
33982-10-10	16	-10	15,9	5/8	7/8x14UNF	74	37	31	1"	1,6
33982-12-12	19	-12	19,1	3/4	1 1/16x12UNF	84	46	46	1 1/4"	1,6
33982-12-12-SM	19	-12	19,1	3/4	1 1/16x12UNF	88	52	48	32 mm	1,6

**JC – Femmina Girevole ORFS– Diritto Corto**

ISO 12151-1 – SWSA

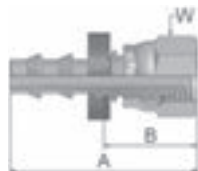
SAE J516 – ORFS




**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
SM: Dimensioni chiave metrica

Denominazione	DN	size	mm	pollici	Flettatura	A mm	B mm	H mm/pollici	W mm/pollici	Mass. WP MPa
#										
3JC82-4-4	6	-4	6,4	1/4	9/16x18UNF	36	17	9/16"	11/16"	1,6
3JC82-6-6	10	-6	9,5	3/8	11/16x16UNF	40	18	11/16"	13/16"	1,6
3JC82-6-6-SM	10	-6	9,5	3/8	11/16x16UNF	40	18	19 mm	22 mm	1,6
3JC82-8-6-SM	10	-6	9,5	3/8	13/16x16UNF	43	21	22 mm	24 mm	1,6
3JC82-8-8-SM	12	-8	12,7	1/2	13/16x16UNF	47	21	22 mm	24 mm	1,6
3JC82-8-10	16	-10	15,9	5/8	13/16x16UNF	57	21	3/4"	15/16"	1,6
3JC82-10-10	16	-10	15,9	5/8	1x14UNF	61	24	15/16"	1 1/8"	1,6
3JC82-10-12	19	-12	19,1	3/4	1x14UNF	61	24	1"	1 1/8"	1,6
3JC82-12-12	19	-12	19,1	3/4	1 3/16x12UNF	67	30	1 1/8"	1 3/8"	1,6

## FF – Metru-Lok Femmina Girevole




MATERIALE B: Ottone.

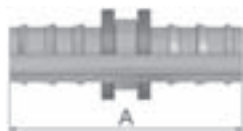
Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	W mm	Mass. WP MPa
	Filettatura	Tubo DE mm								
3FF82-6-4B	6	-4	6,4	1/4	M10x1	6	36	16	14	1,6
3FF82-8-4B	6	-4	6,4	1/4	M12x1	8	31	12	14	1,6
3FF82-10-6B	10	-6	9,5	3/8	M14x1	10	35	12	17	1,6
3FF82-12-6B	10	-6	9,5	3/8	M16x1	12	35	12	19	1,6
3FF82-14-8B	12	-8	12,7	1/2	M18x1	14	38	12	22	1,6
3FF82-16-8B	12	-8	12,7	1/2	M22x1,5	16	38	12	27	1,6
3FF82-18-10B	16	-10	15,9	5/8	M24x1,5	18	51	15	27	1,6
3FF82-22-12B	19	-12	19,1	3/4	M28x1,5	22	51	15	32	1,6

AF – Maschio BSP Tubo Parallelo Rigido –  
Diritto (con guarnizione ad anello)

MATERIALE B: Ottone.

Denominazione #	DN size mm pollici				Filettatura	A mm	B mm	W mm	Mass. WP MPa
									
3AF82-2-4B	6	-4	6,4	1/4	G1/8x28	34	15	17	1,6
3AF82-4-4B	6	-4	6,4	1/4	G1/4x19	39	20	19	1,6
3AF82-4-6B	10	-6	9,5	3/8	G1/4x19	43	20	19	1,6
3AF82-6-6B	10	-6	9,5	3/8	G3/8x19	46	23	22	1,6
3AF82-6-8B	12	-8	12,7	1/2	G3/8x19	49	22	22	1,6
3AF82-8-8B	12	-8	12,7	1/2	G1/2x14	53	26	27	1,6
3AF82-8-10B	16	-10	15,9	5/8	G1/2x14	63	27	27	1,6

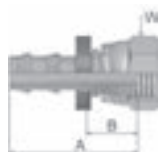
## 82 – Raccordo Push-Lok®



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
B: Ottone.

Denominazione <b>#</b>	DN	size	mm	pollici	A mm	Mass. WP MPa
38282-4-4	6	-4	6,4	1/4	45	1,6
38282-4-4B	6	-4	6,4	1/4	46	1,6
38282-6-6B	10	-6	9,5	3/8	54	1,6
38282-8-8B	12	-8	12,7	1/2	64	1,6
38282-8-8	12	-8	12,7	1/2	64	1,6
38282-10-10	16	-10	15,9	5/8	84	1,6
38282-10-10B	16	-10	15,9	5/8	84	1,6
38282-12-12	19	-12	19,1	3/4	84	1,6
38282-12-12B	19	-12	19,1	3/4	84	1,6

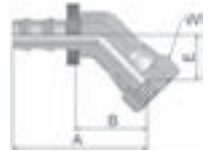
## 5C – Femmina Girevole a Cono






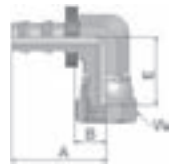
**MATERIALE** B: Ottone; K: senza anello di plastica.




Denominazione <b>#</b>	DN	size	mm	pollici	Filettatura	A mm	B mm	W mm	Mass. WP MPa
35C82-6-4BK	6	-4	6,4	1/4	M12x1,5	33	14	14	1,6
35C82-10-6BK	10	-6	9,5	3/8	M16x1,5	38	15	19	1,6
35C82-10-6B	10	-6	9,5	3/8	M16x1,5	38	15	19	1,6
35C82-15-8BK	12	-8	12,7	1/2	M22x1,5	44	18	27	1,6
35C82-18-10BK	16	-10	15,9	5/8	M26x1,5	57	21	32	1,6



**6C - Femmina Girevole a Cono - Gomito 45°****MATERIALE** B: Ottone; K: senza anello di plastica.

Denominazione #	DN	size	mm	pollici	Filettatura 	A mm	B mm	E mm	W mm 	Mass. WP MPa 
36C82-6-4BK	6	-4	6,4	1/4	M12x1,5	44	25	16	14	1,6
36C82-10-6BK	10	-6	9,5	3/8	M16x1,5	48	26	16	19	1,6
36C82-15-8BK	12	-8	12,7	1/2	M22x1,5	54	28	18	27	1,6

**7C - Femmina Girevole a Cono - Gomito 90°****MATERIALE** B: Ottone; K: senza anello di plastica.

Denominazione #	DN	size	mm	pollici	Filettatura 	A mm	B mm	E mm	W mm 	Mass. WP MPa 
37C82-6-4BK	6	-4	6,4	1/4	M12x1,5	30	11	22	14	1,6
37C82-10-6BK	10	-6	9,5	3/8	M16x1,5	34	11	25	19	1,6
37C82-15-8BK	12	-8	12,7	1/2	M22x1,5	43	16	32	27	1,6



**Capitolo C****Tubo PTFE / Fluoropolimero e Raccordi****Tubo PTFE**

<b>Introduzione</b>	.....	C-2
<b>2030T</b>	- Tubo PTFE .....	C-4
<b>2030T-##CON</b>	- Tubo PTFE – corrugato .....	C-5
<b>2030TB-##CON</b>	- Tubo PTFE – corrugato, conduttivo .....	C-6
<b>2033T</b>	- Tubo PTFE .....	C-7
<b>919</b>	- Tubo PTFE .....	C-8
<b>919U</b>	- Tubo PTFE con rivestimento PU .....	C-9
<b>929/929B</b>	- Tubo PTFE per parete spessa .....	C-10
<b>939/939B</b>	- Tubo PTFE – corrugato .....	C-11
<b>2380F</b>	- Tubo FEP ad alta pressione .....	C-12
<b>2246F</b>	- Tubo FEP ad alta pressione .....	C-13

**Raccordi per tubo PTFE**

Serie 91N	.....	C-14
Serie 93N	.....	C-28
Serie PC	.....	C-31
Serie YX	.....	C-42

## Introduzione

Il PTFE (politetrafluoroetilene) è una plastica fluorurata ad alta prestazione con elevata cristallinità ed elevato peso molecolare, scoperto nel 1938 dal chimico della DuPont, Dr. Roy J. Plunkett.

Il tubo Parker in PTFE fornisce soluzioni di trasporto per un'ampia gamma di mercati e applicazioni, grazie alle proprietà uniche del PTFE. Una tubazione in fluoropolimero flessibile con un'ineguagliata resistenza chimica e una superficie antiaderente che facilita il flusso ed elimina la necessità di ulteriori mezzi. Il portafoglio dei tubi PTFE Parker spazia dai tipi di tubo a passaggio ridotto e a spirale ai tipi ad alta pressione con condotta interna FEP fino a 42,5 MPa.



## Applicazioni



I tubi PTFE sono usati in svariate industrie e applicazioni

- Trasporto e idraulica mobile come linee di scarico compressori e linee refrigeranti
- Trasferimento e gestione fluidi come linee di trasferimento chimiche e linee di vapore, per es. nell'industria della lavorazione
- Idraulica e pneumatica industriale come linee olio termali e linee di alimentazione di aria calda

## Caratteristiche

- Chimicamente resistente virtualmente a tutti gli agenti chimici e mezzi vari
- Temperature Estreme da -73 °C a +230 °C
- L'attrito ridotto minimizza il calo della pressione e la creazione di depositi
- Modello a spirale disponibile per piccolo raggio di piegatura e grande flessibilità
- Resistente all'umidità – assenza di idrolisi
- Basso tasso di permeazione



## Vantaggi

- Alte temperature operative d'esercizio
- Gestisce agenti chimici aggressivi
- Antiaderente e facile da pulire
- Ridotta tendenza all'idrolisi
- Le versioni a spirale possono essere usate in aree di installazione molto ristrette o in applicazioni critiche per evitare piegamenti dei tubi



## 2030T – Tubo PTFE



- CARATTERISTICHE PRINCIPALI**
- Adatto a temperature elevate
  - Inerte virtualmente a tutti i fluidi idraulici e chimici

**APPLICAZIONI** Servizio di pressione media per l'uso con fluidi idraulici ad elevate temperature e agenti chimici aggressivi nell'industria chimica, ingegneria delle superfici, sistemi a 2 componenti.  
Il materiale della condotta interna è conforme a FDA 21 CFR177.1550.

**COSTRUZIONE**

**Condotta interna** : Politetrafluoroetilene  
**Rinforzo** : Uno strato intrecciato di filo di acciaio inossidabile

**Rivestimento** : -  
**Colore** : -

**GAMMA DI TEMPERATURA** da -50°C a +150°C temperatura costante  
+230°C per pressioni di esercizio fino a 2 MPa

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				mm	Pressione d'esercizio massima MPa / psi		Pressione di scoppio minima MPa / psi		Raggio di piegatura min mm	Peso kg/m	Raccordi
	mm	mm	pollici	mm		MPa	psi	MPa	psi			
2030T-03V70	5	-03	4,7	3/16	7,8	27,5	3 985	110,0	15 950	50	0,09	YX
2030T-04V70	6	-04	6,3	1/4	9,5	24,0	3 480	96,0	13 920	75	0,13	YX
2030T-05V70	8	-05	8,2	5/16	11,5	20,0	2 900	80,0	11 600	100	0,17	YX
2030T-06V70	10	-06	9,7	3/8	13,0	17,5	2 535	70,0	10 150	120	0,19	YX
2030T-08V70	12	-08	12,8	1/2	16,7	15,0	2 175	60,0	8 700	135	0,29	YX
2030T-10V70	16	-10	16,0	5/8	20,0	12,5	1 810	50,0	7 250	160	0,34	YX
2030T-12V70	20	-12	19,4	3/4	23,5	10,0	1 450	40,0	5 800	200	0,41	YX
2030T-16V70	25	-16	25,0	1	29,0	8,0	1 160	32,0	4 640	250	0,51	YX

**NOTE**

- Non consigliato per applicazioni dinamiche.

## 2030T-##CON – Tubo PTFE – corrugato



### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Adatto alle alte temperature
- Inerte virtualmente a tutti i fluidi idraulici e chimici
- **Estremamente flessibile e piccolo raggio di piegatura**

### APPLICAZIONI

Servizio di pressione media per l'uso con fluidi idraulici ad elevate temperature e **fluidi aggressivi** nell'industria chimica e altre industrie, quando sono necessari **raggi di piegatura piccoli e alta flessibilità**.

Il materiale della condotta interna è conforme a FDA 21 CFR177.1550.

Grazie alla sua elevata purezza il tubo può anche essere usato nell'industria alimentare.

### COSTRUZIONE

**Condotta interna** : Politetrafluoroetilene  
**Rinforzo** : Uno strato intrecciato di filo di acciaio inossidabile (AISI 304)

**Rivestimento** : -

**Colore** : -

### GAMMA DI TEMPERATURA

da -70°C a +230°C

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				min. mm. mass. mm.		Pressione d'esercizio massima MPa / psi		Pressione di scoppio minima MPa / psi		Raggio di piegatura min mm	Peso kg/m	Raccordi
	DN	size	mm	pollici	min. mm.	mass. mm.	MPa	psi	MPa	psi			
2030T-04CON	6	-04	6,4	1/4	9,3	9,9	17,2	2 500	68,8	10 000	18	0,11	PC
2030T-05CON	8	-05	8,2	5/16	12,3	12,9	15,5	2 250	62,0	9 000	25	0,16	PC
2030T-06CON	10	-06	9,9	3/8	13,8	14,5	13,8	2 000	55,2	8 000	30	0,21	PC
2030T-08CON	12	-08	12,8	1/2	17,8	18,5	10,3	1 500	41,2	6 000	40	0,25	PC
2030T-10CON	16	-10	16,0	5/8	22,2	23,1	8,3	1 200	33,2	4 800	51	0,30	PC
2030T-12CON	20	-12	19,3	3/4	24,0	25,2	6,9	1 000	27,6	4 000	64	0,37	PC
2030T-16CON	25	-16	25,5	1	32,2	33,3	4,6	670	18,4	2 680	89	0,54	PC
2030T-20CON	32	-20	32,2	1 1/4	40,2	41,5	3,4	490	13,6	1 960	125	0,69	1)

### NOTE

- 1) Montaggi effettuati in fabbrica solo per dimensioni -20.
- Per temperature superiori a 120 °C la pressione d'esercizio deve essere modificata dell'1% per ogni aumento di temperatura di 1 °C (Esempio: per 170 °C la pressione d'esercizio massima è 50% del valore indicato in tabella).
  - Dimensioni maggiori sono disponibili su richiesta.

## 2030TB-##CON – Tubo PTFE – corrugato, conduttivo



### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Adatto alle alte temperature
- Inerte virtualmente a tutti i fluidi idraulici e chimici
- **Estremamente flessibile e piccolo raggio di piegatura**
- **Per l'uso in aree protette dall'esplosione con condotte interne conduttive, nero**

### APPLICAZIONI

Servizio di pressione media per l'uso con fluidi idraulici ad elevate temperature e **fluidi aggressivi** nell'industria chimica e altre industrie, quando sono necessari **raggi di piegatura piccoli e alta flessibilità**.

### COSTRUZIONE

**Condotta interna** : Politetrafluoroetilene, conduttivo  
**Rinforzo** : Uno strato intrecciato di filo di acciaio inossidabile (AISI 304)

**Rivestimento** : -  
**Colore** : -

### GAMMA DI TEMPERATURA

da -70°C a +230°C

Denominazione  #	DN size				min. mm		mass. mm		Pressione d'esercizio massima MPa / psi		Pressione di scoppio minima MPa / psi		Raggio di piegatura min mm	Peso kg/m	Raccordi
	mm	pollici	mm	pollici	mm	mm	MPa	psi	MPa	psi	mm	kg/m			
2030TB-04CON	6	-04	6,4	1/4	9,1	9,7	17,2	2 500	68,8	10 000	18	0,18	PC		
2030TB-05CON	8	-05	7,9	5/16	12,2	12,7	15,5	2 250	62,0	9 000	25	0,20	PC		
2030TB-06CON	10	-06	9,5	3/8	12,9	14,0	13,8	2 000	55,2	8 000	30	0,21	PC		
2030TB-08CON	12	-08	12,7	1/2	18,2	19,2	10,3	1 500	41,2	6 000	40	0,30	PC		
2030TB-10CON	16	-10	15,9	5/8	21,6	22,6	8,3	1 200	33,2	4 800	51	0,36	PC		
2030TB-12CON	20	-12	19,1	3/4	24,0	25,3	6,9	1 000	27,6	4 000	80	0,43	PC		
2030TB-16CON	25	-16	25,4	1	32,1	33,7	4,6	670	18,4	2 680	89	0,65	PC		
2030TB-20CON	32	-20	32,2	1 1/4	40,2	41,2	3,4	490	13,6	1 960	125	0,75	1)		

### NOTE

- 1) Montaggi effettuati in fabbrica solo per dimensioni -20.
- Per temperature superiori a 120 °C la pressione d'esercizio deve essere modificata dell'1% per ogni aumento di temperatura di 1 °C (Esempio: per 170 °C la pressione d'esercizio massima è 50% del valore indicato in tabella).
  - Dimensioni maggiori sono disponibili su richiesta.



## 2033T – Tubo PTFE



## CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Pressione di esercizio aumentata grazie a due strati intrecciati di filo in acciaio inossidabile
- Adatto per temperature elevate
- Inerte virtualmente a tutti i fluidi idraulici e chimici

## APPLICAZIONI

Servizio di pressione media per l'uso con fluidi idraulici ad elevate temperature e agenti chimici aggressivi nell'industria chimica, ingegneria delle superfici, sistemi a 2 componenti.  
Il materiale della condotta interna è conforme a FDA 21 CFR177.1550.

## COSTRUZIONE

Condotta interna : Politetrafluoroetilene  
Rinforzo : Due strati intrecciati di filo di acciaio inossidabile

Rivestimento : -  
Colore : -

## GAMMA DI TEMPERATURA

da -50°C a +150°C temperatura costante  
+230°C per pressioni di esercizio fino a 2 MPa

Denominazione #	DN size mm pollici				mm	Pressione d'esercizio massima MPa / psi		Pressione di scoppio minima MPa / psi		Raggio di piegatura min mm	Peso kg/m	Raccordi
	DN	size	mm	pollici		MPa	psi	MPa	psi			
2033T-04V70	6	-04	6,3	1/4	11,0	27,5	3 985	110,0	15 950	75	0,23	PX <sup>1)</sup>
2033T-05V70	8	-05	8,2	5/16	13,2	25,0	3 625	100,0	14 500	100	0,26	PX <sup>1)</sup>
2033T-06V70	10	-06	9,7	3/8	15,0	22,5	3 260	90,0	13 050	120	0,34	PX <sup>1)</sup>
2033T-08V70	12	-08	12,8	1/2	18,6	20,0	2 900	80,0	11 600	135	0,47	PX <sup>1)</sup>
2033T-10V70	16	-10	16,0	5/8	21,5	17,5	2 535	70,0	10 150	160	0,53	YX
2033T-12V70	20	-12	19,4	3/4	25,5	15,0	2 175	60,0	8 700	200	0,69	YX
2033T-16V70	25	-16	25,0	1	31,0	11,0	1 595	44,0	6 380	250	0,81	YX

## NOTE

- 1) Fare riferimento al capitolo E per i raccordi serie PX (pagina E-91 e seg.).
- Sconsigliato per applicazioni dinamiche.

## 919 – Tubo PTFE

Prestazioni a norma con la SAE 100 R14A



### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- **Conforme ai requisiti di SAE 100R14**
- 100% pressione d'esercizio a temperature costanti di 204 °C max.
- Inerte virtualmente a tutti i fluidi idraulici e chimici
- Raccordi di 1 pezzo adatti per il sistema di montaggio Parker

### APPLICAZIONI

Servizio di pressione media per l'uso con fluidi idraulici ad elevate temperature, vapore e agenti chimici aggressivi nell'industria chimica. Particolarmente adatto all'industria alimentare.  
Il materiale della condotta interna è conforme a FDA 21 CFR177.1550.

### COSTRUZIONE

**Condotta interna** : Politetrafluoroetilene  
**Rinforzo** : Uno strato intrecciato di filo di acciaio inossidabile  
**Rivestimento** : -  
**Colore** : -

### GAMMA DI TEMPERATURA

da -73°C a +232°C

Denominazione  #	DN size				mm	Pressione d'esercizio massima		Pressione di scoppio minima		Raggio di piegatura min mm	Peso kg/m	Raccordi
	mm	pollici	MPa	psi		MPa	psi					
919-4	5	-4	4,7	3/16	7,8	21,0	3000	84,0	12000	51	0,09	91N
919-5	6	-5	6,5	1/4	9,5	21,0	3000	84,0	12000	76	0,13	91N
919-6	8	-6	7,9	5/16	11,0	17,5	2500	70,0	10000	102	0,15	91N
919-8	10	-8	10,5	13/32	13,5	14,0	2000	56,0	8000	127	0,19	91N
919-10	12	-10	12,7	1/2	15,9	10,5	1500	42,0	6000	165	0,22	91N
919-12	16	-12	15,9	5/8	19,1	8,4	1200	33,5	4800	191	0,28	91N
919-16	22	-16	22,2	7/8	26,2	7,0	1000	28,0	4000	229	0,40	91N

### NOTE

- Funzionamento a vuoto: 95 kPa (13,8 psi) size da -4 a -10  
 40 kPa ( 5,8 psi) size -12  
 47 kPa ( 6,8 psi) size -16.

## 919U – Tubo PTFE con rivestimento PU

Le prestazioni superano i requisiti della SAE 100 R14A



### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Con rivestimento in poliuretano
- Inerte virtualmente a tutti i fluidi idraulici e chimici
- Raccordi ad un pezzo adatti al sistema di montaggio Parker

### APPLICAZIONI

Servizio di pressione media per l'uso con fluidi idraulici ad elevate temperature e agenti chimici aggressivi nell'industria chimica, quando è necessaria **un'elevata resistenza all'abrasione**. Adatto all'industria alimentare. Il materiale della condotta interna è conforme a FDA 21 CFR177.1550.

### COSTRUZIONE

**Condotta interna** : Politetrafluoroetilene  
**Rinforzo** : Uno strato intrecciato di filo di acciaio inossidabile

**Rivestimento** : Poliuretano  
**Colore** : nero

### GAMMA DI TEMPERATURA

da -40°C a +135°C

Denominazione <b>#</b>	ID		OD		Spessore della parete mm	Pressione d'esercizio massima MPa / psi		Pressione di scoppio minima MPa / psi		Raggio di piegatura min mm	Peso kg/m	Raccordi
	mm	pollici	mm	pollici								
919U-4	4,8	3/16	9,5	3/8	0,76	21,0	3 000	83,0	12 000	51	0,12	91N
919U-6	7,9	5/16	12,7	1/2	0,76	17,5	2 500	69,0	10 000	101	0,20	91N
919U-8	10,3	13/32	15,9	5/8	0,76	14,0	2 000	56,0	8 000	127	0,22	91N
919U-12	15,9	5/8	21,4	27/32	0,76	8,3	1 200	34,5	5 000	191	0,33	91N
919U-16	22,2	7/8	27,0	1 1/16	0,89	6,9	1 000	27,5	4 000	229	0,47	91N

### NOTE

- Funzionamento a vuoto: 95 kPa (13,8 psi) size da -4 a -8  
40 kPa ( 5,8 psi) size -12  
47 kPa ( 6,8 psi) size -16
- Il coperchio deve essere raschiato prima di adattarvi l'attacco.

## 929/929B – Tubo PTFE per parete spessa

**929:** Le prestazioni sono a norma con/superano i requisiti della SAE 100 R14A

**929B:** Le prestazioni superano i requisiti della SAE 100 R14B



### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Condotta interna della parete spessa
- Adatto per temperature elevate
- Inerte virtualmente a tutti i fluidi idraulici e chimici
- Raccordi ad un pezzo adatti al sistema di montaggio Parker

### APPLICAZIONI

Servizio di pressione media per l'uso con fluidi idraulici ad elevate temperature, vapore e agenti chimici aggressivi nell'industria chimica, quando è essenziale **una bassa permeazione**. Adatto all'industria alimentare. Il materiale della condotta interna è conforme a FDA 21 CFR177.1550 (eccetto 929B).

### COSTRUZIONE

**Condotta interna** : Heavy-wall Politetrafluoroetilene; 929B: conduttive  
**Rinforzo** : Uno strato intrecciato di filo di acciaio inossidabile

**Rivestimento** : -

**Colore** : -

### GAMMA DI TEMPERATURA

da -73°C a +232°C

Denominazione  #	ID		OD		Spessore della parete mm	Pressione d'esercizio massima MPa / psi		Pressione di scoppio minima MPa / psi		Raggio di piegatura min mm	Peso kg/m	Raccordi
	mm	pollici	mm	pollici								
929/929B-4	4,8	3/16	7,9	5/16	1,02	21,0	3 000	83,0	12 000	38	0,12	91N
929/929B-6	7,9	5/16	11,1	7/16	1,02	17,5	2 500	69,0	10 000	89	0,18	91N
929/929B-8	10,3	13/32	14,3	9/16	1,07	14,0	2 000	56,0	8 000	114	0,23	91N
929/929B-12	15,9	5/8	19,1	3/4	1,22	8,4	1 200	33,6	4 800	165	0,28	91N
929/929B-16	22,2	7/8	28,6	1 1/8	1,22	8,8	1 250	35,0	5 000	188	0,73	91N

### NOTE

- Funzionamento a vuoto: 95 kPa (13,8 psi) size da -4 a to -8  
40 kPa ( 5,8 psi) size -12  
47 kPa ( 6,8 psi) size -16.
- 929B per utilizzo in aree protette dalle esplosioni con condotta interna nera, dissipativa statica.

## 939/939B – Tubo PTFE – corrugato



## CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Adatto per temperature elevate
- Inerte virtualmente a tutti i fluidi idraulici e chimici
- **Estremamente flessibile e piccolo raggio di piegatura**

## APPLICAZIONI

Servizio di pressione media per l'uso con fluidi idraulici ad elevate temperature e **fluidi aggressivi** nell'industria chimica e altre industrie, quando sono necessari **raggi di piegatura piccoli e alta flessibilità**.

Il materiale della condotta interna è conforme a FDA 21 CFR177.1550 (eccetto 939B).

## COSTRUZIONE

**Condotta interna** : Politetrafluoroetilene, 939B: conductive  
**Rinforzo** : Uno strato intrecciato di filo di acciaio inossidabile

**Rivestimento** : -

**Colore** : -

## GAMMA DI TEMPERATURA

da -73°C a +232°C

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				mm	Pressione d'esercizio massima MPa / psi		Pressione di scoppio minima MPa / psi		Raggio di piegatura min mm	Peso kg/m	Raccordi
	mm	mm	pollici	mm		MPa	psi	MPa	psi			
939/939B-6	10	-06	9,5	3/8	15,0	10,3	1 500	41,5	6 000	57	0,18	93N
939/939B-8	12	-08	12,7	1/2	20,1	9,5	1 350	37,5	5 400	73	0,31	93N
939/939B-10	16	-10	15,9	5/8	22,4	6,9	1 000	27,5	4 000	76	0,36	93N
939/939B-12	20	-12	19,1	3/4	27,7	7,5	1 100	30,5	4 400	95	0,47	93N
939/939B-16	25	-16	25,4	1	33,8	6,9	1 000	27,5	4 000	127	0,67	93N
939/939B-20	32	-20	31,8	1 1/4	44,5	6,9	1 000	27,5	4 000	159	1,04	93N
939/939B-24	40	-24	38,1	1 1/2	52,1	5,0	750	21,0	3 000	191	1,18	93N
939/939B-32	50	-32	50,8	2	65,0	1,7	250	6,9	1 000	254	1,50	93N

## NOTE

- Funzionamento a vuoto:
  - 95 kPa (13,8 psi) size da -6 a -16
  - 67 kPa ( 9,8 psi) size -20
  - 40 kPa ( 5,8 psi) size -24
  - 17 kPa ( 2,5 psi) size -32.

## 2380F – Tubo FEP ad alta pressione



- CARATTERISTICHE PRINCIPALI**
- Pressioni d'esercizio fino a 42 MPa
  - Con rivestimento in poliuretano
  - Inerte virtualmente a tutti i fluidi idraulici e chimici

**APPLICAZIONI** Applicazioni di incollatura nell'industria automobilistica e linee di materiali per temperature inferiori a +80°C.

**COSTRUZIONE**

**Condotta interna** : Fluoretilenpropilene

**Rinforzo** : Due strati a spirale e due strati a spirale aperta di filo di acciaio altamente duttile

**Rivestimento** : Poliuretano

**Colore** : grigio

**GAMMA DI TEMPERATURA** da -40°C a +80°C

Denominazione <b>#</b>	DN size				mm	Pressione d'esercizio massima		Pressione di scoppio minima		Raggio di piegatura min	Peso	Raccordi
	mm	pollici	MPa	psi		MPa	psi	kg/m				
<b>2380F-04V07</b>	6	-04	6,3	1/4	12,5	42,5	6 160	170,0	24 650	60	0,26	NX <sup>1)</sup>
<b>2380F-05V07</b>	8	-05	8,0	5/16	14,3	37,5	5 435	150,0	21 750	85	0,35	NX <sup>1)</sup>
<b>2380F-06V07</b>	10	-06	9,7	3/8	17,0	35,0	5 075	140,0	20 300	110	0,41	NX <sup>1)</sup>
<b>2380F-08V07</b>	12	-08	12,8	1/2	20,5	32,5	4 710	130,0	18 850	140	0,58	NX <sup>1)</sup>
<b>2380F-10V07</b>	16	-10	16,0	5/8	24,5	30,0	4 350	120,0	17 400	175	0,75	NX <sup>1)</sup>
<b>2380F-12V07</b>	20	-12	19,4	3/4	28,5	27,5	3 985	110,0	15 950	205	0,96	NX <sup>1)</sup>
<b>2380F-16V07</b>	25	-16	25,0	1	34,0	22,5	3 260	90,0	13 050	240	1,28	NX <sup>1)</sup>

**NOTE** 1) Fare riferimento al capitolo E per i raccordi serie NX (pagina E-81 e seg.).

- Per tubo perforato aggiungere "-P", per es. **2380F-04V07-P**.
- Sconsigliato per applicazioni in cui si incontrano pulsazioni estreme.

## 2246F – Tubo FEP ad alta pressione



## CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Pressioni d'esercizio fino a 41,5 MPa
- Senza rivestimento dei tubi
- Adatto per temperature fino a 150 °C
- Inerte virtualmente a tutti i fluidi idraulici e chimici

## APPLICAZIONI

- Adatto per applicazioni con elementi di riscaldamento aggiuntivi
- Applicazioni di incollatura nell'industria automobilistica

## COSTRUZIONE

- Condotta interna** : Fluoretilenpropilene  
**Rinforzo** : Due strati a spirale e uno strato intrecciato di filo di acciaio altamente duttile  
**Rivestimento** : –  
**Colore** : –

## GAMMA DI TEMPERATURA

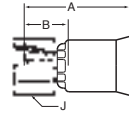
da -50°C a +150°C

Denominazione #	DN size mm pollici				mm	Pressione d'esercizio massima MPa / psi		Pressione di scoppio minima MPa / psi		Raggio di piegatura min mm	Peso kg/m	Raccordi
	6	-04	6,3	1/4		11,4	41,5	6 015	165,0			
2246F-04V70	6	-04	6,3	1/4	11,4	41,5	6 015	165,0	23 925	60	0,26	NX <sup>1)</sup>
2246F-05V70	8	-05	8,2	5/16	13,5	37,5	5 435	150,0	21 750	85	0,33	NX <sup>1)</sup>
2246F-06V70	10	-06	9,7	3/8	16,0	34,0	4 930	136,0	19 720	110	0,35	NX <sup>1)</sup>
2246F-08V70	12	-08	12,8	1/2	18,5	32,5	4 710	130,0	18 850	140	0,53	NX <sup>1)</sup>
2246F-10V70	16	-10	16,0	5/8	23,4	30,0	4 350	120,0	17 400	175	0,70	NX <sup>1)</sup>
2246F-12V70	20	-12	19,4	3/4	27,0	26,5	3 840	106,0	15 370	205	0,92	NX <sup>1)</sup>
2246F-16V70	25	-16	25,0	1	32,5	21,0	3 045	84,0	12 180	240	1,18	NX <sup>1)</sup>

## NOTE

- 1) Fare riferimento al capitolo E per i raccordi serie NX (pagina E-81 e seg.).
- Sconsigliato per applicazioni in cui si incontrano pulsazioni estreme.

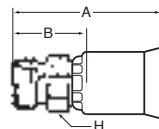
## 1C391N – Raccordo femmina girevole 24°/60° Serie leggera – Dado girevole metrico



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Per l'acciaio inossidabile (AISI 316) aggiungere **C** alla denominazione. Esempio: 1C391N-6-4C.  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	J mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE mm				
1C391N-6-4-RD	5	-04	4,8	3/16	M12x1,5	6	29	14	14	25,0
1C391N-6-5-RD	6	-05	6,4	1/4	M12x1,5	6	30	14	14	25,0
1C391N-8-5-RD	6	-05	6,4	1/4	M14x1,5	8	31	14	17	25,0
1C391N-8-6-RD	8	-06	7,9	5/16	M14x1,5	8	32	14	17	25,0
1C391N-10-6-RD	8	-06	7,9	5/16	M16x1,5	10	34	16	19	25,0
1C391N-10-8-RD	10	-08	10,3	13/32	M16x1,5	10	36	17	19	25,0
1C391N-12-8-RD	10	-08	10,3	13/32	M18x1,5	12	35	15	22	25,0
1C391N-12-10-RD	12	-10	12,7	1/2	M18x1,5	12	38	18	22	25,0
1C391N-15-10-RD	12	-10	12,7	1/2	M22x1,5	15	37	17	27	25,0
1C391N-18-10-RD	12	-10	12,7	1/2	M26x1,5	18	37	17	32	16,0
1C391N-18-12-RD	16	-12	15,9	5/8	M26x1,5	18	40	17	32	16,0
1C391N-22-16-RD	22	-16	22,2	7/8	M30x2	22	49	22	36	16,0



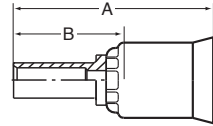
**1D091N – Maschio metrico 24°**Serie leggera  
ISO 12151-2

**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Per l'acciaio inossidabile (AISI 316) aggiungere **C** alla denominazione. Esempio: 1D091N-8-6**C**.  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	H mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE mm				
1D091N-6-4	5	-04	4,8	3/16	M12x1,5	6	31	16	12	25,0
1D091N-8-5	6	-05	6,4	1/4	M14x1,5	8	33	16	14	42,5
1D091N-8-6	8	-06	7,9	5/16	M14x1,5	8	34	16	14	42,5
1D091N-10-6	8	-06	7,9	5/16	M16x1,5	10	35	17	17	40,0
1D091N-10-8	10	-08	10,3	13/32	M16x1,5	10	39	19	17	40,0
1D091N-12-8	10	-08	10,3	13/32	M18x1,5	12	39	19	19	35,0
1D091N-12-10	12	-10	12,7	1/2	M18x1,5	12	41	20	19	35,0
1D091N-15-10	12	-10	12,7	1/2	M22x1,5	15	42	21	22	31,0
1D091N-18-12	16	-12	15,9	5/8	M26x1,5	18	46	23	27	28,0
1D091N-22-16	22	-16	22,2	7/8	M30x2	22	54	27	30	28,0

## 11D91N – Codolo liscio metrico

### Serie leggera



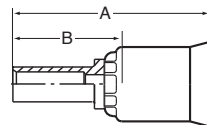
**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Per l'acciaio inossidabile (AISI 316) aggiungere **C** alla denominazione. Esempio: 11D91N-8-6**C**.  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN	size	mm	pollici	Tubo DE mm	A mm	B mm	Mass. WP MPa
11D91N-6-4	5	-04	4,8	3/16	6	44	29	25,0
11D91N-6-5	6	-05	6,4	1/4	6	43	26	25,0
11D91N-8-5	6	-05	6,4	1/4	8	47	30	25,0
11D91N-8-6	8	-06	7,9	5/16	8	46	28	25,0
11D91N-10-6	8	-06	7,9	5/16	10	45	27	25,0
11D91N-10-8	10	-08	10,3	13/32	10	47	27	25,0
11D91N-12-8	10	-08	10,3	13/32	12	53	34	25,0
11D91N-12-10	12	-10	12,7	1/2	12	47	27	25,0
11D91N-15-10	12	-10	12,7	1/2	15	49	29	25,0
11D91N-18-10	12	-10	12,7	1/2	18	50	30	16,0
11D91N-18-12	16	-12	15,9	5/8	18	53	30	16,0
11D91N-22-16	22	-16	22,2	7/8	22	60	33	16,0

**13D91N – Codolo liscio metrico**

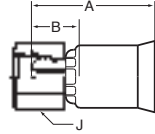
Serie pesada

**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Per l'acciaio inossidabile (AISI 316) aggiungere **C** alla denominazione. Esempio: 13D91N-6-3**C**.  
Altri materiali disponibili su richiesta.



Denominazione <b>#</b>	DN	size	mm	pollici	Tubo DE mm	A mm	B mm	Mass. WP MPa
13D91N-6-3	3	-03	3,2	1/8	6	41	30	63,0
13D91N-8-4	5	-04	4,8	3/16	8	43	27	63,0
13D91N-10-5	6	-05	6,4	1/4	10	46	29	63,0
13D91N-12-6	8	-06	7,9	5/16	12	48	30	63,0
13D91N-14-8	10	-08	10,3	13/32	14	53	33	63,0
13D91N-16-10	12	-06	12,7	1/2	16	55	35	40,0
13D91N-20-12	16	-10	15,9	5/8	20	63	40	40,0
13D91N-25-16	22	-12	22,2	7/8	25	71	44	40,0
13D91N-30-16	22	-16	22,2	7/8	30	75	48	25,0

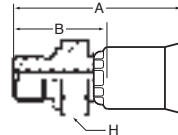
## 19291N – BSP femmina girevole, cono a 60°



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Per l'acciaio inossidabile (AISI 316) aggiungere **C** alla denominazione. Esempio: 19291N-4-4**C**-RD.  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN	size	mm	pollici	Tipo di connessione		A mm	B mm	J mm	Mass. WP MPa
					Filettatura	Tubo DE pollici				
19291N-4-4-RD	5	-04	4,8	3/16	G 1/4	1/4	27	11	19	63,0
19291N-4-5-RD	6	-05	6,4	1/4	G 1/4	1/4	28	11	19	63,0
19291N-6-6-RD	8	-06	7,9	5/16	G 3/8	3/8	33	15	22	55,0
19291N-6-8-RD	10	-08	10,3	13/32	G 3/8	3/8	34	15	22	55,0
19291N-8-10-RD	12	-10	12,7	1/2	G 1/2	1/2	37	17	27	43,0
19291N-12-12-RD	16	-12	15,9	5/8	G 3/4	3/4	40	17	32	35,0
19291N-12-16-RD	22	-16	22,2	7/8	G 3/4	3/4	46	19	32	35,0

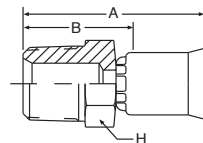
## 1D991N – Maschio BSP DIN 3852 Forma A




**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Per l'acciaio inossidabile (AISI 316) aggiungere **C** alla denominazione. Esempio: 1D991N-6-6**C**.  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN	size	mm	pollici	Tipo di connessione		A mm	B mm	H mm	Mass. WP MPa
					Filettatura	Tubo DE pollici				
1D991N-4-4	5	-04	4,8	3/16	G 1/4	1/4	38	23	19	63,0
1D991N-4-5	6	-05	6,4	1/4	G 1/4	1/4	38	22	19	63,0
1D991N-6-6	8	-06	7,9	5/16	G 3/8	3/8	40	22	22	55,0
1D991N-6-8	10	-08	10,3	13/32	G 3/8	3/8	41	21	22	55,0
1D991N-8-10	12	-10	12,7	1/2	G 1/2	1/2	47	27	27	43,0
1D991N-12-12	16	-12	15,9	5/8	G 3/4	3/4	51	28	32	35,0
1D991N-12-16	22	-16	22,2	7/8	G 3/4	3/4	57	30	32	35,0

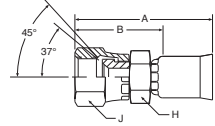
## 10191N – NPT maschio



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Per l'acciaio inossidabile (AISI 316) aggiungere **C** alla denominazione. Esempio: 10191N-4-6C.  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione	A	B	H	Mass.
					Filettatura 	mm	mm	pollici	WP MPa
10191N-2-4	5	-04	4,8	3/16	1/8 - 27NPTF	32	19	1/2	34,5
10191N-4-4	5	-04	4,8	3/16	1/4 - 18NPTF	38	24	1/2	34,5
10191N-4-5	6	-05	6,4	1/4	1/4 - 18NPTF	39	25	9/16	34,5
10191N-4-6	8	-06	7,9	5/16	1/4 - 18NPTF	41	24	5/8	34,5
10191N-6-6	8	-06	7,9	5/16	3/8 - 18NPTF	42	25	5/8	27,5
10191N-4-8	10	-08	10,3	13/32	1/4 - 18NPTF	50	30	7/8	34,5
10191N-6-8	10	-08	10,3	13/32	3/8 - 18NPTF	43	25	3/4	27,5
10191N-8-8	10	-08	10,3	13/32	1/2 - 14NPTF	49	32	3/4	24,0
10191N-8-10	12	-10	12,7	1/2	1/2 - 14NPTF	50	32	7/8	24,0
10191N-8-12	16	-12	15,9	5/8	1/2 - 14NPTF	61	38	1 1/8	24,0
10191N-12-12	16	-12	15,9	5/8	3/4 - 14NPTF	56	35	1	21,0
10191N-16-16	22	-16	22,2	7/8	1 - 11 1/2NPTF	60	38	1 3/8	17,0

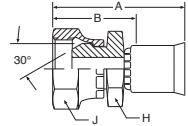
## 10691N – SAE (JIC) 37° femmina girevole Dado girevole UNF



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Per l'acciaio inossidabile (AISI 316) aggiungere **C** alla denominazione. Esempio: 10691N-6-6**C**.  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN size mm pollici			Tipo di connessione		A mm	B mm	H pollici	J pollici	Mass. WP MPa	
	5	-04	4,8	3/16	Filettatura						Tubo DE pollici
10691N-4-4	5	-04	4,8	3/16	7/16 - 20UNF	1/4	36	22	3/8	9/16	41,0
10691N-5-5	6	-05	6,4	1/4	1/2 - 20UNF	5/16	40	24	7/16	5/8	41,0
10691N-6-6	8	-06	7,9	5/16	9/16 - 18UNF	3/8	41	25	1/2	11/16	34,5
10691N-8-8	10	-08	10,3	13/32	3/4 - 16UNF	1/2	48	30	11/16	7/8	34,5
10691N-10-10	12	-10	12,7	1/2	7/8 - 14UNF	5/8	52	33	13/16	1	34,5
10691N-12-12	16	-12	15,9	5/8	1 1/16 - 12UNF	3/4	54	33	1	1 1/4	34,5
10691N-16-16	22	-16	22,2	7/8	1 5/16 - 12UNF	1	62	40	1 1/4	1 1/2	27,5

## 10791N – Femmina girevole NPSM

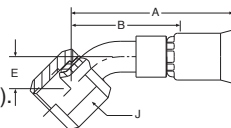


**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Per l'acciaio inossidabile (AISI 316) aggiungere **C** alla denominazione. Esempio: 10791N-4-4**C**.  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN size mm pollici			Tipo di connessione		A mm	B mm	H pollici	J pollici	Mass. WP MPa	
	5	-04	4,8	3/16	Filettatura						Tubo DE pollici
10791N-4-4	5	-04	4,8	3/16	1/4 - 18NPSM	1/4	38	24	9/16	3/4	34,5
10791N-6-6	8	-06	7,9	5/16	3/8 - 18NPSM	3/8	42	25	5/8	7/8	27,5
10791N-8-8	10	-08	10,3	13/32	1/2 - 14NPSM	1/2	46	29	3/4	1	24,0
10791N-12-12	16	-12	15,9	5/8	3/4 - 14NPSM	3/4	53	33	1	1 1/4	21,0
10791N-16-16	22	-16	22,2	7/8	1 - 11 1/2NPSM	1	57	33	1 3/16	1 3/8	17,0

## 13791N – SAE (JIC) 37° femmina girevole

### Gomito 45° – Dado girevole UNF



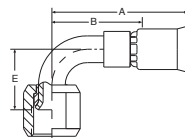
**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	E mm	J pollici	Mass. WP MPa
	Filettatura	Filettatura	Tubo DE pollici	Filettatura							
13791N-4-4	5	-04	4,8	3/16	7/16 - 20UNF	1/4	44	29	8	9/16	41,0
13791N-5-5	6	-05	6,4	1/4	1/2 - 20UNF	5/16	50	30	9	5/8	41,0
13791N-6-6	8	-06	7,9	5/16	9/16 - 18UNF	3/8	51	32	14	11/16	34,5
13791N-8-8	10	-08	10,3	13/32	3/4 - 16UNF	1/2	59	41	14	7/8	34,5
13791N-10-10	12	-10	12,7	1/2	7/8 - 14UNF	5/8	65	49	16	1	34,5
13791N-12-12	16	-12	15,9	5/8	1 1/16 - 12UNF	3/4	72	52	20	1 1/4	34,5
13791N-16-16	22	-16	22,2	7/8	1 5/16 - 12UNF	1	80	57	23	1 1/2	27,5

PTFE / FEP

## 13991N – SAE (JIC) 37° femmina girevole

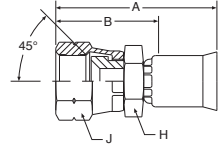
### Gomito 90° – Dado girevole UNF



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	E mm	J pollici	Mass. WP MPa
	Filettatura	Filettatura	Tubo DE pollici	Filettatura							
13991N-4-4	5	-04	4,8	3/16	7/16 - 20UNF	1/4	41	27	24	9/16	41,0
13991N-5-5	6	-05	6,4	1/4	1/2 - 20UNF	5/16	43	29	20	5/8	41,0
13991N-6-6	8	-06	7,9	5/16	9/16 - 18UNF	3/8	49	32	22	11/16	34,5
13991N-8-8	10	-08	10,3	13/32	3/8 - 16UNF	1/2	52	30	28	7/8	34,5
13991N-10-10	12	-10	12,7	1/2	7/8 - 14UNF	5/8	61	43	31	1	34,5
13991N-12-12	16	-12	15,9	5/8	1 1/16 - 12UNF	3/4	76	54	46	1 1/2	34,5
13991N-16-16	22	-16	22,2	7/8	1 5/16 - 12UNF	1	80	56	54	1 1/2	27,5

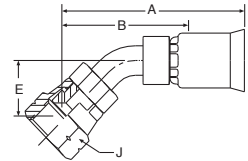
## 10891N – Femmina girevole SAE (JIC) 45° Dado girevole UNF



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	H pollici	J pollici	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE pollici					
10891N-6-6	8	-06	7,9	5/16	5/8 - 18UNF	3/8	43	27	5/8	3/4	34,5
10891N-12-12	16	-12	15,9	5/8	1 1/16 - 14UNF	3/4	54	33	1	1 1/4	34,5

## 17791N – Femmina girevole SAE (JIC) 45° Gomito 45° – Dado girevole UNF



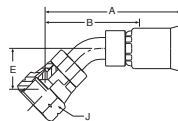
**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	E mm	J pollici	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE pollici					
17791N-6-6	8	-06	7,9	5/16	5/8 - 18UNF	3/8	52	33	10	3/4	34,5
17791N-12-12	16	-12	15,9	5/8	1 1/16 - 14UNF	3/4	78	62	20	1 1/4	34,5



## 17991N – Femmina girevole SAE (JIC) 45°

Gomito 90° – Dado girevole UNF

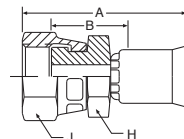


**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	E mm	J pollici	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE pollici					
17991N-6-6	8	-06	7,9	5/16	5/8 - 18UNF	3/8	52	49	30	3/4	34,5
17991N-12-12	16	-12	15,9	5/8	1 1/16 - 14UNF	3/4	74	54	46	1 1/4	34,5

## 1JC91N – Dado girevole O-Lok® ORFS

Versione breve – Dado girevole UNF – ISO 12151-1

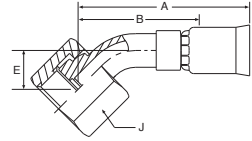


**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Per l'acciaio inossidabile (AISI 303) aggiungere C alla denominazione. Esempio: 1JC91N-8-8C.  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	H pollici	J pollici	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura						
1JC91N-4-4	5	-04	4,8	3/16	9/16 - 18UNF	37	16	9/16	11/16	41,0	
1JC91N-6-6	8	-06	7,9	5/16	11/16 - 16UNF	39	14	5/8	13/16	41,0	
1JC91N-8-8	10	-08	10,3	13/32	13/16 - 16UNF	49	21	3/4	15/16	41,0	
1JC91N-10-10	12	-10	12,7	1/2	1 - 14UNF	48	30	7/8	1 1/8	41,0	
1JC91N-12-10	12	-10	12,7	1/2	1 3/16 - 12UNF	50	32	15/16	1 1/4	41,0	
1JC91N-12-12	16	-12	15,9	5/8	1 3/16 - 12UNF	52	32	15/16	1 3/8	41,0	
1JC91N-16-16	16	-12	15,9	5/8	1 7/16 - 12UNF	65	40	1,1	1 5/8	41,0	
1JC91N-20-16	22	-16	22,2	7/8	1 11/16 - 12UNF	58	35	1 5/8	1 7/8	27,5	

## 1J791N – Dado girevole O-Lok® ORFS

### Gomito 45° – Dado girevole UNF

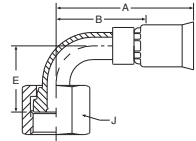


**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN size mm pollici			Tipo di connessione		A mm	B mm	E mm	J pollici	Mass. WP MPa	
	DN	size	mm	pollici	Filettatura						Tubo DE pollici
1J791N-4-4	5	-04	4,8	3/16	9/16 - 18UNF	1/4	44	32	10	11/16	41,0
1J791N-4-6	8	-06	7,9	5/16	9/16 - 18UNF	1/4	49	33	10	11/16	41,0
1J791N-6-6	8	-06	7,9	5/16	11/16 - 16UNF	3/8	51	35	11	13/16	41,0
1J791N-8-8	10	-08	10,3	13/32	13/16 - 16UNF	1/2	55	38	15	15/16	41,0
1J791N-10-10	12	-10	12,7	1/2	1 - 14UNF	5/8	63	44	15	1 1/8	41,0
1J791N-12-12	16	-12	15,9	5/8	1 3/16 - 12UNF	3/4	70	49	21	1 3/8	41,0
1J791N-16-16	22	-16	22,2	7/8	1 7/16 - 12UNF	1	89	64	24	1 5/8	41,0

## 1J991N – Dado girevole O-Lok® ORFS

### Gomito 90° – Dado girevole UNF

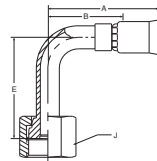


**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN size mm pollici			Tipo di connessione		A mm	B mm	E mm	J pollici	Mass. WP MPa	
	DN	size	mm	pollici	Filettatura						Tubo DE pollici
1J991N-4-4	5	-04	4,8	3/16	9/16 - 18UNF	1/4	45	32	21	11/16	41,0
1J991N-6-6	8	-06	7,9	5/16	11/16 - 16UNF	3/8	47	32	23	13/16	41,0
1J991N-8-8	10	-08	10,3	13/32	13/16 - 16UNF	1/2	53	35	29	15/16	41,0
1J991N-10-10	12	-10	12,7	1/2	1 - 14UNF	5/8	57	38	32	1 1/8	41,0
1J991N-12-12	16	-12	15,9	5/8	1 3/16 - 12UNF	3/4	67	48	47	1 3/8	41,0
1J991N-16-16	22	-16	22,2	7/8	1 7/16 - 12UNF	1	88	65	56	1 5/8	41,0

## 1J191N – Dado girevole O-Lok® ORFS

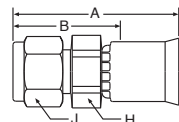
Gomito 90° – Serie lunga – Dado girevole UNF



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN size mm pollici			Tipo di connessione		A mm	B mm	E mm	J pollici	Mass. WP MPa	
	DN	size	mm	pollici	Filettatura						Tubo DE pollici
1J191N-4-4	5	-04	4,8	3/16	9/16 - 18UNF	1/4	42	27	46	11/16	41,0
1J191N-6-5	6	-05	6,4	1/4	11/16 - 16UNF	3/8	49	30	54	13/16	41,0
1J191N-6-6	8	-06	7,9	5/16	11/16 - 16UNF	3/8	49	30	54	13/16	41,0
1J191N-8-8	10	-08	10,3	13/32	13/16 - 16UNF	1/2	55	37	64	15/16	41,0
1J191N-16-16	22	-16	22,2	7/8	1 7/16 - 12UNF	1	80	57	114	1 1/2	41,0

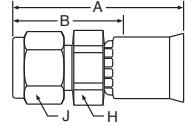
## 1AL91N – Connettore A-Lok® con anello di chiusura



**MATERIALE** Nipplo, dado girevole e anello di pressatura in acciaio inossidabile (AISI 316); ghiera in acciaio inossidabile (AISI 303)

Denominazione #	DN size mm pollici			Tubo DE pollici	A mm	B mm	H pollici	J pollici	Mass. WP MPa	
DN	size	mm	pollici							
1AL91N-4-4C	5	-04	4,8	3/16	1/4	33	11	1/2	9/16	45,5
1AL91N-4-5C	6	-05	6,4	1/4	1/4	25	11	1/2	9/16	45,5
1AL91N-6-6C	8	-06	7,9	5/16	3/8	39	13	5/8	11/16	36,5
1AL91N-8-8C	10	-08	10,3	13/32	1/2	41	11	13/16	7/8	35,9
1AL91N-12-12C	16	-12	15,9	5/8	3/4	47	13	1 1/8	1 1/8	29,7
1AL91N-16-16C	22	-16	22,2	7/8	1	54	11	1 3/8	1 1/2	31,0

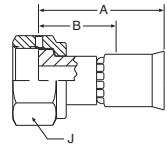
## 1P691N – Connettore CPI® con femmina girevole e anello di chiusura



**MATERIALE** Nipplo, dado girevole e anello di pressatura in acciaio inossidabile (AISI 316); ghiera in acciaio inossidabile (AISI 303)

Denominazione #	DN	size	mm	pollici	Tubo DE pollici	A mm	B mm	H pollici	J pollici	Mass. WP MPa
1P691N-4-4C	5	-04	4,8	3/16	1/4	33	11	1/2	9/16	45,5
1P691N-6-6C	8	-06	7,9	5/16	3/8	39	13	5/8	11/16	36,5
1P691N-8-8C	10	-08	10,3	13/32	1/2	41	11	13/16	7/8	35,9

## 1Q191N – Connettore “Ultra Seal” Dado girevole UNF



**MATERIALE** Nipplo, dado girevole e anello di pressatura in acciaio inossidabile (AISI 316); ghiera in acciaio inossidabile (AISI 303)

Denominazione #	DN	size	mm	pollici	Tipo di connessione		A mm	B mm	J pollici	Mass. WP MPa
					Filettatura	Tubo DE pollici				
1Q191N-4-4C	5	-04	4,8	3/16	9/16 - 20UNF	1/4	41	19	11/16	21,0
1Q191N-8-8C	10	-08	10,3	13/32	7/8 - 20UNF	1/2	41	24	1	14,0

## 1TU91N – Estremità del tubo con ugello A-Lok®

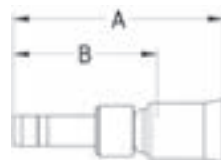


**MATERIALE** Acciaio inossidabile (AISI 303).  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN	size	mm	pollici	Tubo DE pollici	A mm	B mm	Mass. WP MPa
1TU91N-4-4C	5	-04	4,8	3/16	1/4	41,4	28,4	21,0
1TU91N-6-6C	8	-06	7,9	5/16	3/8	46,0	30,4	21,0
1TU91N-8-8C	10	-08	10,3	13/32	1/2	57,9	40,8	17,5
1TU91N-12-12C	16	-12	15,9	5/8	3/4	56,9	37,4	14,0
1TU91N-16-16C	22	-16	22,2	7/8	1	69,4	46,5	8,3

PTFE / FEP

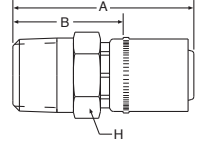
## 1YW91N – Codolo liscio metrico A-Lok®



**MATERIALE** Acciaio inossidabile (AISI 303).  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN	size	mm	pollici	Tubo DE mm	A mm	B mm	Mass. WP MPa
1YW91N-6-4C	5	-04	4,8	3/16	6	41,0	28,0	21,0
1YW91N-8-4C	5	-04	4,8	3/16	8	41,9	28,8	21,0
1YW91N-10-6C	8	-06	7,9	5/16	10	47,6	32,0	17,5
1YW91N-12-8C	10	-08	10,3	13/32	12	55,6	38,5	17,5

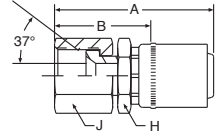
## 10193N – NPT maschio



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Per l'acciaio inossidabile (nipplo AISI 316, ghiera AISI 303)  
aggiungere **C** alla denominazione. Esempio: 10193N-8-8C.  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione Filettatura	A mm	B mm	H pollici	Mass. WP MPa
10193N-8-8	12	-08	12,7	1/2	1/2 - 14NPTF	50	38	7/8	24,0
10193N-12-12	20	-12	19,0	3/4	3/4 - 14NPTF	66	43	1 1/8	21,0
10193N-16-16	25	-16	25,4	1	1 - 11 1/2NPTF	76	44	1 3/8	17,0
10193N-20-20	32	-20	31,8	1 1/4	1 1/4 - 11 1/2NPTF	79	48	1 11/16	15,0
10193N-24-24	40	-24	38,1	1 1/2	1 1/2 - 11 1/2NPTF	87	52	2	14,0
10193N-32-32	50	-32	50,8	2	2 - 11 1/2NPTF	94	59	2 1/2	14,0

## 10693N – SAE (JIC) 37° femmina girevole Dado girevole UNF

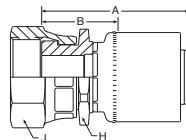


**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Per l'acciaio inossidabile (nipplo AISI 316, ghiera AISI 303)  
aggiungere **C** alla denominazione. Esempio: 10693N-8-8C.  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione Filettatura	A mm	B mm	H pollici	J pollici	Mass. WP MPa
10693N-8-8	12	-08	12,7	1/2	3/4 - 16UNF	48	35	7/8	7/8	34,5
10693N-10-10	16	-10	15,9	5/8	7/8 - 14UNF	63	41	1	1	34,5
10693N-12-12	20	-12	19,0	3/4	1 1/16 - 12UNF	70	44	1 1/8	1 1/4	34,5
10693N-16-16	25	-16	25,4	1	1 5/16 - 12UNF	78	46	1 3/8	1 1/2	27,5
10693N-20-20	32	-20	31,8	1 1/4	1 5/8 - 12UNF	81	49	1 3/4	1 13/16	20,0
10693N-24-24	40	-24	38,1	1 1/2	1 7/8 - 12UNF	91	57	2	2 1/8	17,0
10693N-32-32	50	-32	50,8	2	2 1/2 - 12UNF	98	62	2 1/2	2 3/4	17,0

## 1JC93N – Dado girevole O-Lok® ORFS

Versione breve – Dado girevole UNF – ISO 12151-1

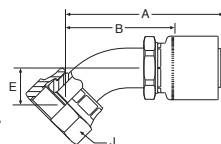


**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Per l'acciaio inossidabile (nipplo AISI 316, ghiera AISI 303) aggiungere **C** alla denominazione. Esempio: 1JC93N-16-16C. Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	H pollici	J pollici	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE pollici					
1JC93N-16-16	25	-16	25,4	1	1 7/16 - 12UNF	1	66	35	1 3/8	1 5/8	41,0
1JC93N-20-20	32	-20	31,8	1 1/4	1 11/16 - 12UNF	1 1/4	65	33	1 5/16	1 7/8	27,5

## 1J793N – Dado girevole O-Lok® ORFS

Gomito 45° – Dado girevole UNF

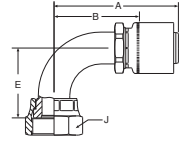


**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Per l'acciaio inossidabile (AISI 316) aggiungere **C** alla denominazione. Esempio: 1J793N-16-16C. Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	E mm	J pollici	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE pollici					
1J793N-20-20	32	-20	31,8	1 1/4	1 11/16 - 12UNF	1 1/4	106	75	25	1 7/8	27,5

# 1J993N – Dado girevole O-Lok® ORFS

## Gomito 90° – Dado girevole UNF



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Per l'acciaio inossidabile (AISI 316) aggiungere **C** alla denominazione. Esempio: 1J993N-16-16**C**.  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione	DN size				Tipo di connessione		A mm	B mm	E mm	J pollici	Mass. WP MPa
	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE pollici							
#											
1J993N-20-20	32	-20	31,8	1 1/4	1 11/16 - 12UNF	1 1/4	108	76	64	1 7/8	27,5



## 1C3PC – Raccordo femmina girevole 24°/60°

### Serie leggera – Dado girevole metrico



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	J mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE mm				
1C3PC-8-04	6	-04	6,4	1/4	M14x1,5	8	46	18	17	25,0
1C3PC-10-04	6	-04	6,4	1/4	M16x1,5	10	46	18	19	25,0
1C3PC-10-05	8	-05	7,9	5/16	M16x1,5	10	46	18	19	25,0
1C3PC-10-06	10	-06	9,5	3/8	M16x1,5	10	49	20	22	25,0
1C3PC-12-06	10	-06	9,5	3/8	M18x1,5	12	48	19	22	25,0
1C3PC-12-08	12	-08	12,7	1/2	M18x1,5	12	52	20	24	25,0
1C3PC-15-08	12	-08	12,7	1/2	M22x1,5	15	51	20	27	25,0

## 1CAPC – Raccordo femmina girevole 24° con anello

### Serie leggera – Dado girevole metrico – ISO 12151-2

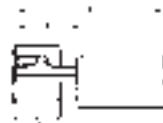


**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	J mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE mm				
1CAPC-6-04	6	-04	6,4	1/4	M12x1,5	6	48	20	17	31,5
1CAPC-8-04	6	-04	6,4	1/4	M14x1,5	8	51	23	17	42,5
1CAPC-10-04	6	-04	6,4	1/4	M16x1,5	10	50	22	19	40,0
1CAPC-10-05	8	-05	7,9	5/16	M16x1,5	10	50	22	19	40,0
1CAPC-12-05	8	-05	7,9	5/16	M18x1,5	12	50	22	22	35,0
1CAPC-10-06	10	-06	9,5	3/8	M16x1,5	10	51	22	22	40,0
1CAPC-12-06	10	-06	9,5	3/8	M18x1,5	12	52	23	22	35,0
1CAPC-15-08	12	-08	12,7	1/2	M22x1,5	15	59	28	27	31,5
1CAPC-18-10	16	-10	15,9	5/8	M26x1,5	18	56	25	32	31,5
1CAPC-22-12	20	-12	19,0	3/4	M30x2	22	62	27	36	28,0
1CAPC-28-16	25	-16	25,4	1	M36x2	28	64	29	41	21,0

## 1C9PC – Raccordo femmina girevole 24° con anello

Serie pesada – Dado girevole metrico – ISO 12151-2



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	J mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE mm				
1C9PC-10-04	6	-04	6,4	1/4	M18x1,5	10	55	27	22	63,0
1C9PC-12-05	8	-05	7,9	5/16	M20x1,5	12	56	28	24	63,0
1C9PC-12-06	10	-06	9,5	3/8	M20x1,5	12	54	25	24	63,0
1C9PC-14-06	10	-06	9,5	3/8	M22x1,5	14	59	30	27	63,0
1C9PC-16-08	12	-08	12,7	1/2	M24x1,5	16	65	34	30	42,0
1C9PC-20-10	16	-10	15,9	5/8	M30x2	20	68	37	36	42,0

## 1CEPC – Raccordo femmina girevole 24° con anello

Gomito 45° – Serie leggera – Dado girevole metrico – ISO 12151-2



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	E mm	J mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE mm					
1CEPC-6-04	6	-04	6,4	1/4	M12x1,5	6	72	43	23	17	31,5
1CEPC-8-04	6	-04	6,4	1/4	M14x1,5	8	72	43	23	17	42,5
1CEPC-10-05	8	-05	7,9	5/16	M16x1,5	10	72	43	20	19	40,0
1CEPC-10-06	10	-06	9,5	3/8	M16x1,5	10	70	40	18	19	40,0
1CEPC-12-06	10	-06	9,5	3/8	M18x1,5	12	70	40	18	22	35,0
1CEPC-15-08	12	-08	12,7	1/2	M22x1,5	15	83	51	21	27	31,5
1CEPC-18-10	16	-10	15,9	5/8	M26x1,5	18	96	65	27	32	31,5
1CEPC-22-12	20	-12	19,0	3/4	M30x2	22	114	79	32	36	28,0
1CEPC-28-16	25	-16	25,4	1	M36x2	28	112	77	35	41	21,0

## 10CPC – Raccordo femmina girevole 24° con anello

Gomito 45° – Serie pesada – Dado girevole metrico – ISO 12151-2

**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	size				Tipo di connessione		A mm	B mm	E mm	J mm	Mass. WP MPa
	DN	mm	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE mm					
10CPC-10-04	6	-04	6,4	1/4	M18x1,5	10	74	45	24	22	63,0
10CPC-12-05	8	-05	7,9	5/16	M20x1,5	12	71	42	20	24	63,0
10CPC-14-06	10	-06	9,5	3/8	M22x1,5	14	70	40	19	27	63,0
10CPC-16-08	12	-08	12,7	1/2	M24x1,5	16	85	53	23	30	42,0
10CPC-20-10	16	-10	15,9	5/8	M30x2	20	99	68	29	36	42,0

## 1CFPC – Raccordo femmina girevole 24° con anello

Gomito 90° – Serie leggera – Dado girevole metrico – ISO 12151-2

**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	size				Tipo di connessione		A mm	B mm	E mm	J mm	Mass. WP MPa
	DN	mm	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE mm					
1CFPC-6-04	6	-04	6,4	3/8	M12x1,5	6	59	30	33	17	31,5
1CFPC-8-04	6	-04	6,4	1/4	M14x1,5	8	59	30	33	17	42,5
1CFPC-10-05	8	-05	7,9	5/16	M16x1,5	10	59	30	33	19	40,0
1CFPC-10-06	10	-06	9,5	3/8	M16x1,5	10	60	30	35	19	40,0
1CFPC-12-06	10	-06	9,5	3/8	M18x1,5	12	60	30	35	22	35,0
1CFPC-15-08	12	-08	12,7	1/2	M22x1,5	15	74	42	42	27	31,5
1CFPC-18-10	16	-10	15,9	5/8	M26x1,5	18	84	53	52	32	31,5
1CFPC-22-12	20	-12	19,0	3/4	M30x2	22	100	65	62	36	28,0

## 11CPC – Raccordo femmina girevole 24° con anello Gomito 90° – Serie pesada – Dado girevole metrico – ISO 12151-2

**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Altri materiali disponibili su richiesta.



Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	E mm	J mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE mm					
11CPC-6-04	6	-04	6,4	1/4	M14x1,5	6	59	30	29	17	63,0
11CPC-10-04	6	-04	6,4	1/4	M18x1,5	10	59	30	36	22	63,0
11CPC-12-05	8	-05	7,9	5/16	M20x1,5	12	59	30	36	24	63,0
11CPC-14-06	10	-06	9,5	3/8	M22x1,5	14	60	30	36	27	63,0
11CPC-16-08	12	-08	12,7	1/2	M24x1,5	16	74	42	44	30	42,0
11CPC-20-10	16	-10	15,9	5/8	M30x2	20	84	53	61	36	42,0

## 1D0PC – Maschio metrico 24° Serie leggera – ISO 12151-2

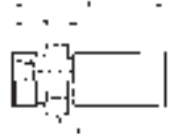
**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Altri materiali disponibili su richiesta.



Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	H mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE mm				
1D0PC-6-04	6	-04	6,4	1/4	M12x1,5	6	51	23	14	25,0
1D0PC-8-04	6	-04	6,4	1/4	M14x1,5	8	51	23	14	42,5
1D0PC-10-05	8	-05	7,9	5/16	M16x1,5	10	54	26	17	40,0
1D0PC-12-06	10	-06	9,5	3/8	M18x1,5	12	56	27	19	40,0
1D0PC-15-06	10	-06	9,5	3/8	M22x1,5	15	57	28	22	31,0
1D0PC-15-08	12	-08	12,7	1/2	M22x1,5	15	59	28	22	31,0
1D0PC-18-10	16	-10	15,9	5/8	M26x1,5	18	59	28	27	28,0
1D0PC-22-12	20	-12	19,0	3/4	M30x2	22	67	32	30	28,0
1D0PC-28-16	25	-16	25,4	1	M36x2	28	67	32	36	21,0

## 1D2PC – Maschio metrico 24°

Serie pesada – ISO 12151-2

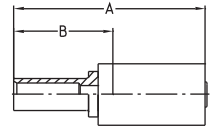


**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	size				Tipo di connessione						Mass. WP MPa
	DN	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE mm	A mm	B mm	H mm			
1D2PC-10-04	6	-04	6,4	1/4	M18x1,5	10	55	27	19	63,0	
1D2PC-12-05	8	-05	7,9	5/16	M20x1,5	12	55	27	22	63,0	
1D2PC-14-06	10	-06	9,5	3/8	M22x1,5	14	59	30	22	63,0	
1D2PC-16-08	12	-08	12,7	1/2	M24x1,5	16	61	30	24	42,0	
1D2PC-20-10	16	-10	15,9	5/8	M30x2	20	65	34	30	42,0	
1D2PC-25-12	20	-12	19,0	3/4	M36x2	25	71	36	36	42,0	
1D2PC-30-16	25	-16	25,4	1	M42x2	30	73	38	46	42,0	

## 11DPC – Codolo liscio metrico

Serie leggera



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	size				Tubo DE mm	A mm	B mm	Mass. WP MPa
11DPC-8-04	6	-04	6,4	1/4	8	58	30	25,0
11DPC-10-05	8	-05	7,9	5/16	10	59	31	25,0
11DPC-10-06	10	-06	9,5	3/8	10	79	32	25,0
11DPC-12-06	10	-06	9,5	3/8	12	79	32	25,0
11DPC-15-08	12	-08	12,7	1/2	15	65	34	25,0
11DPC-18-10	16	-10	15,9	5/8	18	66	35	16,0
11DPC-22-12	20	-12	19,0	3/4	22	72	37	16,0
11DPC-28-16	25	-16	25,4	1	28	74	39	10,0

**NOTA:** Sconsigliato per nuove costruzioni. Fare riferimento alle connessioni dell'estremità C3 o CA.

## 192PC – BSP femmina girevole, cono a 60°



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione Filettatura	A mm	B mm	J mm	Mass. WP MPa
192PC-4-04	6	-04	6,4	1/4	G 1/4	45	17	17	63,0
192PC-6-05	8	-05	7,9	5/16	G 3/8	45	17	19	55,0
192PC-6-06	10	-06	9,5	3/8	G 3/8	48	19	22	55,0
192PC-8-06	10	-06	9,5	3/8	G 1/2	48	19	27	43,0
192PC-8-08	12	-08	12,7	1/2	G 1/2	53	21	27	43,0
192PC-12-10	16	-10	15,9	5/8	G 3/4	50	19	32	35,0
192PC-12-12	20	-12	19,0	3/4	G 3/4	56	21	32	35,0
192PC-16-12	20	-12	19,0	3/4	G 1	56	22	41	28,0
192PC-16-16	25	-16	25,4	1	G 1	57	22	41	28,0
192PC-20-16	25	-16	25,4	1	G 1 1/4	58	24	50	21,0

## 1B1PC – BSP femmina girevole, cono a 60°

Gomito 45°





**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione Filettatura	A mm	B mm	E mm	J mm	Mass. WP MPa
1B1PC-4-04	6	-04	6,4	1/4	G 1/4	70	41	21	17	63,0
1B1PC-6-05	8	-05	7,9	5/16	G 3/8	68	39	17	22	55,0
1B1PC-6-06	10	-06	9,5	3/8	G 3/8	66	36	14	22	55,0
1B1PC-8-06	10	-06	9,5	3/8	G 1/2	67	37	15	27	43,0
1B1PC-8-08	12	-08	12,7	1/2	G 1/2	86	54	18	27	43,0
1B1PC-12-10	16	-10	15,9	5/8	G 3/4	99	68	26	32	35,0
1B1PC-12-12	20	-12	19,0	3/4	G 3/4	117	82	30	32	35,0
1B1PC-16-16	25	-16	25,4	1	G 1	120	85	43	41	28,0
1B1PC-20-16	25	-16	25,4	1	G 1 1/4	116	81	34	50	21,0



## 1B2PC – BSP femmina girevole, cono a 60° Gomito 90°

**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione  #	DN size mm pollici				Tipo di connessione	A mm	B mm	E mm	J mm	Mass. WP MPa
					Filettatura 					
1B2PC-4-04	6	-04	6,4	1/4	G 1/4	59	30	30	17	63,0
1B2PC-6-05	8	-05	7,9	5/16	G 3/8	59	30	28	22	55,0
1B2PC-6-06	10	-06	9,5	3/8	G 3/8	60	30	30	22	55,0
1B2PC-8-06	10	-06	9,5	3/8	G 1/2	60	30	31	27	43,0
1B2PC-8-08	12	-08	12,7	1/2	G 1/2	74	42	38	27	43,0
1B2PC-12-10	16	-10	15,9	5/8	G 3/4	84	53	50	32	35,0
1B2PC-12-12	20	-12	19,0	3/4	G 3/4	100	65	60	32	35,0
1B2PC-20-16	25	-16	25,4	1	G 1 1/4	100	65	70	50	21,0

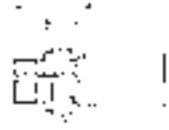
## 1U0PC – BSP femmina girevole (a sfera) Dado girevole BSP

**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione  #	DN size mm pollici				Tipo di connessione	A mm	B mm	J mm	Mass. WP MPa
					Filettatura 				
1U0PC-4-04	6	-04	6,4	1/4	G 1/4	45	17	17	63,0
1U0PC-6-05	8	-05	7,9	5/16	G 3/8	45	17	19	55,0
1U0PC-6-06	10	-06	9,5	3/8	G 3/8	48	19	22	55,0
1U0PC-8-06	10	-06	9,5	3/8	G 1/2	48	19	27	43,0
1U0PC-8-08	12	-08	12,7	1/2	G 1/2	53	21	27	43,0
1U0PC-12-10	16	-10	15,9	5/8	G 3/4	50	19	32	35,0
1U0PC-12-12	20	-12	19,0	3/4	G 3/4	56	21	32	35,0
1U0PC-16-12	20	-12	19,0	3/4	G 1	56	22	41	25,0
1U0PC-16-16	25	-16	25,4	1	G 1	57	22	41	25,0
1U0PC-20-16	25	-16	25,4	1	G 1 1/4	58	24	50	21,0

## 1D9PC - Maschio BSP

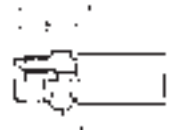
DIN 3852 Forma A



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione	A mm	B mm	H mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura				
<b>1D9PC-4-04</b>	6	-04	6,4	1/4	G 1/4	57	29	19	63,0
<b>1D9PC-6-05</b>	8	-05	7,9	5/16	G 3/8	58	29	22	55,0
<b>1D9PC-6-06</b>	10	-06	9,5	3/8	G 3/8	60	30	22	55,0
<b>1D9PC-8-06</b>	10	-06	9,5	3/8	G 1/2	62	33	27	43,0
<b>1D9PC-8-08</b>	12	-08	12,7	1/2	G 1/2	64	33	27	43,0
<b>1D9PC-12-10</b>	16	-10	15,9	5/8	G 3/4	66	35	32	35,0
<b>1D9PC-12-12</b>	20	-12	19,0	3/4	G 3/4	72	37	32	35,0
<b>1D9PC-16-12</b>	20	-12	19,0	3/4	G 1	74	39	41	28,0
<b>1D9PC-20-16</b>	25	-16	25,4	1	G 1 1/4	76	41	50	21,0

## 101PC - NPT maschio



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione	A mm	B mm	H mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura				
<b>101PC-4-04</b>	6	-04	6,4	1/4	1/4 - 18NPTF	55	27	14	34,5
<b>101PC-6-04</b>	6	-04	6,4	1/4	3/8 - 18NPTF	57	29	19	27,5
<b>101PC-6-05</b>	8	-05	7,9	5/16	3/8 - 18NPTF	57	29	19	27,5
<b>101PC-4-06</b>	10	-06	9,5	3/8	1/4 - 18NPTF	57	28	14	34,5
<b>101PC-6-06</b>	10	-06	9,5	3/8	3/8 - 18NPTF	59	30	19	27,5
<b>101PC-8-06</b>	10	-06	9,5	3/8	1/2 - 14NPTF	64	35	22	24,0
<b>101PC-6-08</b>	12	-08	12,7	1/2	3/8 - 18NPTF	61	30	19	27,5
<b>101PC-8-08</b>	12	-08	12,7	1/2	1/2 - 14NPTF	66	35	22	24,0
<b>101PC-12-10</b>	16	-10	15,9	5/8	3/4 - 14NPTF	66	35	27	21,0
<b>101PC-12-12</b>	20	-12	19,0	3/4	3/4 - 14NPTF	70	35	27	21,0
<b>101PC-16-16</b>	25	-16	25,4	1	1 - 11 1/2NPTF	77	42	36	17,0



## 103PC – SAE (JIC) 37° maschio



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Altri materiali disponibili su richiesta.

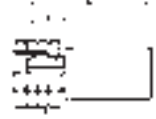
Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione Filettatura	A mm	B mm	H mm	Mass. WP MPa
103PC-5-04	6	-04	6,4	1/4	1/2 - 20UNF	57	29	14	41,0
103PC-6-04	6	-04	6,4	1/4	9/16 - 18UNF	57	29	17	34,5
103PC-6-05	8	-05	7,9	5/16	9/16 - 18UNF	57	29	17	34,5
103PC-8-06	10	-06	9,5	3/8	3/4 - 16UNF	62	33	22	34,5
103PC-10-08	12	-08	12,7	1/2	7/8 - 14UNF	70	38	24	34,5
103PC-12-10	16	-10	15,9	5/8	1 1/16 - 12UNF	71	40	30	34,5
103PC-16-12	20	-12	19,0	3/4	1 5/16 - 12UNF	76	41	36	27,5
103PC-20-16	25	-16	25,4	1	1 5/8 - 12UNF	78	43	46	20,0

106PC – SAE (JIC) 37° femmina girevole  
Dado girevole UNF

**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione Filettatura	A mm	B mm	J mm	Mass. WP MPa
106PC-4-04	6	-04	6,4	1/4	7/16 - 20UNF	43	15	17	41,0
106PC-5-04	6	-04	6,4	1/4	1/2 - 20UNF	43	15	19	41,0
106PC-6-05	8	-05	7,9	5/16	9/16 - 18UNF	45	17	19	34,5
106PC-6-06	10	-06	9,5	3/8	9/16 - 18UNF	47	18	19	34,5
106PC-8-06	10	-06	9,5	3/8	3/4 - 16UNF	48	19	24	34,5
106PC-10-08	12	-08	12,7	1/2	7/8 - 20UNF	49	18	27	34,5
106PC-12-10	16	-10	15,9	5/8	1 1/16 - 12UNF	50	19	32	34,5
106PC-16-12	20	-12	19,0	3/4	1 5/16 - 12UNF	56	22	41	27,5
106PC-20-16	25	-16	25,4	1	1 5/8 - 12UNF	56	22	50	20,0

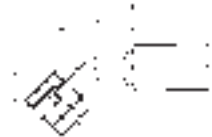
## 107PC – Femmina girevole NPSM



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Per i raccordi summenzionati, ma con nipplo in acciaio inossidabile (AISI 303), aggiungere **C2W** alla denominazione. Esempio: 107PC-4-04 **C2W**. Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione	A mm	B mm	J mm	Mass. WP MPa
					Filettatura 				
107PC-4-03	5	-03	4,8	3/16	1/4 - 18NPSM	44	19	17	34,5
107PC-2-03	5	-03	4,8	3/16	1/8 - 27NPSM	47	21	17	34,5
107PC-4-04	6	-04	6,4	1/4	1/4 - 18NPSM	47	19	19	34,5
107PC-6-05	8	-05	7,9	5/16	3/8 - 18NPSM	48	20	22	27,5
107PC-6-06	10	-06	9,5	3/8	3/8 - 18NPSM	50	21	22	27,5
107PC-8-08	12	-08	12,7	1/2	1/2 - 14NPSM	50	19	27	24,0
107PC-12-10	16	-10	15,9	5/8	3/4 - 14NPSM	53	22	32	21,0
107PC-12-12	20	-12	19,0	3/4	3/4 - 14NPSM	59	24	32	21,0

## 137PC – SAE (JIC) 37° femmina girevole Gomito 45° – Dado girevole UNF







**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione	A mm	B mm	E mm	J mm	Mass. WP MPa
					Filettatura 					
137PC-5-04	6	-04	6,4	1/4	1/2 - 20UNF	70	41	21	19	41,0
137PC-6-05	8	-05	7,9	5/16	9/16 - 18UNF	67	38	16	19	34,5
137PC-10-08	12	-08	12,7	1/2	7/8 - 14UNF	81	49	19	27	34,5
137PC-12-10	16	-10	15,9	5/8	1 1/16 - 12UNF	96	65	27	32	34,5
137PC-16-12	20	-12	19,0	3/4	1 5/16 - 12UNF	114	79	32	41	27,5
137PC-20-16	25	-16	25,4	1	1 5/8 - 12UNF	113	78	36	50	20,0

## 139PC – SAE (JIC) 37° femmina girevole

### Gomito 90° – Dado girevole UNF

**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione Filettatura	A mm	B mm	E mm	J mm	Mass. WP MPa
										
139PC-5-04	6	-04	6,4	1/4	1/2 - 20 UNF	59	30	31	19	41,0
139PC-6-05	8	-05	7,9	5/16	9/16 - 18 UNF	59	30	28	19	34,5
139PC-8-06	10	-06	9,5	3/8	3/4 - 16 UNF	60	30	31	24	34,5
139PC-10-08	12	-08	12,7	1/2	7/8 - 14 UNF	74	42	39	27	34,5
139PC-12-10	16	-10	15,9	5/8	1 1/16 - 12 UNF	84	53	52	32	34,5
139PC-16-12	20	-12	19,0	3/4	1 5/16 - 12 UNF	100	65	62	41	27,5
139PC-20-16	25	-16	25,4	1	1 5/8 - 12 UNF	100	65	73	50	20,0

## 1C3YX – Raccordo femmina girevole 24°/60° Serie leggera – Dado girevole metrico



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Per i raccordi summenzionati, ma con nipplo in acciaio inossidabile (AISI 303), aggiungere **C2W** alla denominazione. Esempio: 1C3YX-6-03 **C2W**. Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione  #	DN size mm pollici				Typo di connessione Filettatura	A mm	B mm	J mm	Mass. WP MPa
1C3YX-6-03	5	-03	4,8	3/16	M12x1,5	43	18	14	25,0
1C3YX-8-03	5	-03	4,8	3/16	M14x1,5	43	18	17	25,0
1C3YX-10-03	5	-03	4,8	3/16	M16x1,5	43	18	19	25,0
1C3YX-8-04	6	-04	6,4	1/4	M14x1,5	46	18	17	25,0
1C3YX-10-04	6	-04	6,4	1/4	M16x1,5	46	18	19	25,0
1C3YX-10-05	8	-05	7,9	5/16	M16x1,5	46	18	19	25,0
1C3YX-10-06	10	-06	9,5	3/8	M16x1,5	49	20	22	25,0
1C3YX-12-06	10	-06	9,5	3/8	M18x1,5	48	19	22	25,0
1C3YX-12-08	12	-08	12,7	1/2	M18x1,5	52	20	24	25,0
1C3YX-15-08	12	-08	12,7	1/2	M22x1,5	51	20	27	25,0
1C3YX-18-08	12	-08	12,7	1/2	M26x1,5	52	21	32	25,0
1C3YX-18-10	16	-10	15,9	5/8	M26x1,5	51	20	32	16,0
1C3YX-18-12	20	-12	19,0	3/4	M26x1,5	57	22	32	16,0
1C3YX-22-12	20	-12	19,0	3/4	M30x2	57	23	36	16,0
1C3YX-28-16	25	-16	25,4	1	M36x2	59	25	41	10,0

## 1CAYX – Raccordo femmina girevole 24° con anello

Serie leggera – Dado girevole metrico – ISO 12151-2



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	J mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE mm				
1CAYX-6-03	5	-03	4,8	3/16	M12x1,5	45	20	14	31,5	
1CAYX-8-04	6	-04	6,4	1/4	M14x1,5	50	23	17	42,5	
1CAYX-10-04	6	-04	6,4	1/4	M16x1,5	50	22	19	40,0	
1CAYX-10-05	8	-05	7,9	5/16	M16x1,5	50	22	19	40,0	
1CAYX-12-06	10	-06	9,5	3/8	M18x1,5	50	23	22	35,0	
1CAYX-15-08	12	-08	12,7	1/2	M22x1,5	59	28	27	31,5	
1CAYX-18-10	16	-10	15,9	5/8	M26x1,5	56	25	32	31,5	
1CAYX-22-12	20	-12	19,0	3/4	M30x2	62	27	36	28,0	
1CAYX-28-16	25	-16	25,4	1	M36x2	64	29	41	21,0	

## 1C9YX – Raccordo femmina girevole 24° con anello

Serie pesada – Dado girevole metrico – ISO 12151-2



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	J mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE mm				
1C9YX-8-03	5	-03	4,8	3/16	M16x1,5	8	47	22	19	63,0
1C9YX-8-04	6	-04	6,4	1/4	M16x1,5	8	51	24	19	63,0
1C9YX-10-04	6	-04	6,4	1/4	M18x1,5	10	54	27	22	63,0
1C9YX-12-05	8	-05	7,9	5/16	M20x1,5	12	56	28	24	63,0
1C9YX-14-06	10	-06	9,5	3/8	M22x1,5	14	57	30	27	63,0
1C9YX-16-08	12	-08	12,7	1/2	M24x1,5	16	65	34	30	42,0
1C9YX-20-10	16	-10	15,9	5/8	M30x2	20	68	37	36	42,0
1C9YX-25-12	20	-12	19,0	3/4	M36x2	25	77	42	46	42,0
1C9YX-30-16	25	-16	25,4	1	M42x2	30	79	45	50	42,0

## 1D0YX – Maschio metrico 24°

Serie leggera – ISO 12151-2



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	H mm	Mass. WP MPa
	Filettatura	Filettatura		Filettatura						
1D0YX-6-03	5	-03	4,8	3/16	M12x1,5	48	23	12	25,0	
1D0YX-8-04	6	-04	6,4	1/4	M14x1,5	50	23	14	42,5	
1D0YX-10-05	8	-05	7,9	5/16	M16x1,5	54	26	17	40,0	
1D0YX-12-06	10	-06	9,5	3/8	M18x1,5	54	27	19	35,0	
1D0YX-15-08	12	-08	12,7	1/2	M22x1,5	59	28	22	31,0	
1D0YX-18-10	16	-10	15,9	5/8	M26x1,5	59	28	27	28,0	
1D0YX-22-12	20	-12	19,0	3/4	M30x2	67	32	30	28,0	
1D0YX-28-16	25	-16	25,4	1	M36x2	67	32	36	21,0	

## 1D2YX – Maschio metrico 24°

Serie pesada – ISO 12151-2

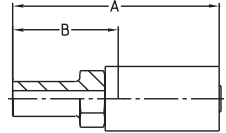


**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	H mm	Mass. WP MPa
	Filettatura	Filettatura		Filettatura						
1D2YX-8-03	5	-03	4,8	3/16	M16x1,5	8	50	25	17	63,0
1D2YX-10-04	6	-04	6,4	1/4	M18x1,5	10	54	27	19	63,0
1D2YX-12-05	8	-05	7,9	5/16	M20x1,5	12	55	27	22	63,0
1D2YX-14-06	10	-06	9,5	3/8	M22x1,5	14	57	30	22	63,0
1D2YX-16-08	12	-08	12,7	1/2	M24x1,5	16	61	30	24	42,0
1D2YX-20-10	16	-10	15,9	5/8	M30x2	20	65	34	30	42,0
1D2YX-25-12	20	-12	19,0	3/4	M36x2	25	71	36	36	42,0
1D2YX-30-16	25	-16	25,4	1	M42x2	30	73	38	46	42,0

**11DYX – Codolo liscio metrico**

Serie leggera



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN	size	mm	pollici	Tubo DE mm	A mm	B mm	Mass. WP MPa
11DYX-6-03	5	-03	4,8	3/16	6	55	27	25,0
11DYX-6-04	6	-04	6,4	1/4	6	58	30	25,0
11DYX-8-04	6	-04	6,4	1/4	8	57	30	25,0
11DYX-10-05	8	-05	7,9	5/16	10	59	31	25,0
11DYX-10-06	10	-06	9,5	3/8	10	77	32	25,0
11DYX-12-06	10	-06	9,5	3/8	12	79	32	25,0
11DYX-15-08	12	-08	12,7	1/2	15	65	34	25,0
11DYX-18-10	16	-10	15,9	5/8	18	66	35	16,0
11DYX-22-12	20	-12	19,0	3/4	22	72	37	16,0
11DYX-28-16	25	-16	25,4	1	28	74	39	10,0

**192YX – BSP femmina girevole, cono a 60°**

**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN	size	mm	pollici	Tipo di connessione Filettatura	A mm	B mm	J mm	Mass. WP MPa
192YX-4-03	5	-03	4,8	3/16	G 1/4	42	16	17	63,0
192YX-4-04	6	-04	6,3	1/4	G 1/4	44	17	17	63,0
192YX-6-05	8	-05	7,9	3/16	G 3/8	45	17	19	55,0
192YX-6-06	10	-06	9,5	3/8	G 3/8	46	19	22	55,0
192YX-8-06	10	-06	9,5	3/8	G 1/2	46	19	27	43,0
192YX-8-08	12	-08	12,7	1/2	G 1/2	52	21	27	43,0
192YX-12-10	16	-10	15,9	5/8	G 3/4	50	19	32	35,0
192YX-12-12	20	-12	19,0	3/4	G 3/4	56	21	32	35,0
192YX-16-12	20	-12	19,0	3/4	G 1	56	22	41	28,0
192YX-16-16	25	-16	25,4	1	G 1	57	22	41	28,0
192YX-20-16	25	-16	25,4	1	G 1 1/4	58	24	50	25,0

## 1B1YX – BSP femmina girevole, cono a 60° Gomito 45°

**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN	size			Tipo di connessione Filettatura	A mm	B mm	E mm	J mm	Mass. WP MPa
		mm	pollici	mm						
1B1YX-4-03	5	-03	4,8	3/16	G 1/4	58	32	17	17	63,0
1B1YX-4-04	6	-04	6,4	1/4	G 1/4	69	41	21	17	63,0
1B1YX-6-05	8	-05	7,9	5/16	G 3/8	68	39	17	22	55,0
1B1YX-6-06	10	-06	9,5	3/8	G 3/8	64	36	14	22	55,0
1B1YX-8-06	10	-06	9,5	3/8	G 1/2	65	37	15	27	43,0
1B1YX-8-08	12	-08	12,7	1/2	G 1/2	86	54	18	27	43,0
1B1YX-12-10	16	-10	15,9	5/8	G 3/4	99	68	26	32	35,0
1B1YX-12-12	20	-12	19,0	3/4	G 3/4	117	82	30	32	35,0
1B1YX-16-16	25	-16	25,4	1	G 1	120	85	43	41	28,0
1B1YX-20-16	25	-16	25,4	1	G 1 1/4	116	81	34	50	25,0

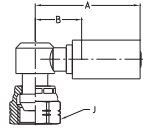
## 1B2YX – BSP femmina girevole, cono a 60° Gomito 90°

**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN	size			Tipo di connessione Filettatura	A mm	B mm	E mm	J mm	Mass. WP MPa
		mm	pollici	mm						
1B2YX-4-03	5	-03	4,8	3/16	G 1/4	48	22	24	17	63,0
1B2YX-4-04	6	-04	6,4	1/4	G 1/4	58	30	30	17	63,0
1B2YX-6-05	8	-05	7,9	5/16	G 3/8	59	30	28	22	55,0
1B2YX-6-06	10	-06	9,5	3/8	G 3/8	58	30	30	22	55,0
1B2YX-8-06	10	-06	9,5	3/8	G 1/2	58	30	31	27	43,0
1B2YX-8-08	12	-08	12,7	1/2	G 1/2	74	42	38	27	43,0
1B2YX-12-10	16	-10	15,9	5/8	G 3/4	84	53	50	32	35,0
1B2YX-12-12	20	-12	19,0	3/4	G 3/4	100	65	60	32	35,0
1B2YX-16-16	25	-16	25,4	1	G 1	100	65	69	41	28,0
1B2YX-20-16	25	-16	25,4	1	G 1 1/4	100	65	70	50	25,0



## 1B4YX – BSP femmina girevole, cono a 60° Gomita compatta 90°



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione	A mm	B mm	J mm	Mass. WP MPa
					Filettatura 				
1B4YX-4-04	6	-04	6,3	1/4	G 1/4	46	19	19	63,0
1B4YX-6-05	8	-05	7,9	3/16	G 3/8	51	23	22	55,0
1B4YX-6-06	10	-06	9,5	3/8	G 3/8	51	24	22	55,0
1B4YX-8-08	12	-08	12,7	1/2	G 1/2	57	26	27	43,0

## 1U0YX – BSP femmina girevole (a sfera) Dado girevole BSP



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Per i raccordi summenzionati, ma con nipplo in acciaio inossidabile (AISI 303), aggiungere **C2W** alla denominazione. Esempio: 1U0YX-4-03 **C2W**. Altri materiali disponibili su richiesta.





Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione	A mm	B mm	J mm	Mass. WP MPa
					Filettatura 				
1U0YX-2-03	5	-03	4,8	3/16	G 1/8	43	18	17	41,0
1U0YX-4-03	5	-03	4,8	3/16	G 1/4	42	16	17	63,0
1U0YX-4-04	6	-04	6,4	1/4	G 1/4	45	17	17	63,0
1U0YX-6-03	5	-03	4,8	3/16	G 3/8	45	17	17	55,0
1U0YX-6-04	6	-04	6,4	1/4	G 3/8	45	17	17	55,0
1U0YX-6-05	8	-05	7,9	5/16	G 3/8	45	17	19	55,0
1U0YX-6-06	10	-06	9,5	3/8	G 3/8	48	19	22	55,0
1U0YX-8-06	10	-06	9,5	3/8	G 1/2	48	19	27	43,0
1U0YX-8-08	12	-08	12,7	1/2	G 1/2	53	21	27	43,0
1U0YX-10-08	12	-08	12,7	1/2	G 5/8	51	20	27	35,0
1U0YX-12-10	16	-10	15,9	5/8	G 3/4	50	19	32	35,0
1U0YX-12-12	20	-12	19,0	3/4	G 3/4	56	21	32	35,0
1U0YX-16-12	20	-12	19,0	3/4	G 1	56	22	41	28,0
1U0YX-16-16	25	-16	25,4	1	G 1	57	22	41	28,0
1U0YX-20-16	25	-16	25,4	1	G 1 1/4	58	24	50	21,0

# 1D9YX – Maschio BSP

## DIN 3852 Forma A



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione  #	DN size mm pollici				Tipo di connessione Filettatura	A mm	B mm	H mm	Mass. WP MPa
									
1D9YX-2-03	5	-03	4,8	3/16	G 1/8	48	22	14	55,0
1D9YX-4-03	5	-03	4,8	3/16	G 1/4	54	29	19	63,0
1D9YX-4-04	6	-04	6,4	1/4	G 1/4	58	29	19	63,0
1D9YX-6-05	8	-05	7,9	5/16	G 3/8	58	29	22	55,0
1D9YX-4-06	10	-06	9,5	3/8	G 1/4	57	30	19	63,0
1D9YX-6-06	10	-06	9,5	3/8	G 3/8	58	30	22	55,0
1D9YX-8-06	10	-06	9,5	3/8	G 1/2	60	33	27	43,0
1D9YX-8-08	12	-08	12,7	1/2	G 1/2	64	33	27	43,0
1D9YX-12-10	16	-10	15,9	5/8	G 3/4	66	35	32	35,0
1D9YX-12-12	20	-12	19,0	3/4	G 3/4	72	37	32	35,0
1D9YX-16-12	20	-12	19,0	3/4	G 1	74	39	41	28,0
1D9YX-20-16	25	-16	25,4	1	G 1 1/4	76	41	50	21,0

## 101YX – NPT maschio

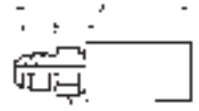


**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione	A mm	B mm	H mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura				
101YX-2-03	5	-03	4,8	3/16	1/8 - 27NPTF	48	23	12	34,5
101YX-4-03	5	-03	4,8	3/16	1/4 - 18NPTF	52	27	14	34,5
101YX-4-04	6	-04	6,4	1/4	1/4 - 18NPTF	54	27	14	34,5
101YX-6-04	6	-04	6,4	1/4	3/8 - 18NPTF	56	29	19	27,5
101YX-6-05	8	-05	7,9	5/16	3/8 - 18NPTF	57	29	19	27,5
101YX-4-06	10	-06	9,5	3/8	1/4 - 18NPTF	55	28	14	34,5
101YX-6-06	10	-06	9,5	3/8	3/8 - 18NPTF	57	30	19	27,5
101YX-6-08	12	-08	12,7	1/2	3/8 - 18NPTF	61	30	19	27,5
101YX-8-08	12	-08	12,7	1/2	1/2 - 14NPTF	66	35	22	24,0
101YX-12-10	16	-10	15,9	5/8	3/4 - 14NPTF	66	35	27	21,0
101YX-12-12	20	-12	19,0	3/4	3/4 - 14NPTF	70	35	27	21,0
101YX-16-16	25	-16	25,4	1	1 - 11 1/2NPTF	78	42	36	17,0

PTFE / FEP

## 103YX – SAE (JIC) 37° maschio



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione	A mm	B mm	H mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura				
103YX-4-03	5	-03	4,8	3/16	7/16 - 20UNF	52	27	14	41 0
103YX-5-04	6	-04	6,4	1/4	1/2 - 20UNF	56	29	14	41 0
103YX-6-05	8	-05	7,9	5/16	9/16 - 18UNF	57	29	17	34 5
103YX-8-06	10	-06	9,5	3/8	3/4 - 16UNF	60	33	22	34 5
103YX-10-08	12	-08	12,7	1/2	7/8 - 14UNF	70	38	24	34 5
103YX-12-10	16	-10	15,9	5/8	1 1/16 - 12UNF	71	40	30	34 5
103YX-16-12	20	-12	19,0	3/4	1 5/16 - 12UNF	76	41	36	27 5
103YX-20-16	25	-16	25,4	1	1 5/8 - 12UNF	78	43	46	20 0

## 106YX – SAE (JIC) 37° femmina girevole Dado girevole UNF



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione Filettatura	A mm	B mm	J mm	Mass. WP MPa
106YX-4-03	5	-03	4,8	3/16	7/16 - 20UNF	40	15	17	41,0
106YX-5-04	6	-04	6,4	1/4	1/2 - 20UNF	42	15	19	41,0
106YX-6-05	8	-05	7,9	5/16	9/16 - 18UNF	45	17	19	34,5
106YX-6-06	10	-06	9,5	3/8	9/16 - 18UNF	47	18	19	34,5
106YX-8-06	10	-06	9,5	3/8	3/4 - 16UNF	46	19	24	34,5
106YX-10-08	12	-08	12,7	1/2	7/8 - 14UNF	49	18	27	34,5
106YX-12-10	16	-10	15,9	5/8	1 1/16 - 12UNF	50	19	32	34,5
106YX-16-12	20	-12	19,0	3/4	1 5/16 - 12UNF	56	22	41	27,5
106YX-20-16	25	-16	25,4	1	1 5/8 - 12UNF	56	22	50	20,0

## 107YX – Femmina girevole NPSM



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Per i raccordi summenzionati, ma con nipplo in acciaio inossidabile (AISI 303), aggiungere **C2W** alla denominazione. Esempio:  
107YX-4-04 **C2W**. Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione Filettatura	A mm	B mm	J mm	Mass. WP MPa
107YX-4-03	5	-03	4,8	3/16	1/4 - 18NPSM	44	19	17	34,5
107YX-2-03	5	-03	4,8	3/16	1/8 - 27NPSM	47	21	17	34,5
107YX-4-04	6	-04	6,4	1/4	1/4 - 18NPSM	47	19	19	34,5
107YX-6-05	8	-05	7,9	5/16	3/8 - 18NPSM	48	20	22	27,5
107YX-6-06	10	-06	9,5	3/8	3/8 - 18NPSM	50	21	22	27,5
107YX-8-08	12	-08	12,7	1/2	1/2 - 14NPSM	51	19	27	24,0
107YX-12-10	16	-10	15,9	5/8	3/4 - 14NPSM	53	22	32	21,0
107YX-12-12	20	-12	19,0	3/4	3/4 - 14NPSM	59	24	32	21,0

## 137YX – SAE (JIC) 37° femmina girevole

### Gomito 45° – Dado girevole UNF

**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Altri materiali disponibili su richiesta.

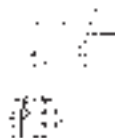


Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione	A mm	B mm	E mm	J mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura					
137YX-4-03	5	-03	4,8	3/16	7/16 - 20UNF	57	31	16	17	41,0
137YX-5-04	6	-04	6,4	1/4	1/2 - 20UNF	69	41	21	19	41,0
137YX-6-05	8	-05	7,9	5/16	9/16 - 18UNF	67	38	16	19	34,5
137YX-8-06	10	-06	9,5	3/8	3/4 - 16UNF	65	37	15	24	34,5
137YX-10-08	12	-08	12,7	1/2	7/8 - 14UNF	81	49	19	27	34,5
137YX-12-10	16	-10	15,9	5/8	1 1/16 - 12UNF	96	65	27	32	34,5
137YX-16-12	20	-12	19,0	3/4	1 5/16 - 12UNF	114	79	32	41	27,5
137YX-20-16	25	-16	25,4	1	1 5/8 - 12UNF	113	78	36	50	20,0

## 139YX – SAE (JIC) 37° femmina girevole

### Gomito 90° – Dado girevole UNF

**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Altri materiali disponibili su richiesta.



Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione	A mm	B mm	E mm	J mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura					
139YX-4-03	5	-03	4,8	3/16	7/16 - 20UNF	48	22	24	17	41,0
139YX-5-04	6	-04	6,4	1/4	1/2 - 20UNF	58	30	31	19	41,0
139YX-6-05	8	-05	7,9	5/16	9/16 - 18UNF	59	30	28	19	34,5
139YX-8-06	10	-06	9,5	3/8	3/4 - 16UNF	58	30	31	24	34,5
139YX-10-08	12	-08	12,7	1/2	7/8 - 14UNF	74	42	39	27	34,5
139YX-12-10	16	-10	15,9	5/8	1 1/16 - 12UNF	84	53	52	32	34,5
139YX-16-12	20	-12	19,0	3/4	1 5/16 - 12UNF	100	65	62	41	27,5
139YX-20-16	25	-16	25,4	1	1 5/8 - 12UNF	100	65	73	50	20,0

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

---

## Capitolo D

### *Tubi e Raccordi per carburanti alternativi*

<b>Introduzione</b> .....	<b>D-2</b>
<b>Tubo SCR</b>	
<b>SCR</b> – Tubi assemblati SCR Parflex .....	D-4
<b>Tubo CNG</b>	
<b>5CNG</b> – Tubo per gas naturale .....	D-5
<b>Tubo LPG</b>	
<b>8LPG</b> – Tubo per gas liquido e gas naturale .....	D-6
<b>Raccordi</b>	
Serie PX-LPG .....	D-7
Serie CG .....	D-12

## Introduzione

I tubi termoplastici Parker permettono di conformarsi alle norme di emissione più restrittive. Per fronteggiare futuri livelli di emissione abbiamo progettato una vasta gamma di tubi per carburanti alternativi, come il gas naturale compresso (CNG) o gas propano liquefatto (LPG).

I tubi per i carburanti alternativi possono essere usati come linee di trasferimento del carburante a bordo, o come linee di rifornimento su attrezzature di erogazione.

Sistemi di riduzione catalitica selettivi permettono di ridurre il livello di emissione di NOx dei motori diesel. Parker ha progettato una gamma di tubi SCR riscaldati e non riscaldati per il trasporto DEF/Adblue®.

## Applicazioni



- Trasporto di carburante e mezzi a bordo di camion, motoveicoli, autobus e automobili
- Linee di trasporto di carburante su attrezzature fisse, come compressori o gruppi elettrogeni
- Linee di erogazione per attrezzature di rifornimento usate su attrezzature di officina e pubblici distributori di carburante



## Caratteristiche

- Pressioni d'esercizio fino a 34.5 MPa per linee di erogazione CGN
- Materiali dei tubi conduttivi disponibili
- Approvazioni conformi alle ECE R67 e R110, CSA, AS/NZS 1869
- Rivestimento ignifugo, protezioni contro l'abrasione e schermo anticalore disponibili
- Tubi preformati su richiesta



## Vantaggi

- Alto fattore di progettazione (4:1)
- Esperienza sul campo su larga scala per tutti i tubi
- Vasta gamma di prodotti sia per il rifornimento che per l'uso a bordo
- Migliore produttività e montaggio di alta qualità con linee Polyflex preformate
- Materiali ad alta prestazione
- Maggiore durata
- Meno perdite



## Tubi assemblati SCR Parflex

Riscaldato elettricamente



### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Disgelo costante – più affidabile delle linee riscaldate del refrigerante.
- Opzioni multiple disponibili per adattarsi a qualunque applicazione.
- Pressofusione protettiva
  - Ulteriore protezione dall'ingresso di acqua e contro i danni ai componenti elettrici
  - Rinforza la solidità e la resistenza contro gli urti dei raccordi
- Lo schermo corrugato anticalore garantisce resistenza all'abrasione.

### APPLICAZIONI

Riscaldamento e convogliamento delle emissioni DEF (Diesel Exhaust Fluid) tramite il sistema SCR su veicoli commerciali

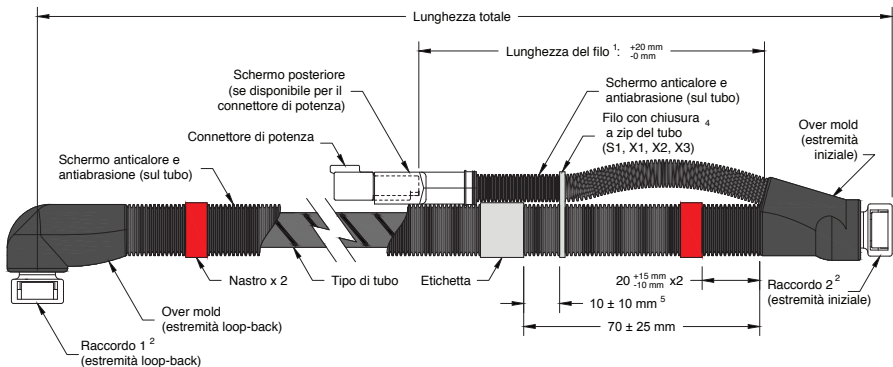
### COSTRUZIONE

**Condotta interna** : Poliammide in 4 e 6mm / EPDM in 4 / 5.5 e 7.5mm  
**Rinforzo** : Tessuto  
**Rivestimento** : Elastomerico termoplastico  
**Colore** : Nero

### GAMMA DI TEMPERATURA

Linee di aspirazione/ritorno: da -40° a 70°C  
 Linee di pressione: da -40° a 130°C

## Configuratore per tubi assemblati SCR



Famiglia di tubi	Tipo di tubo	Codice lunghezza totale	Raccordo 1 <sup>2</sup>	Raccordo 2 <sup>2</sup>	Connettore di potenza	Tensione	Lunghezza del filo <sup>1</sup>	Requisito speciale
SCR	P2	100	B	A	FA	1	15	X1

### NOTE

- Contattate PFDE per definire il vostro layout personalizzato e per creare una denominazione dedicata.
- Per le opzioni disponibili fate riferimento alla scheda delle specifiche SCR.
- Ulteriori informazioni sono presenti sul sito [www.scrhose.com](http://www.scrhose.com)

## 5CNG – Tubo per gas naturale

In conformità con NFPA 52, AGA 1-93 e AGA/CGA,  
Norme ANSI 4.2/12.52,  
Approvato in base a CSA / ECE R110



### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Alta flessibilità, costruzione compatta
- Rivestimento in poliuretano forte per un'elevata resistenza all'usura
- Pressione di esercizio 34,5 MPa
- Disponibile anche come tubo a doppia linea o multilinea
- Preformazione personalizzata disponibile (vedere Bollettino 5200-Preformato)
- Conduttivo elettricamente

### APPLICAZIONI

- Tubo di erogazione per gas naturale o altri gas
- Applicazioni fisse come tubi di rifornimento per stazioni di rifornimento gas naturale, compressori, impianti chimici o impianti di lavorazione gas
- Applicazioni mobili in veicoli

### COSTRUZIONE

- Condotta interna** : Polimero conduttivo elettricamente
- Rinforzo** : Due o più strati intrecciati di fibra sintetica altamente duttile
- Rivestimento** : Poliuretano, perforato
- Colore** : Rosso, altri colori disponibili su richiesta

### GAMMA DI TEMPERATURA

da -40°C a +82°C

Denominazione <b>#</b>	DN size				mm	Pressione d'esercizio massima MPa / psi		Pressione di scoppio minima MPa / psi		Raggio di piegatura min mm	Peso kg/m	Raccordi
	mm	pollici	mm	pollici		MPa	psi	MPa	psi			
5CNG-3*	5	-03	4,8	3/16	10,9	34,5	5 000	138,0	20 000	38	0,07	CG*
5CNG-4	6	-04	6,4	1/4	14,0	34,5	5 000	138,0	20 000	51	0,11	CG*
5CNG-6	10	-06	9,9	3/8	16,3	34,5	5 000	138,0	20 000	76	0,13	CG*
5CNG-8	12	-08	12,7	1/2	22,7	34,5	5 000	138,0	20 000	102	0,31	CG*
5CNG-12	20	-12	19,3	3/4	29,2	34,5	5 000	138,0	20 000	191	0,36	CG*
5CNG-16	25	-16	26,0	1	40,4	34,5	5 000	138,0	20 000	254	0,53	CG*

\*: Disponibile solo su richiesta

### NOTE

- Non utilizzabile in applicazioni di verniciatura a spruzzo
- Per i sistemi di rifornimento devono essere ordinate ulteriori protezioni dei tubi e etichette di avvertimento
- Disponibili costruzioni a doppia linea per linee di ritorno
- Montaggi realizzati solo in fabbrica

## 8LPG – Tubo per gas liquido e gas naturale

Certificato in base a ECE R 67 classe 1,  
ECE R110 e AS/NZS 1869



### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Costruzione compatta, alta flessibilità
- Pressione di esercizio 3,0 MPa
- Condotta interna in polimero altamente resistente
- Rivestimento in polimero rigido per alta resistenza all'usura, impermeabile, resistente ai raggi UV e all'ozono
- Preformazione personalizzata disponibile (vedere Bollettino 5200-Preformato)

### APPLICAZIONI

Sistemi LPG e CNG per automobili, carrelli elevatori, autobus e carrelli elevatori a forca

### COSTRUZIONE

**Condotta interna** : Poliammide  
**Rinforzo** : Uno strato di fibra sintetica altamente duttile  
**Rivestimento** : Poliammide, perforato; opz. ignifugo Tipo rivestimento -FR(\*)  
**Colore** : Nero, altri colori disponibili su richiesta

### GAMMA DI TEMPERATURA

da -25°C a +100°C (tempo breve 125°C)

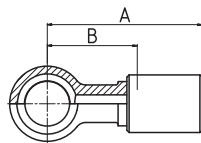
Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				mm	Pressione d'esercizio massima MPa / psi		Pressione di scoppio minima MPa / psi		Raggio di piegatura min mm	Peso kg/m	Raccordi
	5	-03	4,8	3/16		8,0	3,0	435	15,0			
<b>8LPG-3</b>	5	-03	4,8	3/16	8,0	3,0	435	15,0	2 175	50	0,033	PX-LPG
<b>8LPG-4</b>	6	-04	6,3	1/4	9,8	3,0	435	15,0	2 175	75	0,043	PX-LPG
<b>8LPG-5</b>	8	-05	7,9	5/16	12,2	3,0	435	15,0	2 175	90	0,067	PX-LPG
<b>8LPG-6</b>	10	-06	9,5	3/8	13,7	3,0	435	15,0	2 175	100	0,075	PX-LPG
<b>8LPG-3-FR*</b>	5	-03	4,8	3/16	9,5	3,0	435	15,0	2 175	50	0,058	PX-LPG
<b>8LPG-4-FR*</b>	6	-04	6,3	1/4	11,5	3,0	435	15,0	2 175	75	0,071	PX-LPG
<b>8LPG-5-FR*</b>	8	-05	7,9	5/16	13,8	3,0	435	15,0	2 175	90	0,085	PX-LPG
<b>8LPG-6-FR*</b>	10	-06	9,5	3/8	15,3	3,0	435	15,0	2 175	100	0,090	PX-LPG

\*Protezione meccanica e chimica migliorata tramite un secondo rivestimento esterno ignifugo

### NOTE

- Montaggi realizzati solo in fabbrica

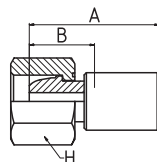
## Raccordi LPG certificati in base a ECE R 67

149PX – Raccordo Banjo  
DIN 7642

**MATERIALE** Niplo: Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Ghiera: Ottone. Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione				Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE mm	A mm	B mm	
149PX-10-03-LPG	5	-03	4,8	3/16	M10x1,5	10	35,0	20,7	3,0
149PX-10-04-LPG	6	-04	6,3	1/4	M10x1,5	10	35,0	20,7	3,0
149PX-12-04-LPG	6	-04	6,3	1/4	M12x1,5	10	36,5	21,7	3,0
149PX-10-05-LPG	8	-05	7,9	5/16	M10x1,5	10	41,0	22,3	3,0

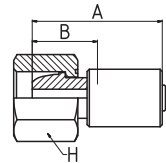
Bullone metrico banjo M10x1 DIN 7643 e 2 anelli di guarnizione (rame) inclusi.  
Dimensione della chiave per bullone banjo: 14 mm.

1C3PX – Raccordo femmina girevole 24°/60°  
Serie leggera – Dado girevole metrico

**MATERIALE** Niplo: Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Ghiera: Ottone. Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione				Mass. WP MPa	
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE mm	A mm	B mm		H mm
1C3PX-6-03-LPG	5	-03	4,8	3/16	M12x1,5	8	30,3	15,5	17	3,0
1C3PX-8-03-LPG	5	-03	4,8	3/16	M14x1,5	8	30,0	15,0	17	3,0
1C3PX-8-04-LPG	6	-04	6,3	1/4	M14x1,5	8	30,0	15,0	17	3,0
1C3PX-8-05-LPG	8	-05	7,9	5/16	M14x1,5	8	35,4	16,7	17	3,0

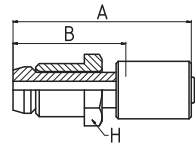
## 1U0PX – BSP femmina girevole (a sfera) Dado girevole BSP



**MATERIALE** Niplo: Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Ghiera: Ottone. Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	H mm	Mass. WP MPa
	Filettatura	Tubo DE pollici	Filettatura	Tubo DE pollici						
1U0PX-4-03-LPG	5	-03	4,8	3/16	G1/4	1/4	30,0	15,0	17	3,0
1U0PX-4-04-LPG	6	-04	6,3	1/4	G1/4	1/4	30,0	15,0	17	3,0
1U0PX-4-05-LPG	8	-05	7,9	5/16	G1/4	1/4	35,4	16,7	17	3,0

## 17APX – Maschio girevole LPG 30°

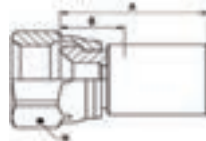


**MATERIALE** Niplo: Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Ghiera: Ottone. Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	H mm	Mass. WP MPa
	Filettatura	Tubo DE mm/pollici	Filettatura	Tubo DE pollici						
17APX-6-03-LPG	5	-03	4,8	3/16	M10x1	8	42,3	28	17	3,0
17APX-8-04-LPG	6	-04	6,3	1/4	M12x1	8	45,3	31	17	3,0
17APX-4-03S-LPG	5	-03	4,8	3/16	7/16-20 UNF	1/4"	42,3	28	17	3,0
17APX-8-04S-LPG	6	-04	6,3	1/4	7/16-20 UNF	1/4"	45,3	31	17	3,0

## 108PX – Femmina girevole SAE (JIC) 45°

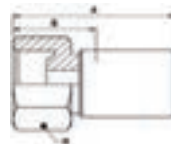
### Dado girevole UNF



**MATERIALE** Nipplo: Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Ghiera: Ottone. Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione	A mm	B mm	H mm	Mass. WP MPa
					Filettatura 				
108PX-8-06-LPG	10	-06	9,5	3/8	3/4-16 UNF	33,6	14,6	22	3,0

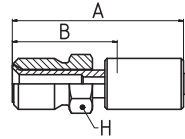
## 129PX – SAE (JIC) 45° maschio girevole invertito diretto



**MATERIALE** Nipplo: Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Ghiera: Ottone. Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione	A mm	B mm	H mm	Mass. WP MPa
					Filettatura 				
129PX-8-06-LPG	10	-06	9,5	3/8	3/4-1 UNF	39,0	20,0	22	3,0

## 128PX – Maschio girevole SAE (JIC) 45° Maschio girevole UNF

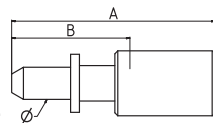


**MATERIALE** Niplo: Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Ghiera: Ottone. Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	H mm	Mass. WP MPa
	Filettatura	Tubo DE pollici	Filettatura	Tubo DE pollici						
128PX-4-03-LPG	5	-03	4,8	3/16	7/16-20 UNF	1/4	37	23	14	3,0



## 1PHPX – Connettore rapido LPG

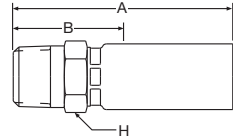


**MATERIALE** Nipplo: Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Ghiera: Ottone. Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione					Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE mm	A mm	B mm	Ø mm	
1PHPX-5,5-03S-LPG	5	-03	4,8	3/16	— 		34,5	21	5,5	3,0

Altri raccordi disponibili su richiesta.

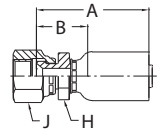
## 101CG - NPT maschio



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	H pollici	Mass. WP MPa
	Filettatura	Tubo DE pollici	Filettatura	Tubo DE pollici						
101CG-2-3	5	-03	4,8	3/16	1/8 - 27 NPTF	1/8	49,4	25,0	9/16	82,7
101CG-4-3	5	-03	4,8	3/16	1/4 - 18 NPTF	1/4	53,9	30,0	11/16	82,7
101CG-4-4	6	-04	6,4	1/4	1/4 - 18 NPTF	1/4	58,8	30,0	11/16	82,7
101CG-6-6	10	-06	9,5	3/8	3/8 - 18 NPTF	3/8	67,6	33,0	3/4	69,0
101CG-8-8	12	-08	12,7	1/2	1/2 - 14 NPTF	1/2	78,6	39,0	15/16	69,0
101CG-12-12	20	-12	19,0	3/4	3/4 - 14 NPTF	3/4	99,4	43,0	1 1/4	51,7
101CG-16-16	25	-16	25,4	1	1 - 11 1/2 NPTF	1	120,9	51,0	1 3/4	44,8

## 106CG - SAE (JIC) 37° femmina girevole Dado girevole UNF

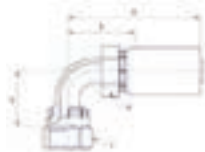


**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	H pollici	J pollici	Mass. WP MPa
	Filettatura	Tubo DE pollici	Filettatura	Tubo DE pollici							
106CG-4-3	5	-03	4,8	3/16	7/16 - 20 UNF	1/4	56,7	33,0	9/16	9/16	41,4
106CG-4-4	6	-04	6,4	1/4	7/16 - 20 UNF	1/4	60,0	31,0	5/8	9/16	41,4
106CG-6-6	10	-06	9,5	3/8	9/16 - 18 UNF	3/8	68,6	34,0	11/16	11/16	34,5
106CG-8-8	12	-08	12,7	1/2	3/4 - 16 UNF	1/2	78,1	38,0	7/8	7/8	34,5
106CG-12-12	20	-12	19,0	3/4	1 1/16 - 12 UNF	3/4	105,9	46,0	1 1/4	1 5/16	34,5
106CG-16-16	25	-16	25,4	1	1 5/16 - 12 UNF	1	125,3	56,0	1 3/4	1 5/8	27,6

## 139CG – SAE (JIC) 37° femmina girevole

### Gomito 90° – Dado girevole UNF

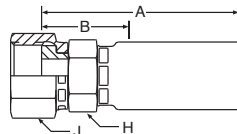


**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	E mm	H pollici	J pollici	Mass. WP MPa
	Filettatura	Tubo DE pollici	Filettatura	Tubo DE pollici								
139CG-4-4	6	-04	6,4	1/4	7/16 - 20 UNF	1/4	63,7	35,0	17,3	5/8	9/16	41,4
139CG-6-6	10	-06	9,5	3/8	9/16 - 18 UNF	3/8	73,2	38,0	21,6	3/4	11/16	34,5

## 1JCCG – Dado girevole O-Lok® ORFS

### Versione breve – Dado girevole UNF – ISO 12151-1



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	H pollici	J pollici	Mass. WP MPa
	Filettatura	Tubo DE pollici	Filettatura	Tubo DE pollici							
1JCCG-4-4	6	-04	6,4	1/4	9/16 - 18 UNF	1/4	53,2	25,0	5/8	11/16	63,0
1JCCG-6-6	10	-06	9,5	3/8	11/16 - 16 UNF	3/8	62,7	28,0	11/16	13/16	63,0
1JCCG-8-8	12	-08	12,7	1/2	13/16 - 16 UNF	1/2	69,9	30,0	7/8	15/16	63,0
1JCCG-12-12	20	-12	19,0	3/4	1 - 14 UNF	3/4	97,9	38,0	1 1/4	1 3/8	41,4
1JCCG-16-16	25	-16	25,4	1	1 7/16 - 12 UNF	1	118,3	48,0	1 3/4	1 5/8	41,4

## 1J7CG – Dado girevole O-Lok® ORFS Gomito 45° – Dado girevole UNF – ISO 12151-1



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione  #	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	E mm	H pollici	J pollici	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE pollici						
1J7CG-6-6	10	-06	9,5	3/8	11/16 - 16 UNF	3/8	75,6	41,0	10,9	3/4	13/16	63,0
1J7CG-8-8	12	-08	12,7	1/2	13/16 - 16 UNF	1/2	88,7	49,0	15,0	7/8	15/16	63,0
1J7CG-12-12	20	-12	19,0	3/4	1 - 14 UNF	3/4	114,5	56,0	20,5	1 1/8	1 3/8	41,4

## 1J9CG – Dado girevole O-Lok® ORFS Gomito 90° – Dado girevole UNF – ISO 12151-1



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione  #	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	E mm	H pollici	J pollici	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE pollici						
1J9CG-4-4	6	-04	6,4	1/4	9/16 - 18 UNF	1/4	67,8	39,0	21,1	5/8	11/16	63,0
1J9CG-6-6	10	-06	9,5	3/8	11/16 - 16 UNF	3/8	72,1	37,0	23,1	3/4	13/16	63,0
1J9CG-12-12	20	-12	19,0	3/4	1 - 14 UNF	3/4	112,3	54,0	48,0	1 1/8	1 3/8	41,4
1J9CG-16-16	25	-16	25,4	1	1 7/16 - 12 UNF	1	147,2	76,0	58,4	1 3/4	1 5/8	41,4

---

**Capitolo E*****Tubi e raccordi per Applicazioni  
Idrauliche e Industriali***

<b>Introduzione .....</b>	<b>E-2</b>
<b>Parte 1 – Tubo a passaggio ridotto/tubo mini-idraulica ...</b>	<b>E-4</b>
<b>Parte 2 – Tubo a media pressione .....</b>	<b>E-7</b>
<b>Parte 3 – Tubo ad alta pressione .....</b>	<b>E-16</b>
<b>Parte 4 – Tubo con verniciatura a spruzzo .....</b>	<b>E-27</b>
<b>Parte 5 – Tubo per gas .....</b>	<b>E-33</b>
<b>Parte 6 – Raccordi per tubo .....</b>	<b>E-43</b>

## Introduzione

Il portafoglio dei tubi termoplastici Parker per applicazioni idrauliche ed industriali offre una soluzione eccellente per le richieste delle singole industrie.

Vengono applicati materiali e tecnologie di produzione avanzati per soddisfare esigenze richieste del mercato come riduzioni di peso, tubi durevoli contro i mezzi aggressivi e i fattori ambientali. La gamma di tubi copre i tipi di tubi mini-idraulici a partire da 2 mm e tubi con pressione d'esercizio fino a 63 MPa.

Inoltre Parker non offre solo tubi, ma anche soluzioni personalizzate come tubi multilinee, tubi preformati e fasci di tubi.

Per i tubi con pressioni d'esercizio di 70 MPa e superiori fare riferimento al catalogo "Tubi Termoplastici per Pressioni Ultra Elevate".



## Applicazioni



- Attrezzature industriali, come ad esempio
  - Macchine utensili
  - Turbine a vento
  - Impianti in metallo
- Trasporto
- Macchine Mobili Fuoristrada, come ad esempio
  - Attrezzature Edili
  - Gestione di Materiali
  - Agricoltura
- Attrezzature di verniciatura a spruzzo
- Gestione e trasporto gas

## Caratteristiche

- Peso estremamente basso
- Resistenza eccellente contro mezzi aggressivi
- Tubi mini-idraulici a partire da 2 mm ID
- Pressioni d'esercizio fino a 63 MPa
- Resistenza notevole contro fattori ambientali aggressivi come raggi UV, Ozono, Acqua salata
- Eccellente flessibilità
- Versione elettrica non conduttiva
- Temperature da -57 °C a +120 °C
- Ridotto diametro esterno dei tubi
- Ridotto raggio di piegatura



## Vantaggi

- Riduzione / ottimizzazione del peso
- Installazioni dei tubi sicure e durevoli
- Montaggio rapido e facile
- Progetto generale della macchina ottimizzato con meno spazio disponibile nell'attrezzatura compatta
- Riduzione dei costi generali e del peso complessivo
- Eccellente resistenza chimica e all'abrasione



## **Parte 1 – Tubo a passaggio ridotto/tubo mini-idraulica**

**2010H** – Tubo a passaggio ridotto/tubo mini-idraulica fino a 21 MPa.....E-5

**2020N** – Tubo a passaggio ridotto/tubo mini-idraulica fino a 63 MPa.....E-6



## 2010H – Tubo a passaggio ridotto/tubo mini-idraulica



## CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- **Dimensioni ridotte**
- Raggi di piegatura ridotti

## APPLICAZIONI

- Servizi a media pressione, quando sono richiesti **diametri esterni del tubo molto piccoli**
- Uso versatile nelle applicazioni mini-idraulica e per i gas
- **Sistemi di lubrificazione**
- **Sistemi di misurazione / diagnosi**

## COSTRUZIONE

- Condotta interna** : Elastomero in poliestere  
**Rinforzo** : Uno strato intrecciato di fibra sintetica altamente duttile
- Rivestimento** : Poliuretano, perforato  
**Colore** : Nero

## GAMMA DI TEMPERATURA

da -40°C a +100°C per petrolio o fluidi idraulici sintetici.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici			mm	Pressione d'esercizio massima MPa / psi		Pressione di scoppio minima MPa / psi		Raggio di piegatura min mm	Peso kg/m	Raccordi	
	4	-025	4		5/32	8,3	21,0	3 045				84,0
2010H-025V00	4	-025	4	5/32	8,3	21,0	3 045	84,0	12 180	35	0,052	EX

NOTE

-

## 2020N – Tubo a passaggio ridotto/tubo mini-idraulica (alta pressione)



- CARATTERISTICHE PRINCIPALI**
- **Dimensioni ridotte**
  - Raggi di piegatura ridotti
  - **Pressioni d'esercizio fino a 63 MPa**

- APPLICAZIONI**
- Servizi a media pressione, quando sono richiesti **diametri esterni del tubo molto piccoli**
  - Uso versatile nelle applicazioni mini-idraulica e per i gas
  - **Sistemi di misurazione / diagnosi**

- COSTRUZIONE**
- Condotta interna** : Poliammide  
**Rinforzo** : Uno strato intrecciato di fibra sintetica altamente duttile
- Rivestimento** : Poliammide, perforato  
**Colore** : Nero

**GAMMA DI TEMPERATURA** da -40°C a +100°C per petrolio o fluidi idraulici sintetici.

Denominazione <b>#</b>	DN size				mm	Pressione d'esercizio massima		Pressione di scoppio minima		Raggio di piegatura min mm	Peso kg/m	Raccordi
	mm	pollici	MPa / psi	MPa / psi								
2020N-012V30	2	-012	2	5/64	4,9	50,0	7 250	200,0	29 000	20	0,016	EX
2020N-016V30	2 5	-016	2,5	3/32	5,9	40,0	5 800	160,0	23 200	20	0,016	EX
2020N-02V30	3	-02	2,9	1/8	6,0	40,0	5 800	160,0	23 200	30	0,023	EX
2020N-025V30	4	-025	4	5/32	8,1	44,0	6 380	176,0	25 520	40	0,042	EX
2020N-012V50	2	-012	2	5/64	4,9	63,0	9 135	200,0	29 000	20	0,016	EX

- NOTE**
- V50: Fattore di progettazione ridotto per applicazioni diagnostiche.
  - 2020N-02V30 e 2020N-025V30 con approvazione DNV per sistemi idraulici.

---

**Parte 2 – Tubo a media pressione**

<b>515H</b>	– Tubo linea pilota compatta.....	E-8
<b>550H</b>	– Tubo idraulico standard .....	E-9
<b>540N</b>	– Tubo a media pressione per fluidi aggressivi .....	E-10
<b>560TJ</b>	– ToughJACKET™ .....	E-11
<b>510A</b>	– Tubo per refrigerante.....	E-12
<b>518C</b>	– Tubo a media pressione, elettricamente non conduttivo ..	E-13
<b>53DM</b>	– Tubo a bassa temperatura – pressione d’esercizio costante .	E-14
<b>55LT</b>	– Tubo a bassa temperatura.....	E-15

## 515H – Tubo linea pilota compatta

Le prestazioni superano i requisiti della SAE 100 R3



### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- **Raggi di piegatura molto ridotti**
- Elevata resistenza all'abrasione
- **Diametri esterni del tubo molto ridotti** e compatti
- Pressioni d'esercizio fino a 15 MPa

### APPLICAZIONI

- Servizi a media pressione per utilizzo con petrolio, fluidi idraulici sintetici e a base di acqua
- Quando è necessario un diametro esterno molto ridotto
- Linee pilota in sistemi idraulici

### COSTRUZIONE

- Condotta interna** : Elastomero in poliester  
**Rinforzo** : Uno strato intrecciato di fibra sintetica altamente duttile
- Rivestimento** : Poliuretano, perforato  
**Colore** : Nero

### GAMMA DI TEMPERATURA

da -40°C a to +100°C per petrolio, max. 57°C per fluidi idraulici sintetici e fluidi idraulici e a base di acqua.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				mm	Pressione d'esercizio massima MPa / psi		Pressione di scoppio minima MPa / psi		Raggio di piegatura min mm	Peso kg/m	Raccordi
	5	-03	4,8	3/16		8,3	15,0	2 175	60,0			
<b>515H-3</b>	5	-03	4,8	3/16	8,3	15,0	2 175	60,0	8 700	19	0,04	54
<b>515H-4</b>	6	-04	6,3	1/4	10,3	14,0	2 000	56,0	8 000	38	0,07	54
<b>515H-5</b>	8	-05	7,9	5/16	12,2	12,0	1 750	48,0	7 000	43	0,08	54
<b>515H-6</b>	10	-06	9,5	3/8	14,0	10,0	1 500	40,0	6 000	51	0,09	54

NOTE -

## 550H – Tubo idraulico standard

Le prestazioni superano i requisiti della  
SAE 100 R7 / ISO 3949 Tipo R7 / DIN EN 855 Tipo R7



### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Elevata resistenza all'abrasione
- Raggi di piegatura ridotti
- Peso ridotto
- Alta flessibilità

### APPLICAZIONI

- Servizi a media pressione per applicazioni idrauliche industriali e mobili generali come, ad esempio
- Macchinari di costruzione e agricoli
  - Sistemi di trasporto/dispositivi di sollevamento materiali
  - Macchine utensili

### COSTRUZIONE

- Condotta interna** : Elastomero in poliester  
**Rinforzo** : Uno strato intrecciato di fibra sintetica altamente duttile
- Rivestimento** : Poliuretano, perforato  
**Colore** : Nero

### GAMMA DI TEMPERATURA

da -40°C a +100°C per petrolio, max. 57°C per fluidi idraulici sintetici e fluidi idraulici e a base di acqua.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				mm	Pressione d'esercizio massima MPa / psi		Pressione di scoppio minima MPa / psi		Raggio di piegatura min mm	Peso kg/m	Raccordi
	size	mm	pollici	mm		MPa	psi	MPa	psi			
550H-3	5	-03	4,8	3/16	10,7	22,5	3 250	90,0	13 000	19	0,08	56
550H-4	6	-04	6,3	1/4	12,6	21,0	3 000	83,0	12 000	32	0,10	56
550H-5	8	-05	7,9	5/16	14,3	17,5	2 500	69,0	10 000	44	0,13	56
550H-6	10	-06	9,5	3/8	16,3	15,5	2 250	62,0	9 000	51	0,14	56
550H-8	12	-08	12,7	1/2	20,3	14,0	2 000	56,0	8 000	76	0,21	56
550H-10	16	-10	15,9	5/8	24,5	10,0	1 500	40,0	6 000	102	0,30	56
550H-12	20	-12	19,1	3/4	27,4	8,5	1 250	34,5	5 000	127	0,31	56
550H-16	25	-16	25,4	1	33,3	7,0	1 000	27,5	4 000	203	0,40	56

### NOTE

Disponibile anche come tubo a doppia linea o multilinea, vedere pagina XVI.

## 540N – Tubo a media pressione

Le prestazioni superano i requisiti della  
SAE 100 R7 / ISO 3949 Tipo R7 / DIN EN 855 Tipo R7



### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Elevata resistenza all'abrasione
- Raggi di piegatura ridotti
- Peso ridotto
- **Resistenza chimica eccellente grazie alla condotta interna in poliammide**

### APPLICAZIONI

Servizi a media pressione per applicazioni idrauliche industriali e mobili generali, soprattutto quando è necessaria una resistenza chimica migliore con certi fluidi idraulici/chimici.

### COSTRUZIONE

**Condotta interna** : Poliammide  
**Rinforzo** : Uno strato intrecciato di fibra sintetica altamente duttile

**Rivestimento** : Poliuretano, perforato

**Colore** : Nero

### GAMMA DI TEMPERATURA

da -40°C a +100°C

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				mm	Pressione d'esercizio massima MPa / psi		Pressione di scoppio minima MPa / psi		Raggio di piegatura min mm	Peso kg/m	Raccordi
	DN	size	mm	pollici		MPa	psi	MPa	psi			
540N-2	3	-02	3,2	1/8	8,4	21,0	3 000	83,0	12 000	13	0,05	56
540N-3	5	-03	4,8	3/16	10,7	21,0	3 000	83,0	12 000	19	0,08	56
540N-4	6	-04	6,3	1/4	12,6	19,0	2 750	76,0	11 000	38	0,10	56
540N-5	8	-05	7,9	5/16	14,6	17,5	2 500	69,0	10 000	44	0,12	56
540N-6	10	-06	9,5	3/8	16,4	15,5	2 250	62,0	9 000	51	0,14	56
540N-8	12	-08	12,7	1/2	20,1	14,0	2 000	56,0	8 000	76	0,21	56
540N-12	20	-12	19,1	3/4	26,5	8,5	1 250	34,5	5 000	152	0,25	56

### NOTE

Disponibile anche come tubo a doppia linea o multilinea, vedere pagina XVI.

## 560TJ – Tubo ToughJACKET™

Le prestazioni superano i requisiti della  
SAE 100 R1AT / DIN EN 853-1SN



### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Elevata resistenza all'abrasione
- Raggi di piegatura ridotti
- **Rinforzo in filo di acciaio**

### APPLICAZIONI

Servizi a media pressione per applicazioni idrauliche industriali e mobili generali.







### COSTRUZIONE

**Condotta interna** : Elastomero in poliestere  
**Rinforzo** : Uno strato intrecciato di filo di acciaio altamente duttile

**Rivestimento** : Poliuretano  
**Colore** : Nero

### GAMMA DI TEMPERATURA

da -40°C a +121°C per petrolio, max. 57°C per fluidi idraulici sintetici e fluidi idraulici e a base di acqua.

Denominazione <b>#</b>	DN size			mm 	Pressione d'esercizio massima MPa / psi 		Pressione di scoppio minima MPa / psi 		Raggio di piegatura min mm 	Peso kg/m 	Raccordi 	
	mm	pollici	mm		MPa	psi	MPa	psi				
560TJ-3	5	-03	5	3/16	9,9	25,0	3 625	100,0	14 503	19	0,11	56
560TJ-4	6	-04	6	1/4	11,9	22,4	3 250	90,0	13 053	38	0,14	56
560TJ-5	8	-05	8	5/16	13,4	20,6	3 000	86,0	12 473	44	0,16	56
560TJ-6	10	-06	10	3/8	15,5	19,0	2 750	75,8	11 000	51	0,21	56
560TJ-8	12	-08	13	1/2	19,0	17,2	2 500	69,0	10 000	76	0,29	56
560TJ-10	16	-10	16	5/8	23,6	13,7	2 000	55,2	8 000	102	0,47	56
560TJ-12	20	-12	19	3/4	26,4	12,0	1 750	48,3	7 000	108	0,42	56

### NOTE

Disponibile anche come tubo a doppia linea o multilinea, vedere pagina XVI.

## 510A – Tubo per refrigerante

Le prestazioni superano i requisiti della  
SAE 100 R7 / ISO 3949 Tipo R7 / DIN EN 855 Tipo R7



- CARATTERISTICHE PRINCIPALI**
- Adatto a molti refrigeranti comuni
  - Elevata resistenza all'abrasione
  - Raggi di piegatura ridotti
  - Peso ridotto

**APPLICAZIONI** Per applicazioni nella tecnologia refrigerante per fluidi come Freon®/R12/R22/R134A. Altri refrigeranti su richiesta.

**COSTRUZIONE**

**Condotta interna** : Copolimero in poliammide  
**Rinforzo** : Due strati intrecciati di fibra sintetica altamente duttile

**Rivestimento** : Poliuretano, perforato  
**Colore** : Nero

**GAMMA DI TEMPERATURA** da -40°C a +100°C

Denominazione #	DN size				mm	Pressione d'esercizio massima		Pressione di scoppio minima		Raggio di piegatura min mm	Peso kg/m	Raccordi
	mm	pollici	MPa	psi		MPa	psi					
510A-3	5	-03	4,8	3/16	10,7	21,0	3 000	83,0	12 000	51	0,07	56
510A-4	6	-04	6,3	1/4	11,7	19,0	2 750	76,0	11 000	64	0,08	56
510A-6	10	-06	9,5	3/8	16,0	15,5	2 250	62,0	9 000	102	0,12	56
510A-8	12	-08	12,7	1/2	20,3	14,0	2 000	56,0	8 000	140	0,19	56

**NOTE**

- Raccordo inseribile sul campo disponibili su richiesta.
- Freon® è un marchio registrato di E. I. DuPont de Nemours Co. Inc.



## 518C – Tubo a media pressione

Elettricamente non conduttivo –

Le prestazioni superano i requisiti della  
SAE 100 R7 / ISO 3949 Tipo R7 / DIN EN 855 Tipo R7



### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Eletticamente non conduttivo
- Elevata resistenza all'abrasione
- Raggi di piegatura ridotti
- Peso ridotto

### APPLICAZIONI

Servizi a media pressione per applicazioni idrauliche industriali e mobili generali, quando sono necessarie linee **non conduttive elettricamente**, per es.:

- Piattaforme di lavoro per riparazione di linee ad alta tensione
- Forni di fusione in alluminio

### COSTRUZIONE

**Condotta interna** : Elastomero in poliестere, eccetto -2: Poliammide  
**Rinforzo** : Uno strato intrecciato di fibra sintetica altamente duttile

**Rivestimento** : Poliuretano

**Colore** : Arancione

### GAMMA DI TEMPERATURA

da -40°C a +100°C per petrolio, max. 57°C per fluidi idraulici sintetici e fluidi idraulici e a base di acqua.

Denominazione <b>#</b>	DN size				mm	Pressione d'esercizio massima		Pressione di scoppio minima		Raggio di piegatura min mm	Peso kg/m	Raccordi
	mm	pollici	MPa	psi		MPa	psi					
518C-2	3	-02	3,2	1/8	8,4	17,5	2 500	69,0	10 000	13	0,05	56
518C-3	5	-03	4,8	3/16	10,7	22,5	3 250	90,0	13 000	19	0,07	56
518C-4	6	-04	6,3	1/4	11,7	20,7	3 000	83,0	12 000	38	0,08	56
518C-5	8	-05	7,9	5/16	14,3	17,5	2 500	69,0	10 000	44	0,11	56
518C-6	10	-06	9,5	3/8	16,0	15,5	2 250	62,0	9 000	51	0,14	56
518C-8	12	-08	12,7	1/2	20,4	15,5	2 250	62,0	9 000	76	0,22	56
518C-10	16	-10	15,9	5/8	24,9	10,5	1 500	42,0	6 000	102	0,30	56
518C-12	20	-12	19,1	3/4	27,4	8,5	1 250	34,5	5 000	152	0,31	56
518C-16	25	-16	25,4	1	33,5	7,0	1 000	27,5	4 000	203	0,40	56

### NOTE

- Raccordo inseribile sul campo disponibili su richiesta.
- Eletticamente non conduttivo in conformità con SAE J517 (inferiore a 50 µA di perdita a 250.000 Volt al metro).

## 53DM – Tubo a bassa temperatura

Stessa pressione d'esercizio per tutte le dimensioni

Le prestazioni superano i requisiti della

SAE 100 R18 / ISO 3949 Tipo R18



### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Pressione di esercizio 21 MPa per tutte le dimensioni
- La soluzione perfetta per applicazioni a temperature molto basse con movimenti dinamici
- Elevata resistenza all'abrasione
- Raggi di piegatura ridotti
- Peso molto ridotto

### APPLICAZIONI

Servizi a media pressione per applicazioni idrauliche industriali e mobili generali, soprattutto per i sistemi che funzionano a temperature molto basse, per es.:

- Carrelli elevatori a forca in celle frigorifere,
- Macchinari di costruzione e agricoli che operano in regioni climatiche con basse temperature.

### COSTRUZIONE

- Condotta interna** : Elastomero in poliester  
**Rinforzo** : Uno o due strati intrecciati di fibra sintetica altamente duttile  
**Rivestimento** : Poliester speciale, perforato  
**Colore** : Nero

### GAMMA DI TEMPERATURA

da -57°C a +100°C per petrolio, max. 57°C per fluidi idraulici sintetici e fluidi idraulici e a base di acqua.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				mm	Pressione d'esercizio massima MPa / psi		Pressione di scoppio minima MPa / psi		Raggio di piegatura min mm	Peso kg/m	Raccordi
	10	-06	10,0	3/8		21,0	3 000	84,0	12 000			
53DM-6	10	-06	10,0	3/8	17,0	21,0	3 000	84,0	12 000	51	0,16	56
53DM-8	12	-08	12,5	1/2	21,0	21,0	3 000	84,0	12 000	89	0,26	56
53DM-10	16	-10	16,0	5/8	26,0	21,0	3 000	84,0	12 000	102	0,33	56

### NOTE

Disponibile anche come tubo a doppia linea o multilinea, vedere pagina XVI.

## 55LT – Tubo a bassa temperatura

Le prestazioni superano i requisiti della  
SAE 100 R7 / ISO 3949 Tipo R7 / DIN EN 855 Tipo R7



### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Ideale per applicazioni a bassa temperatura
- Elevata resistenza all'abrasione
- Raggi di piegatura ridotti
- Peso ridotto

### APPLICAZIONI

Servizi a media pressione per applicazioni idrauliche industriali e mobili generali, soprattutto per i sistemi che funzionano a **temperature molto basse**, per es.:

- Carrelli elevatori a forca in celle frigorifere,
- Macchinari di costruzione e agricoli che operano in regioni climatiche con basse temperature.

### COSTRUZIONE

**Condotta interna** : Elastomero in poliестere, eccetto -02: Poliammide  
**Rinforzo** : Due strati intrecciati di fibra sintetica altamente duttile

**Rivestimento** : Poliестere speciale, perforato

**Colore** : Nero

### GAMMA DI TEMPERATURA

da -57°C a +100°C per petrolio, max. 57°C per fluidi idraulici sintetici e fluidi idraulici e a base di acqua.

Denominazione <b>#</b>	DN	size	mm	pollici	mm	Pressione d'esercizio massima MPa / psi		Pressione di scoppio minima MPa / psi		Raggio di piegatura min mm	Peso kg/m	Raccordi
55LT-2	3	-02	3,2	1/8	8,6	21,0	3 000	79,0	11 500	13	0,05	56
55LT-3	5	-03	4,8	3/16	10,9	22,5	3 250	90,0	13 000	19	0,08	56
55LT-4	6	-04	6,3	1/4	13,0	21,0	3 000	83,0	12 000	32	0,10	56
55LT-5	8	-05	7,9	5/16	14,3	17,5	2 500	69,0	10 000	44	0,13	56
55LT-6	10	-06	9,5	3/8	16,3	15,5	2 250	62,0	9 000	51	0,14	56
55LT-8	12	-08	12,7	1/2	20,3	14,0	2 000	56,0	8 000	76	0,21	56

### NOTE

Disponibile anche come tubo a doppia linea o multilinea, vedere pagina XVI.

### Parte 3 – Tubo ad alta pressione

<b>2040N</b>	– Tubo multiuso.....	E-17
<b>2040H</b>	– Tubo idraulico standard .....	E-18
<b>520N</b>	– Tubo idraulico standard .....	E-19
<b>528N</b>	– Tubo elettricamente non conduttivo .....	E-20
<b>580N</b>	– Tubo idraulico standard .....	E-21
<b>588N</b>	– Tubo elettricamente non conduttivo .....	E-22
<b>590TJ</b>	– Tubo ToughJACKET™ .....	E-23
<b>575X</b>	– Tubo ad alta pressione, bassa espansione volumetrica..	E-24
<b>2370N</b>	– Tubo multiuso.....	E-25
<b>2245N/2244N</b>	– Tubo ad alta pressione.....	E-26

## 2040N – Tubo multiuso

Le prestazioni superano i requisiti della  
DIN EN 853-1SN – Approvato da DNV



### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Resistenza chimica eccellente grazie alla condotta interna in poliammide
- Eccellente resistenza all'abrasione
- Raggi di piegatura ridotti
- Rinforzo in filo di acciaio

### APPLICAZIONI

Servizio ad alta pressione per applicazioni idrauliche industriali e mobili generali, soprattutto quando è necessaria una **resistenza chimica migliore** con certi fluidi idraulici/chimici. Utilizzabile per una **grande varietà di flussi** grazie alla condotta interna in poliammide. Il rivestimento in poliammide resiste ai fluidi aggressivi come **refrigeranti** in macchine utensili o quando è usato in serbatoi di olio.

### COSTRUZIONE

**Condotta interna** : Poliammide  
**Rinforzo** : Uno strato intrecciato di filo di acciaio altamente duttile

**Rivestimento** : V00: Poliuretano  
**Colore** : Nero

### GAMMA DI TEMPERATURA

da -40°C a +100°C per petrolio o fluidi idraulici sintetici.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				mm	Pressione d'esercizio massima MPa / psi		Pressione di scoppio minima MPa / psi		Raggio di piegatura min mm	Peso kg/m	Raccordi
	mm	mm	pollici	mm		MPa	psi	MPa	psi			
2040N-02V00	3	-02	3,2	1/8	7,0	35,0	5 075	140,0	20 300	30	0,07	PX
2040N-03V00	5	-03	4,7	3/16	9,8	34,0	4 930	136,0	19 720	30	0,11	56/PX
2040N-04V00	6	-04	6,3	1/4	11,9	31,0	4 495	124,0	17 980	40	0,16	56/PX
2040N-05V00	8	-05	8,2	5/16	14,0	25,0	3 625	100,0	14 500	50	0,21	56/PX
2040N-06V00	10	-06	9,7	3/8	15,9	24,0	3 480	96,0	13 920	60	0,24	56/PX
2040N-08V00	12	-08	12,8	1/2	19,3	18,5	2 680	74,0	10 730	75	0,29	56/PX
2040N-10V00	16	-10	16,0	5/8	23,5	14,0	2 030	56,0	8 120	110	0,39	PX
2040N-12V00	20	-12	19,4	3/4	26,7	12,5	1 810	50,0	7 250	170	0,50	PX
2040N-16V00	25	-16	25,0	1	33,5	10,0	1 450	40,0	5 800	230	0,60	PX

### NOTE

- 2040N con approvazione DNV per sistemi idraulici.
- Per tubo perforato aggiungere "-P", per es. 2040N-02V00-P.
- Nella versione V00 disponibile anche come tubo a doppia linea o multi-linea, vedere pagina XVI.

## 2040H – Tubo idraulico standard

Le prestazioni superano i requisiti della  
DIN EN 853-1SN – Approvato da DNV



- CARATTERISTICHE PRINCIPALI**
- Eccellente resistenza all'abrasione
  - Raggi di piegatura ridotti
  - Rinforzo in filo di acciaio
  - **Flessibilità eccellente**

**APPLICAZIONI** Servizio ad alta pressione per applicazioni idrauliche industriali e mobili generali.

**COSTRUZIONE**

**Condotta interna** : Elastomero in poliester  
**Rinforzo** : Uno strato intrecciato di filo di acciaio altamente duttile

**Rivestimento** : Poliuretano  
**Colore** : Nero

**GAMMA DI TEMPERATURA** da -40°C a +100°C per petrolio, max. 57°C per fluidi idraulici sintetici e fluidi idraulici e a base di acqua.

Denominazione <b>#</b>	DN size				mm	Pressione d'esercizio massima		Pressione di scoppio minima		Raggio di piegatura min mm	Peso kg/m	Raccordi
	mm	pollici	MPa / psi	MPa / psi								
2040H-03V10	5	-03	4,7	3/16	9,8	34,0	4 930	136,0	19 720	30	0,12	56/PX
2040H-04V10	6	-04	6,3	1/4	11,9	31,0	4 495	124,0	17 980	40	0,17	56/PX
2040H-05V10	8	-05	8,2	5/16	14,0	25,0	3 625	100,0	14 500	50	0,21	56/PX
2040H-06V10	10	-06	9,7	3/8	15,9	24,0	3 480	96,0	13 920	60	0,26	56/PX
2040H-08V10	12	-08	12,8	1/2	19,3	18,5	2 680	74,0	10 730	75	0,31	56/PX
2040H-10V10	16	-10	16,0	5/8	23,5	14,0	2 030	56,0	8 120	110	0,43	PX
2040H-12V10	20	-12	19,4	3/4	26,7	12,5	1 810	50,0	7 250	170	0,53	PX
2040H-16V10	25	-16	25,0	1	33,5	10,0	1 450	40,0	5 800	230	0,72	PX

- NOTE**
- 2040H con approvazione DNV per sistemi idraulici.
  - Disponibile anche come tubo a doppia linea o multilinea, vedere pagina XVI.

## 520N – Tubo idraulico standard

Le prestazioni superano i requisiti della  
SAE 100 R8 / ISO 3949 Tipo R8 / DIN EN 855 Tipo R8



### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- **Diametri esterni del tubo molto ridotti**
- Eccellente resistenza all'abrasione
- Raggi di piegatura ridotti
- **Peso ridotto**
- **Resistenza chimica eccellente grazie alla condotta interna in poliammide**

### APPLICAZIONI

Servizio ad alta pressione per applicazioni idrauliche industriali e mobili generali e con gas. Utilizzabile per una grande varietà di fluidi grazie alla condotta interna in poliammide.  
Versione con rivestimento bianco: **impermeabile all'acqua salata, resistenza ai raggi UV ulteriormente migliorata**, e quindi molto adatta per barche e yacht.

### COSTRUZIONE

**Condotta interna** : Poliammide  
**Rinforzo** : Uno strato intrecciato di fibra in aramide altamente duttile  
**Rivestimento** : Poliuretano, perforato  
**Colore** : Nero

### GAMMA DI TEMPERATURA

da -40°C a +100°C per petrolio o fluidi idraulici sintetici.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				mm	Pressione d'esercizio massima MPa / psi		Pressione di scoppio minima MPa / psi		Raggio di piegatura min mm	Peso kg/m	Raccordi
	5	-03	4,8	3/16		34,5	5 000	138,0	20 000			
<b>520N-3</b>	5	-03	4,8	3/16	10,6	34,5	5 000	138,0	20 000	38	0,07	56
<b>520N-4</b>	6	-04	6,3	1/4	12,7	34,5	5 000	138,0	20 000	51	0,10	56
<b>520N-5</b>	8	-05	7,9	5/16	14,5	31,0	4 500	124,0	18 000	64	0,12	56
<b>520N-6</b>	10	-06	9,5	3/8	16,1	27,5	4 000	110,0	16 000	64	0,13	56
<b>520N-8</b>	12	-08	12,7	1/2	20,4	24,0	3 500	96,0	14 000	102	0,20	56

### NOTE

- Disponibile anche come tubo a doppia linea o multilinea, vedere pagina XVI.
- Sconsigliato per applicazioni con travi sui carrelli elevatori.

## 528N – Tubo elettricamente non conduttivo

Le prestazioni superano i requisiti della  
SAE 100 R8 / ISO 3949 Tipo R8 / DIN EN 855 Tipo R8



### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- **Elettricamente non conduttivo**
- Diametri esterni del tubo molto ridotti
- Eccellente resistenza all'abrasione
- Raggi di piegatura ridotti
- Peso ridotto
- Resistenza chimica eccellente grazie alla condotta interna in poliammide

### APPLICAZIONI

Servizio ad alta pressione per applicazioni idrauliche industriali e mobili generali, dove è necessario un tubo non conduttivo.

### CONSTRUZIONE

**Condotta interna** : Poliammide  
**Rinforzo** : Uno strato intrecciato di fibra in aramide altamente duttile  
**Rivestimento** : Poliuretano, non perforato  
**Colore** : Arancione

### GAMMA DI TEMPERATURA

da -40°C a +100°C per petrolio o fluidi idraulici sintetici.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				mm	Pressione d'esercizio massima MPa / psi		Pressione di scoppio minima MPa / psi		Raggio di piegatura min mm	Peso kg/m	Raccordi
	5	-03	4,8	3/16		10,6	34,5	5 000	138,0			
<b>528N-3</b>	5	-03	4,8	3/16	10,6	34,5	5 000	138,0	20 000	38	0,07	56
<b>528N-4</b>	6	-04	6,3	1/4	12,7	34,5	5 000	138,0	20 000	51	0,10	56
<b>528N-5</b>	8	-05	7,9	5/16	14,5	31,0	4 500	124,0	18 000	64	0,12	56
<b>528N-6</b>	10	-06	9,5	3/8	16,1	27,5	4 000	110,0	16 000	64	0,13	56
<b>528N-8</b>	12	-08	12,7	1/2	20,4	24,0	3 500	96,0	14 000	102	0,20	56

### NOTE

- Elettricamente non conduttivo in conformità con SAE J517 (inferiore a 50 µA di perdita a 250.000 Volt al metro).
- Sconsigliato per applicazioni con travi sui carrelli elevatori.



## 580N – Tubo idraulico standard

Le prestazioni superano i requisiti della  
SAE 100 R8 / ISO 3949 Tipo R8 / DIN EN 855 Tipo R8



### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Eccellente resistenza all'abrasione
- Raggi di piegatura ridotti
- Peso ridotto
- Resistenza chimica eccellente grazie alla condotta interna in poliammide

### APPLICAZIONI

Servizio ad alta pressione per applicazioni idrauliche industriali e mobili generali e con gas. Utilizzabile per una grande varietà di flussi grazie alla condotta interna in poliammide.

### Costruzione

**Condotta interna** : Poliammide  
**Rinforzo** : Strati multipli intrecciati di fibra sintetica altamente duttile

**Rivestimento** : Poliuretano, perforato  
**Colore** : Nero

### GAMMA DI TEMPERATURA

da -40°C a +100°C per petrolio o fluidi idraulici sintetici.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				mm	Pressione d'esercizio massima MPa / psi		Pressione di scoppio minima MPa / psi		Raggio di piegatura min mm	Peso kg/m	Raccordi
	mm	mm	pollici	mm		MPa	psi	MPa	psi			
580N-8	12	-08	12,5	1/2	23,0	24,0	3 500	96,0	14 000	102	0,31	56
580N-10	16	-10	15,9	5/8	24,9	19,0	2 750	76,0	11 000	152	0,32	56
580N-12	20	-12	19,1	3/4	29,5	15,5	2 250	62,0	9 000	203	0,35	56
580N-16	25	-16	25,4	1	37,6	14,0	2 000	56,0	8 000	254	0,56	56

### NOTE

Disponibile anche come tubo a doppia linea o multilinea, vedere pagina XVI.

## 588N – Tubo elettricamente non conduttivo

Le prestazioni superano i requisiti della  
SAE 100 R8 / ISO 3949 Tipo R8 / DIN EN 855 Tipo R8



### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- **Elettricamente non conduttivo**
- Diametri esterni del tubo molto ridotti
- Eccellente resistenza all'abrasione
- Raggi di piegatura ridotti
- Peso ridotto
- Resistenza chimica eccellente grazie alla condotta interna in poliammide

### APPLICAZIONI

Servizio ad alta pressione per applicazioni idrauliche industriali e mobili generali, dove è necessario un tubo non conduttivo.

### COSTRUZIONE

**Condotta interna** : Poliammide  
**Rinforzo** : Due strati intrecciati di fibra sintetica altamente duttile

**Rivestimento** : Poliuretano  
**Colore** : Arancione

### GAMMA DI TEMPERATURA

da -40°C a +100°C per petrolio o fluidi idraulici sintetici.

Denominazione <b>#</b>	DN size				mm	Pressione d'esercizio massima		Pressione di scoppio minima		Raggio di piegatura min mm	Peso kg/m	Raccordi
	mm	pollici	MPa / psi	MPa / psi								
588N-8	12	-08	12,7	1/2	23,0	24,0	3 500	96,0	14 000	102	0,31	56
588N-10	16	-10	15,9	5/8	24,9	19,0	2 750	76,0	11 000	152	0,32	56
588N-12	20	-12	19,1	3/4	29,5	15,5	2 250	62,0	9 000	203	0,35	56
588N-16	25	-16	25,4	1	37,6	14,0	2 000	56,0	8 000	254	0,56	56

**NOTE** Elettricamente non conduttivo in conformità con SAE J517 (inferiore a 50 µA di perdita a 250.000 Volt al metro).

## 590TJ – Tubo ToughJACKET™

Le prestazioni superano i requisiti della SAE 100 R2

### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Eccellente resistenza all'abrasione
- **Raggi di piegatura ridotti**
- Costruzione del rinforzo speciale in filo di acciaio/fibra tessile
- **Flessibilità eccellente**
- **Peso ridotto**

### APPLICAZIONI

Servizio ad alta pressione per applicazioni idrauliche industriali e mobili generali. **Particolarmente adatto per travi telescopiche e gru di carico** – usato frequentemente come tubo a doppia linea.

### COSTRUZIONE

**Condotta interna** : Elastomero in poliестere  
**Rinforzo** : Filo altamente duttile, o una combinazione di filo e fibra di aramide  
**Rivestimento** : Poliuretano  
**Colore** : Nero

### GAMMA DI TEMPERATURA

da -40°C a +121°C per petrolio, max. 57°C per fluidi idraulici sintetici e fluidi idraulici e a base di acqua.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				mm	Pressione d'esercizio massima MPa / psi		Pressione di scoppio minima MPa / psi		Raggio di piegatura min mm	Peso kg/m	Raccordi
	mm	mm	mm	pollici		MPa	psi	MPa	psi			
590TJ-4	6	-04	6,3	1/4	12,5	34,5	5 000	140,0	20 305	44	0,20	56
590TJ-6	10	-06	10,0	3/8	16,3	27,6	4 000	112,0	16 244	57	0,29	56
590TJ-8	12	-08	12,5	1/2	19,3	24,1	3 500	96,5	14 213	82	0,36	56
590TJ-12	20	-12	19,0	3/4	28,0	17,2	2 500	68,9	10 000	120	0,58	43/48*
590TJ-16	25	-16	25,0	1	36,0	13,8	2 000	56,0	8 122	150	1,06	43/48*

\*: Per maggiori dettagli consultare la gamma di prodotti dei raccordi HPDE in CAT4400

### NOTE

Disponibile anche come tubo a doppia linea o multilinea, vedere pagina XVI.

## 575X – Tubo ad alta pressione

Bassa espansione volumetrica

Stessa pressione d'esercizio per tutte le dimensioni



### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Stessa pressione d'esercizio di 34,5 MPa per tutte le dimensioni
- Eccellente resistenza all'abrasione
- Raggi di piegatura ridotti e diametri esterni molto piccoli
- **Peso molto ridotto**
- Resistenza chimica eccellente grazie alla condotta interna in poliammide
- **Bassa espansione volumetrica**

### APPLICAZIONI

Servizio ad alta pressione per applicazioni idrauliche industriali e mobili generali.

### COSTRUZIONE

**Condotta interna** : Poliammide  
**Rinforzo** : Uno o due strati intrecciati di fibra di aramide altamente duttile  
**Rivestimento** : Poliuretano; 575XN-8: Poliammide  
**Colore** : Nero

### GAMMA DI TEMPERATURA

da -40°C a +100°C per petrolio o fluidi idraulici sintetici.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				mm	Pressione d'esercizio massima MPa / psi		Pressione di scoppio minima MPa / psi		Raggio di piegatura min mm	Peso kg/m	Raccordi
	DN	size	mm	pollici		MPa	psi	MPa	psi			
575X-3	5	-03	4,8	3/16	10,8	34,5	5 000	138,0	20 000	38	0,07	CG
575X-4	6	-04	6,3	1/4	12,8	34,5	5 000	138,0	20 000	51	0,10	CG
575X-6	10	-06	9,5	3/8	16,3	34,5	5 000	138,0	20 000	76	0,13	CG
575XN-8	12	-08	12,7	1/2	20,6	34,5	5 000	138,0	20 000	102	0,21	CG
575X-12	20	-12	19,1	3/4	29,2	34,5	5 000	138,0	20 000	203	0,36	CG
575X-16	25	-16	25,4	1	40,3	34,5	5 000	138,0	20 000	254	0,70	CG

NOTE -

## 2370N – Tubo multiuso

Le prestazioni superano i requisiti della DIN EN 853-2SN



### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Pressioni d'esercizio fino a 46,5 MPa
- Resistenza chimica eccellente grazie alla condotta interna in poliammide

### APPLICAZIONI

Servizio ad alta pressione per applicazioni idrauliche industriali e mobili generali e con gas. Utilizzabile per una grande varietà di fluidi grazie alla condotta interna in poliammide.

### Costruzione

- Condotta interna** : Poliammide  
**Rinforzo** : Due strati a spirale di filo di acciaio altamente duttile, due strati a spirale aperta di fibra sintetica altamente duttile  
**Rivestimento** : Poliuretano  
**Colore** : Nero; altri colori su richiesta

### GAMMA DI TEMPERATURA

da -40°C a +100°C (con brevi punte +120°C) per petrolio o fluidi idraulici sintetici.

Denominazione <b>#</b>	DN size				mm	Pressione d'esercizio massima		Pressione di scoppio minima		Raggio di piegatura min	Peso	Raccordi
	mm	pollici	MPa	psi		MPa	psi	kg/m				
2370N-04V10	6	-04	6,3	1/4	12,4	46,5	6 740	186,0	26 970	70	0,19	NX
2370N-05V10	8	-05	8,2	5/16	14,3	44,0	6 380	176,0	25 520	100	0,25	NX
2370N-06V10	10	-06	9,8	3/8	16,4	42,0	6 090	168,0	24 360	120	0,33	9X
2370N-08V10	12	-08	12,8	1/2	20,0	35,0	5 075	140,0	20 300	150	0,42	9X

### NOTE

- Disponibile anche come tubo a doppia linea o multilinea, vedere pagina XVI.
- Per tubo pinpricked aggiungere "-P", per es. **2370N-04V10-P**.

## 2245N – Tubo ad alta pressione

Le prestazioni superano i requisiti della SAE100R9



- CARATTERISTICHE PRINCIPALI**
- Elevate pressioni d'esercizio per grandi dimensioni
  - Resistenza chimica eccellente grazie alla condotta interna in poliammide

**APPLICAZIONI** Servizio ad alta pressione per applicazioni idrauliche industriali e mobili generali e con gas. Utilizzabile per una grande varietà di fluidi grazie alla condotta interna in poliammide.

- CONSTRUZIONE**
- Condotta interna** : Poliammide
  - Rinforzo** : Due strati a spirale di filo di acciaio altamente duttile, due strati a spirale aperta di fibra sintetica altamente duttile
  - Rivestimento** : Poliuretano; -10 e superiori: Poliammide
  - Colore** : Nero

**GAMMA DI TEMPERATURA** da -40°C a +100°C (con brevi punte +120°C) per petrolio o fluidi idraulici sintetici.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				mm	Pressione d'esercizio massima MPa / psi		Pressione di scoppio minima MPa / psi		Raggio di piegatura min mm	Peso kg/m	Raccordi
	mm	mm	pollici	mm		MPa	psi	MPa	psi			
2245N-04V00	6	-04	6,3	1/4	12,5	45,0	6 525	180,0	26 100	70	0,25	NX
2245N-05V00	8	-05	8,2	5/16	14,3	40,0	5 800	160,0	23 200	100	0,32	NX
2245N-06V00	10	-06	9,7	3/8	17,0	37,5	5 435	150,0	21 750	120	0,42	NX
2245N-08V00	12	-08	12,8	1/2	20,7	35,0	5 075	140,0	20 300	165	0,52	9X
2245N-10V30	16	-10	16,0	5/8	24,5	33,0	4 785	132,0	19 140	200	0,72	NX
2245N-12V30	20	-12	19,6	3/4	28,5	30,0	4 350	120,0	17 400	240	0,92	NX
2245N-16V30	25	-16	25,0	1	34,0	27,5	3 985	110,0	15 950	280	1,15	NX

- NOTE**
- 2245N con approvazione DNV per sistemi idraulici.
  - Per tubo perforato aggiungere "-P", per es. **2245N-04V00-P**.

---

**Parte 4 – Tubo con verniciatura a spruzzo**

<b>Applicazioni di verniciatura a spruzzo senza aria – Informazioni generali..</b>		E-28
<b>2040N</b>	– Tubo a media pressione.....	E-29
<b>2370N</b>	– Tubo ad alta pressione.....	E-30
<b>2030T</b>	– Tubo PTFE.....	E-31
<b>2033T</b>	– Tubo PTFE.....	E-32

## **Applicazioni di verniciatura a spruzzo senza aria – Informazioni generali**

### **Montaggio del tubo**

I tubi per le applicazioni di verniciatura a spruzzo senza aria richiedono una procedura di assemblaggio specifica. E' d'obbligo seguire un addestramento per l'assemblaggio presso Parker per ogni singolo prodotto.

I tubi assemblati devono essere privi di silicone, poiché il silicone intacca la qualità della verniciatura a spruzzo. Fra i requisiti, oltre ai materiali, vi è anche il mezzo di collaudo.

**Per ogni tipo di tubo devono essere applicate specifiche istruzioni Parker sull'assemblaggio dei tubi e sul collaudo.**

### **Conduttività**

I tubi assemblati devono essere conduttivi per dissipare la carica elettrostatica. La conduttività dei tubi assemblati deve essere garantita e provata (collaudo 100%) in conformità alle specifiche Parker.



## 2040N – Tubo a media pressione

Le prestazioni superano i requisiti  
della DIN EN 853-1SN, Approvato da DNV



### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Pressioni d'esercizio fino a 35 MPa
- Resistenza chimica eccellente grazie alla condotta interna in poliammide
- Eccellente resistenza all'abrasione

### APPLICAZIONI

Applicazioni di verniciatura a spruzzo a media pressione.

### COSTRUZIONE

**Condotta interna** : Poliammide  
**Rinforzo** : Uno strato intrecciato di filo di acciaio altamente duttile

**Rivestimento** : Poliuretano  
**Colore** : Nero

### GAMMA DI TEMPERATURA

da -40°C a +100°C

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				mm	Pressione d'esercizio massima MPa / psi		Pressione di scoppio minima MPa / psi		Raggio di piegatura min mm	Peso kg/m	Raccordi
	DN	size	mm	pollici		MPa	psi	MPa	psi			
2040N-02V00	3	-02	3,2	1/8	7,0	35,0	5 075	140,0	20 300	30	0,07	PX
2040N-03V00	5	-03	4,7	3/16	9,8	34,0	4 930	136,0	19 720	30	0,11	56/PX
2040N-04V00	6	-04	6,3	1/4	11,9	31,0	4 495	124,0	17 980	40	0,16	56/PX
2040N-05V00	8	-05	8,2	5/16	14,0	25,0	3 625	100,0	14 500	50	0,21	56/PX
2040N-06V00	10	-06	9,7	3/8	15,9	24,0	3 480	96,0	13 920	60	0,24	56/PX
2040N-08V00	12	-08	12,8	1/2	19,3	18,5	2 680	74,0	10 730	75	0,29	56/PX
2040N-10V00	16	-10	16,0	5/8	23,5	14,0	2 030	56,0	8 120	110	0,39	PX
2040N-12V00	20	-12	19,4	3/4	26,7	12,5	1 810	50,0	7 250	170	0,50	PX
2040N-16V00	25	-16	25,0	1	33,5	10,0	1 450	40,0	5 800	230	0,60	PX

### NOTE

Dimensioni -03, -04, e -06 disponibile anche con rivestimento blu; cambiare la Denominazione in:  
2040N-03V02, 2040N-04V02, o 2040N-06V02

## 2370N – Tubo ad alta pressione

Le prestazioni superano i requisiti  
della DIN EN 853-2SN



### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Pressioni d'esercizio fino a 46,5 MPa
- Resistenza chimica eccellente grazie alla condotta interna in poliammide
- Eccellente resistenza all'abrasione

### APPLICAZIONI

Applicazioni di verniciatura a spruzzo ad alta pressione.

### CONSTRUZIONE

**Condotta interna** : Poliammide  
**Rinforzo** : Due strati a spirale di filo di acciaio altamente duttile,  
due strati a spirale aperta di fibra sintetica  
**Rivestimento** : Poliuretano  
**Colore** : Nero

### GAMMA DI TEMPERATURA

da -40°C a +100°C

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				mm	Pressione d'esercizio massima MPa / psi		Pressione di scoppio minima MPa / psi		Raggio di piegatura min mm	Peso kg/m	Raccordi
	DN	size	mm	pollici		MPa	psi	MPa	psi			
2370N-04V10	6	-04	6,3	1/4	12,4	46,5	6 740	186,0	26 970	70	0,19	NX
2370N-05V10	8	-05	8,2	5/16	14,3	44,0	6 380	176,0	25 520	100	0,25	NX
2370N-06V10	10	-06	9,8	3/8	16,4	42,0	6 090	168,0	24 360	120	0,33	9X
2370N-08V10	12	-08	12,8	1/2	20,0	35,0	5 075	140,0	20 300	150	0,42	9X

**NOTE** Dimensioni -04 e -06 disponibile anche con rivestimento blu; cambiare la Denominazione in:  
2370N-04V02 o 2370N-06V02

## 2030T – Tubo PTFE



## CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Pressioni d'esercizio fino a 27.5 MPa
- Resistenza chimica eccellente
- Adatto per temperature elevate

## APPLICAZIONI

Applicazioni di verniciatura a spruzzo a media pressione.

## COSTRUZIONE

Condotta interna : Politetrafluoroetilene  
 Rinforzo : Uno strato intrecciato di filo di acciaio

Rivestimento : -

Colore : -

## GAMMA DI TEMPERATURA

da -50°C a +150°C temperatura costante  
 +230°C a pressioni d'esercizio fino a 2 MPa

Denominazione #	DN size mm pollici				mm	Pressione d'esercizio massima MPa / psi		Pressione di scoppio minima MPa / psi		Raggio di piegatura min mm	Peso kg/m	Raccordi
	mm	mm	pollici	mm		MPa	psi	MPa	psi			
2030T-03V70	5	-03	4,7	3/16	7,8	27,5	3 985	110,0	15 950	50	0,09	YX
2030T-04V70	6	-04	6,3	1/4	9,5	24,0	3 480	96,0	13 920	75	0,13	YX
2030T-05V70	8	-05	8,2	5/16	11,5	20,0	2 900	80,0	11 600	100	0,17	YX
2030T-06V70	10	-06	9,7	3/8	13,0	17,5	2 535	70,0	10 150	120	0,19	YX
2030T-08V70	12	-08	12,8	1/2	16,7	15,0	2 175	60,0	8 700	135	0,29	YX
2030T-10V70	16	-10	16,0	5/8	20,0	12,5	1 810	50,0	7 250	160	0,34	YX
2030T-12V70	20	-12	19,4	3/4	23,5	10,0	1 450	40,0	5 800	200	0,41	YX
2030T-16V70	25	-16	25,0	1	29,0	8,0	1 160	32,0	4 640	250	0,51	YX

NOTE -

## 2033T – Tubo PTFE



- CARATTERISTICHE PRINCIPALI**
- Pressioni d'esercizio migliorate grazie ai due strati intrecciati in filo di acciaio
  - Adatto per temperature elevate
  - Resistenza chimica eccellente

**APPLICAZIONI** Applicazioni di verniciatura a spruzzo a media pressione.

**CONSTRUZIONE**

**Condotta interna** : Politetrafluoroetilene  
**Rinforzo** : Due strati intrecciati in filo di acciaio

**Rivestimento** : –  
**Colore** : –

**GAMMA DI TEMPERATURA** da -50°C a +150°C temperatura costante  
 +230°C a pressioni d'esercizio fino a 2 MPa

Denominazione <b>#</b>	DN size				mm	Pressione d'esercizio massima		Pressione di scoppio minima		Raggio di piegatura min mm	Peso kg/m	Raccordi
	mm	pollici	MPa / psi	MPa / psi								
2033T-04V70	6	-04	6,3	1/4	11,0	27,5	3 985	110,0	15 950	75	0,23	PX
2033T-05V70	8	-05	8,2	5/16	13,2	25,0	3 625	100,0	14 500	100	0,26	PX
2033T-06V70	10	-06	9,7	3/8	15,0	22,5	3 260	90,0	13 050	120	0,34	PX
2033T-08V70	12	-08	12,8	1/2	18,6	20,0	2 900	80,0	11 600	135	0,47	PX
2033T-10V70	16	-10	16,0	5/8	21,5	17,5	2 535	70,0	10 150	160	0,53	YX
2033T-12V70	20	-12	19,4	3/4	25,5	15,0	2 175	60,0	8 700	200	0,69	YX
2033T-16V70	25	-16	25,0	1	31,0	11,0	1 595	44,0	6 380	250	0,81	YX

NOTE –

## Parte 5 – Tubo per gas

<b>Introduzione</b> .....	E-34
<b>Tubo termoplastico per applicazioni con gas industriali</b> .....	E-35
<b>Tipi di tubo termoplastico con approvazioni specifiche</b> .....	E-37
- <b>2040N</b> – Tubo per sistemi di estintori in CO <sub>2</sub> con approvazione di GL .....	E-38
- <b>2040N</b> – Tubo per pre-pessurizzazione in apparecchi di erogazione bevande .....	E-39
- <b>526BA</b> – Tubo di riempimento aria respirabile .....	E-40
- <b>5CNG</b> – Tubo per gas naturale .....	E-41
- <b>8LPG</b> – Tubo per gas liquido e gas naturale .....	E-42

## **Applicazioni di tubi per gas – Informazioni generali**

### **Selezione di tubi per gas industriali**

I tubi termoplastici Parker sono particolarmente adatti per applicazioni per gas industriali e sono usati nel settore da molti anni.

Nella scelta dei tubi per gas industriali, è necessario fare attenzione ai seguenti tre criteri:

#### **1. Resistenza chimica**

Grazie ai materiali delle condotte interne di qualità i tubi termoplastici Parker sono chimicamente resistenti alla maggior parte dei gas industriali, come l'acetilene, propano, butano, metano, gas naturale, CNG, diossido di carbonio, azoto e gas inerti (vedere la tabella di compatibilità chimica, pagina A-10).

#### **2. Permeazione**

I tubi termoplastici Parker hanno indici di permeazione relativamente bassi, minimizzando in questo modo le perdite di gas. Questo comporta un'ottimizzazione dei costi operativi, e gli arricchimenti di gas nelle vicinanze dovuti alla permeazione sono minimizzati.

#### **3. Perforazione**

Per le applicazioni per gas, è obbligatorio usare tubi perforati per evitare la formazione di bolle nel rivestimento del tubo.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla nostra Norma Ingegneristica PFDE-ES01, che è disponibile su richiesta presso Parker Polyflex.

## Tubo termoplastico per applicazioni con gas industriali

In base ai requisiti tecnici notati nell'introduzione, alcuni tipi di tubo sono particolarmente adatti per le applicazioni per gas. Questi tipi di tubo possono essere classificati come:

- 1) **Tubi con rinforzo in fibra tessile** – questi hanno rivestimenti perforati per default:

540N	5CNG
520N	8LPG
2010N	
2020N	
  
- 2) **Tubi con rinforzo in filo d'acciaio** – questi devono essere perforati soprattutto per applicazioni per gas:

2040N
2370N
2245N
  
- 3) **Tubi con condotte interne costituite da fluoropolimero** – questi sono particolarmente adatti per fluidi aggressivi e/o temperature più elevate:

2030T
2033T
939
2246F

Usare la tabella seguente per selezionare il tipo di tubo desiderato per dimensioni e pressione d'esercizio.

## Tubo per gas

		Pressione d'esercizio (WP; MPa)															Gamme di raccordi	P.
Dim. nom.	DN	2	2,5	3	4	5	6	8	10	12	16	20	25	32	40	50		
	size	-012	-016	-02	-025	-03	-04	-05	-06	-08	-10	-12	-16	-20	-24	-32		
	mm*	2,0	2,4	3,2	4,0	4,8	6,4	7,9	9,5	12,7	15,9	19,0	25,4	31,8	38,1	50,8		
Pollice	5/64	3/32	1/8	5/32	3/16	1/4	5/16	3/8	1/2	5/8	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2			
<b>Tubi con rinforzo in fibra tessile</b>																		
540N				21,0		21,0	19,0	17,5	15,5	14,0	8,5						56	E-10
520N						34,5	34,5	31,0	27,5	24,0							56	E-19
2020N (V30)	47,5	40,0	40,0	44,0													EX	E-6
5CNG						34,5	34,5		34,5	34,5		34,5	34,5				CG	E-41
8LPG						3,0	3,0	3,0	3,0								PX-LPG	E-42
<b>Tubi con rinforzo in filo d'acciaio</b>																		
2040N (V00)				35,0		34,0	31,0	25,0	24,0	18,5	14,0	12,5	10,0				56/PX	E-29
2370N							46,5	44,0	42,0	35,0							9X/NX	E-30
2245N							45,0	40,0	37,5	35,0	33,0	30,0	27,5				NX	E-26
<b>Tubi con condotte interne costituite da fluoropolimero</b>																		
2030T						27,5	24,0	20,0	17,5	15,0	12,5	10,0	8,0				YX	C-4
2033T							27,5	25,0	22,5	20,0	17,5	15,0	11,0				PX/YX	C-7
939/939B									10,3	9,5	6,9	7,5	6,9	6,9	5,0	1,7	93N	C-11
2246F							41,5	37,5	34,0	32,5	30,0	26,5	21,0				NX	C-13

\*: Il valore esatto può variare, verificare le spec. del tubo

Per le applicazioni per gas devono essere considerate delle limitazioni di temperatura. Per la maggior parte dei gas i summenzionati tipi di tubo Parker sono adatti a temperature fino a 50°C. Per temperature più elevate contattare Parker Polyflex.

Per le applicazioni di tubi con gas, devono essere osservati i regolamenti legali e attuariali. La specifica della resistenza chimica non sostituisce l'approvazione di certi corpi o per specifiche applicazioni.

L'utente deve assumersi la piena responsabilità per la selezione del tubo, il collaudo dell'applicazione e le condizioni ambientali, e del rilascio della singola applicazione.

Quando si devono selezionare i tubi, fare riferimento anche alle norme, approvazioni e certificati (vedere pagina A-15).



## Tipi di tubo termoplastico con approvazioni specifiche

Alcuni tipi di tubo e dimensioni hanno approvazioni per applicazioni per gas specifiche. Fare riferimento alle seguenti informazioni generali:

Applicazione	Approvazione	Tipo di tubo	Pagina
Sistemi antincendio mobili e fissi con diossido di carbonio (CO <sub>2</sub> )	DNV/GL	2040N (-03, -04, -05, -06, -08, -10, -12, -16)	E-38
Linee di pre-pessurizzazione in apparecchi di erogazione bevande	SK Zert	2040N-04V74 2040N-04V78	E-39
Gas naturale, CNG	Approvato da AGA/CSA in conformità con ANSI 4.2/12.52	5CNG	D-5, E-41
	ECE R110	5CNG-3 e -8	D-5, E-41
LPG	ECE R67 ECE R110 AZ/NZS 1869	8LPG (-3, -4, -5, -6)	D-7, E-42

## 2040N – Tubo per sistemi di estintori in CO<sub>2</sub> con approvazione di GL



- CARATTERISTICHE PRINCIPALI**
- Approvazione di GL
  - Eccellente resistenza all'abrasione
  - Raggi di piegatura ridotti

**APPLICAZIONI** Le connessioni flessibili tra regolatori di bombole gas CO<sub>2</sub> e i collettori nei sistemi antincendi in CO<sub>2</sub> e per estintori in CO<sub>2</sub> mobili o fissi.

**CONSTRUZIONE**

**Condotta interna** : Poliammide  
**Rinforzo** : Uno strato intrecciato di filo di acciaio altamente duttile

**Rivestimento** : Poliuretano, perforato  
**Colore** : Nero

**GAMMA DI TEMPERATURA** da -40 °C a +80 °C

Denominazione <b>#</b>	DN size			mm	mm	Pressione d'esercizio massima		Pressione di scoppio minima		Raggio di piegatura min mm	Peso kg/m	Raccordi
	mm	pollici	mm			MPa / psi	MPa / psi					
2040N-03V00-P	5	-03	4,7	3/16	9,8	34,0	4 930	136,0	19 720	30	0,11	56/PX
2040N-04V00-P	6	-04	6,3	1/4	11,9	31,0	4 495	124,0	17 980	40	0,16	56/PX
2040N-05V00-P	8	-05	8,2	5/16	14,0	25,0	3 625	100,0	14 500	50	0,21	56/PX
2040N-06V00-P	10	-06	9,7	3/8	15,9	24,0	3 480	96,0	13 920	60	0,24	56/PX
2040N-08V00-P	12	-08	12,8	1/2	19,3	18,5	2 680	74,0	10 730	75	0,29	56/PX
2040N-10V00-P	16	-10	16,0	5/8	23,5	14,0	2 030	56,0	8 120	110	0,39	PX
2040N-12V00-P	20	-12	19,4	3/4	26,7	12,5	1 810	50,0	7 250	170	0,50	PX
2040N-16V00-P	25	-16	25,0	1	33,5	10,0	1 450	40,0	5 800	230	0,60	PX

**NOTE** Disponibile anche come tubo a doppia linea o multilinea, vedere pagina XVI.

## 2040N – Tubo per linee di pre-pessurizzazione in apparecchi di erogazione bevande



- CARATTERISTICHE PRINCIPALI**
- Approvazione SK
  - Eccellente resistenza all'abrasione
  - Raggi di piegatura ridotti

**APPLICAZIONI** Linee di pre-pessurizzazione per diossido di carbonio, azoto e miscele di diossido di carbonio - azoto in apparecchi di erogazione bevande.

**COSTRUZIONE**

**Condotta interna** : Poliammide, with SK approval  
**Rinforzo** : Uno strato intrecciato di filo di acciaio altamente duttile

**Rivestimento** : Poliuretano, perforato  
**Colore** : 2040N-04V74: Nero, 2040N-04V78: Grigio

**GAMMA DI TEMPERATURA** da -40 °C a +100 °C

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				mm	Pressione d'esercizio massima MPa / psi		Pressione di scoppio minima MPa / psi		Raggio di piegatura min mm	Peso kg/m	Raccordi
	6	-04	6,3	1/4		25,0	3 626	124,0	17 980			
2040N-04V74-P	6	-04	6,3	1/4	11,9	25,0	3 626	124,0	17 980	40	0,16	PX
2040N-04V78-P	6	-04	6,3	1/4	11,9	25,0	3 626	124,0	17 980	40	0,16	PX

**NOTE** Disponibile anche come tubo a doppia linea o multilinea, vedere pagina XVI.

## 526BA – Tubo di riempimento aria respirabile

Conforme a CGA G7.1-1997 “Norme sull’Aria Respirabile Grado E” dell’Associazione Gas Compresso



- CARATTERISTICHE PRINCIPALI**
- Conforme a CGA G7.1-1997 “Norme sull’Aria Respirabile Grado E”
  - Eccellente resistenza all’abrasione
  - Stessa pressione d’esercizio di 41,4 MPa per tutte le dimensioni

- APPLICAZIONI**
- Compressori aria respirabile
  - Stazioni di rifornimento bombole di aria respirabile SCBA
  - Stazioni mobili di rifornimento
  - Sistema a cascata

- COSTRUZIONE**
- Condotta interna** : Poliammide
  - Rinforzo** : Uno strato intrecciato di fibra in aramide altamente duttile
  - Rivestimento** : Poliuretano, perforato
  - Colore** : Grigio

**GAMMA DI TEMPERATURA** da -40°C a +82°C

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				mm	Pressione d’esercizio massima MPa / psi		Pressione di scoppio minima MPa / psi		Raggio di piegatura min mm	Peso kg/m	Raccordi
	5	-03	4,8	3/16		41,4	6 000	165,5	24 000			
526BA-3	5	-03	4,8	3/16	11,0	41,4	6 000	165,5	24 000	38	0,08	CG
526BA-4	6	-04	6,3	1/4	13,0	41,4	6 000	165,5	24 000	51	0,10	CG
526BA-6	10	-06	9,5	3/8	16,0	41,4	6 000	165,5	24 000	76	0,13	CG

- NOTE**
- Protezione da attorcigliamenti raccomandata (vedere pagina F-6)
  - Disponibile anche come tubo multilinea (vedere pagina XV)
  - Funzionamento a vuoto: 95 kPa
  - Per il montaggio usare acqua o solo acqua con sapone non tossico. I lubrificanti a base di olio non devono essere usati.
  - **Questo tubo non deve essere usato tra il regolatore della pressione e la maschera respiratoria.**
  - Il tubo è non conduttivo; quindi non deve essere usato con gas esplosivi come ossigeno puro e idrogeno!
  - Non depurare i tubi e i gruppi di tubi con agenti di soluzioni o simili. Se è necessario effettuare la depurazione, usare solo acqua e aria.
  - La qualità dell’aria dipende da tutti i componenti singoli. Anche se tutti i singoli componenti soddisfano i requisiti, il sistema montato potrebbe non adempiere al requisito “Grado E”. Questo deve essere verificato dal produttore del sistema.

## 5CNG – Tubo per gas naturale

In conformità con NFPA 52, AGA 1-93 e AGA/CGA,  
Norme ANSI 4.2/12.52,  
Approvato in base a CSA / ECE R110



### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Alta flessibilità, costruzione compatta
- Rivestimento in poliuretano forte per un'elevata resistenza all'usura
- Pressione di esercizio 34,5 MPa
- Disponibile anche come tubo a doppia linea o multilinea
- Preformazione personalizzata disponibile (vedere Bollettino 5200-Preformato)
- Conduttivo elettricamente

### APPLICAZIONI

- Tubo di erogazione per gas naturale o altri gas
- Applicazioni fisse come tubi di rifornimento per stazioni di rifornimento gas naturale, compressori, impianti chimici o impianti di lavorazione gas
- Applicazioni mobili in veicoli

### COSTRUZIONE

- Condotta interna** : Polimero conduttivo elettricamente  
**Rinforzo** : Due o più strati intrecciati di fibra sintetica altamente duttile
- Rivestimento** : Poliuretano, perforato  
**Colore** : Rosso, altri colori disponibili su richiesta

### GAMMA DI TEMPERATURA

da -40°C a +82°C

Denominazione <b>#</b>	DN size			mm	Pressione d'esercizio massima		Pressione di scoppio minima		Raggio di piegatura min	Peso	Raccordi	
	mm	pollici	mm		MPa / psi	MPa / psi	kg/m					
5CNG-3*	5	-03	4,8	3/16	10,9	34,5	5 000	138,0	20 000	38	0,07	CG*
5CNG-4	6	-04	6,4	1/4	14,0	34,5	5 000	138,0	20 000	51	0,11	CG*
5CNG-6	10	-06	9,9	3/8	16,3	34,5	5 000	138,0	20 000	76	0,13	CG*
5CNG-8	12	-08	12,7	1/2	22,7	34,5	5 000	138,0	20 000	102	0,31	CG*
5CNG-12	20	-12	19,3	3/4	29,2	34,5	5 000	138,0	20 000	191	0,36	CG*
5CNG-16	25	-16	26,0	1	40,4	34,5	5 000	138,0	20 000	254	0,53	CG*

\*: Disponibile solo su richiesta

### NOTE

- Non utilizzabile in applicazioni di verniciatura a spruzzo
- Per i sistemi di rifornimento devono essere ordinate ulteriori protezioni dei tubi e etichette di avvertimento
- Disponibili costruzioni a doppia linea per linee di ritorno
- Montaggi realizzati solo in fabbrica

## 8LPG – Tubo per gas liquido e gas naturale

Certificato in base a ECE R 67 classe 1,  
ECE R110 e AS/NZS 1869



### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Costruzione compatta, alta flessibilità
- Pressione di esercizio 3,0 MPa
- Condotta interna in polimero altamente resistente
- Rivestimento in polimero rigido per alta resistenza all'usura, impermeabile, resistente ai raggi UV e all'ozono
- Preformazione personalizzata disponibile (vedere Bollettino 5200-Preformato)

### APPLICAZIONI

Sistemi LPG e CNG per automobili, carrelli elevatori, autobus e carrelli elevatori a forza

### COSTRUZIONE

**Condotta interna** : Poliammide  
**Rinforzo** : Uno strato di fibra sintetica altamente duttile  
**Rivestimento** : Poliammide, perforato; opz. ignifugo Tipo rivestimento -FR(\*)  
**Colore** : Nero, altri colori disponibili su richiesta

### GAMMA DI TEMPERATURA

da -25°C a +100°C (tempo breve 125°C)

Denominazione <b>#</b>	DN size		mm pollici		mm	Pressione d'esercizio massima MPa / psi		Pressione di scoppio minima MPa / psi		Raggio di piegatura min mm	Peso kg/m	Raccordi
<b>8LPG-3</b>	5	-03	4,8	3/16	8,0	3,0	435	15,0	2 175	50	0,033	PX-LPG
<b>8LPG-4</b>	6	-04	6,3	1/4	9,8	3,0	435	15,0	2 175	75	0,043	PX-LPG
<b>8LPG-5</b>	8	-05	7,9	5/16	12,2	3,0	435	15,0	2 175	90	0,067	PX-LPG
<b>8LPG-6</b>	10	-06	9,5	3/8	13,7	3,0	435	15,0	2 175	100	0,075	PX-LPG
<b>8LPG-3-FR*</b>	5	-03	4,8	3/16	9,5	3,0	435	15,0	2 175	50	0,058	PX-LPG
<b>8LPG-4-FR*</b>	6	-04	6,3	1/4	11,5	3,0	435	15,0	2 175	75	0,071	PX-LPG
<b>8LPG-5-FR*</b>	8	-05	7,9	5/16	13,8	3,0	435	15,0	2 175	90	0,085	PX-LPG
<b>8LPG-6-FR*</b>	10	-06	9,5	3/8	15,3	3,0	435	15,0	2 175	100	0,090	PX-LPG

\*Protezione meccanica e chimica migliorata tramite un secondo rivestimento esterno ignifugo

### NOTE

- Montaggi realizzati solo in fabbrica

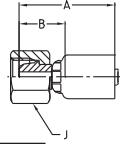
---

**Parte 6 – Raccordi per tubi**

Serie 54	.....	E-44
Serie 56	.....	E-49
Serie 9X	.....	E-65
Serie CG	.....	E-69
Serie EX	.....	E-72
Serie NX	.....	E-79
Serie PX	.....	E-85

Per informazioni dettagliate sulle serie di raccordi 55 e 58 contattate direttamente il vostro rappresentante Parker locale.

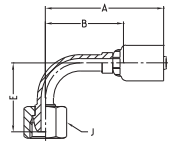
## 1C354 – Raccordo femmina girevole 24°/60° Serie leggera – Dado girevole metrico



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione					Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE mm	A mm	B mm	J mm	
1C354-8-4	6	-04	6,4	1/4	M14x1,5	8	36	17	17	25,0
1C354-10-5	8	-05	7,9	5/16	M16x1,5	10	40	19	19	25,0

## 1C554 – Raccordo femmina girevole 24°/60° Gomito 90° – Serie leggera – Dado girevole metrico



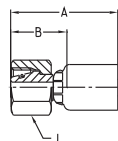
**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione					Mass. WP MPa	
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE mm	A mm	B mm	E mm		J mm
1C554-8-4	6	-04	6,4	1/4	M14x1,5	8	54	36	32	17	25,0



## 1CA54 – Raccordo femmina girevole 24° con anello

Serie leggera – Dado girevole metrico – ISO 12151-2

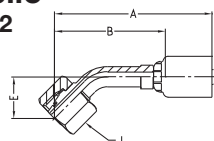


**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione				Mass. WP MPa	
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE mm	A mm	B mm		J mm
1CA54-6-3	5	-03	4,8	3/16	M12x1,5	6	35	18	14	31,5
1CA54-8-4	6	-04	6,3	1/4	M14x1,5	8	39	20	17	42,5
1CA54-10-5	8	-05	7,9	5/16	M16x1,5	10	42	21	19	40,0
1CA54-10-6	10	-06	9,5	3/8	M16x1,5	10	44	21	19	40,0
1CA54-12-6	10	-06	9,5	3/8	M18x1,5	12	44	21	22	35,0

## 1CE54 – Raccordo femmina girevole 24° con anello

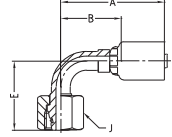
Gomito 45° – Serie leggera – Dado girevole metrico – ISO 12151-2



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione				Mass. WP MPa		
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE mm	A mm	B mm		E mm	J mm
1CE54-8-4	6	-04	6,3	1/4	M14x1,5	8	63	44	17	17	42,5
1CE54-12-6	10	-06	9,5	3/8	M18x1,5	12	82	59	19	22	35,0

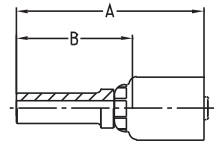
## 1CF54 – Raccordo femmina girevole 24° con anello Gomito 90° – Serie leggera – Dado girevole metrico – ISO 12151-2



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	E mm	J mm	Mass. WP MPa
	Filettatura	Tubo DE mm	Filettatura	Tubo DE mm							
1CF54-10-6	10	-06	9,5	3/8	M16x1,5	10	59	36	37	19	40,0

## 11D54 – Codolo liscio metrico Serie leggera

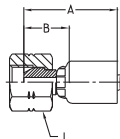


**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tubo DE mm	A mm	B mm	Mass. WP MPa
11D54-6-4	6	-04	6,3	1/4	6	49	30	25,0
11D54-8-4	6	-04	6,3	1/4	8	49	30	25,0
11D54-12-6	10	-06	9,5	3/8	12	54	31	25,0

## 19254 – BSP femmina girevole, cono a 60°

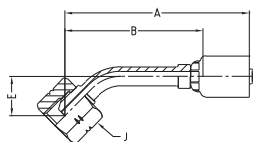
**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.



Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione				Mass. WP MPa	
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE pollici	A mm	B mm		J mm
19254-4-4	6	-04	6,3	1/4	G 1/4	1/4	36	17	19	63,0

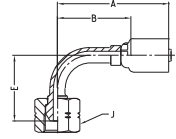
1B154 – BSP femmina girevole, cono a 60°  
Gomito 45°

**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.



Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione				Mass. WP MPa		
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE pollici	A mm	B mm		E mm	J mm
1B154-4-4	6	-04	6,3	1/4	G 1/4	1/4	73	55	16	19	63,0

# 1B254 – BSP femmina girevole, cono a 60° Gomito 90°

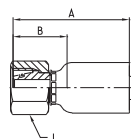


**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione  #	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	E mm	J mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE pollici					
1B254-4-4	6	-04	6,3	1/4	G 1/4	1/4	54	36	32	19	63,0

## 1CA56 – Raccordo femmina girevole 24° con anello

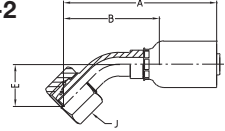
Serie leggera – Dado girevole metrico – ISO 12151-2



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	J mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE mm				
1CA56-6-3	5	-03	4,8	3/16	M12x1,5	6	39,6	21,9	14	31,5
1CA56-6-4	6	-04	6,4	1/4	M12x1,5	6	48,0	24,0	14	31,5
1CA56-8-4	6	-04	6,4	1/4	M14x1,5	8	47,1	22,6	17	42,5
1CA56-10-4	6	-04	6,4	1/4	M16x1,5	10	46,6	22,1	19	40,0
1CA56-12-4	6	-04	6,4	1/4	M18x1,5	12	46,6	22,1	22	35,0
1CA56-10-5	8	-05	7,9	5/16	M16x1,5	10	47,9	22,1	19	40,0
1CA56-12-5	8	-05	7,9	5/16	M18x1,5	12	47,9	22,1	22	35,0
1CA56-10-6	10	-06	9,5	3/8	M16x1,5	10	47,6	22,4	19	40,0
1CA56-12-6	10	-06	9,5	3/8	M18x1,5	12	47,6	22,4	22	35,0
1CA56-15-6	10	-06	9,5	3/8	M22x1,5	15	48,1	22,9	27	31,5
1CA56-15-8	12	-08	12,7	1/2	M22x1,5	15	53,3	24,9	27	31,5
1CA56-18-8	12	-08	12,7	1/2	M26x1,5	18	53,3	24,9	32	31,5
1CA56-18-10	16	-10	15,9	5/8	M26x1,5	18	59,6	26,3	32	31,5
1CA56-18-12	20	-12	19,0	3/4	M26x1,5	18	59,6	25,7	32	31,5
1CA56-22-12	20	-12	19,0	3/4	M30x2	22	57,6	29,2	36	28,0
1CA56-28-16	25	-16	25,4	1	M36x2	28	77,4	29,3	41	21,0

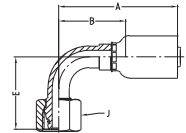
## 1CE56 – Raccordo femmina girevole 24° con anello Gomito 45° – Serie leggera – Dado girevole metrico – ISO 12151-2



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	E mm	J mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE mm					
1CE56-6-3	5	-03	4,8	3/16	M12x1,5	6	57,0	39,5	16,0	14	31,5
1CE56-8-4	6	-04	6,4	1/4	M14x1,5	8	62,0	38,0	16,0	17	42,5
1CE56-10-4	6	-04	6,4	1/4	M16x1,5	10	62,0	38,0	16,0	19	40,0
1CE56-10-5	8	-05	7,9	5/16	M16x1,5	10	72,0	46,0	15,0	19	40,0
1CE56-10-6	10	-06	9,5	3/8	M16x1,5	10	75,0	49,8	19,7	19	40,0
1CE56-12-6	10	-06	9,5	3/8	M18x1,5	12	73,0	48,0	19,0	22	35,0
1CE56-15-8	12	-08	12,7	1/2	M22x1,5	15	78,3	49,9	22,0	27	31,5
1CE56-18-12	20	-12	19,0	3/4	M26x1,5	18	101,0	67,0	27,0	32	31,5
1CE56-22-12	20	-12	19,0	3/4	M30x2	22	100,0	66,0	26,0	36	28,0
1CE56-28-16	25	-16	25,4	1	M36x2	28	133,5	85,4	33,0	41	21,0

## 1CF56 – Raccordo femmina girevole 24° con anello Gomito 90° – Serie leggera – Dado girevole metrico – ISO 12151-2

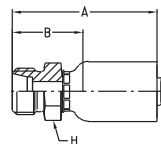


**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	E mm	J mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE mm					
1CF56-6-3	5	-03	4,8	3/16	M12x1,5	6	48,0	30,3	30,0	14	31,5
1CF56-6-4	6	-04	6,4	1/4	M12x1,5	6	53,0	29,0	33,2	14	31,5
1CF56-8-4	6	-04	6,4	1/4	M14x1,5	8	55,0	30,0	28,5	17	42,5
1CF56-10-4	6	-04	6,4	1/4	M16x1,5	10	55,0	31,0	29,0	19	40,0
1CF56-10-5	8	-05	7,9	5/16	M16x1,5	10	66,0	40,0	29,0	19	40,0
1CF56-12-5	8	-05	7,9	5/16	M18x1,5	12	65,0	40,0	30,0	22	35,0
1CF56-10-6	10	-06	9,5	3/8	M16x1,5	10	64,1	38,9	37,0	19	40,0
1CF56-12-6	10	-06	9,5	3/8	M18x1,5	12	63,0	38,0	35,0	22	35,0
1CF56-15-8	12	-08	12,7	1/2	M22x1,5	15	68,0	39,6	42,6	27	31,5
1CF56-18-10	16	-10	15,9	5/8	M26x1,5	18	87,7	45,4	51,5	32	31,5
1CF56-22-12	20	-12	19,0	3/4	M30x2	22	91,6	57,7	55,0	36	28,0
1CF56-28-16	25	-16	25,4	1	M36x2	28	122,0	74,0	71,0	41	21,0

**1D056 – Maschio metrico 24°**

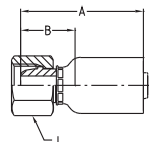
Serie leggera – ISO 12151-2

**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	H mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE mm				
1D056-6-3	5	-03	4,8	3/16	M12x1,5	6	41,0	23,0	12	25,0
1D056-8-4	6	-04	6,4	1/4	M14x1,5	8	46,9	22,4	14	42,5
1D056-10-5	8	-05	7,9	5/16	M16x1,5	10	49,8	24,0	17	40,0
1D056-12-5	8	-05	7,9	5/16	M18x1,5	12	51,7	25,9	19	35,0
1D056-10-6	10	-06	9,5	3/8	M16x1,5	10	49,5	24,3	17	40,0
1D056-12-6	10	-06	9,5	3/8	M18x1,5	12	49,5	24,3	19	35,0
1D056-15-6	10	-06	9,5	3/8	M22x1,5	15	51,7	26,5	22	31,5
1D056-15-8	12	-08	12,7	1/2	M22x1,5	15	54,9	26,6	22	31,5
1D056-18-10	16	-10	15,9	5/8	M26x1,5	18	63,6	30,3	27	31,5
1D056-22-12	20	-12	19,0	3/4	M30x2	22	67,6	33,7	30	28,0
1D056-28-16	25	-16	25,4	1	M36x2	28	81,9	33,8	36	21,0

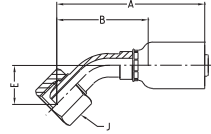
**1C356 – Raccordo femmina girevole 24°/60°**

Serie leggera – Dado girevole metrico

**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	J mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE mm				
1C356-6-3	5	-03	4,8	3/16	M12x1,5	6	37,4	19,7	14	25,0
1C356-8-4	6	-04	6,4	1/4	M14x1,5	8	44,1	19,6	17	25,0
1C356-10-4	6	-04	6,4	1/4	M16x1,5	10	45,0	20,0	19	25,0
1C356-10-5	8	-05	7,9	5/16	M16x1,5	10	46,1	20,3	19	25,0
1C356-12-5	8	-05	7,9	5/16	M18x1,5	12	47,0	12,1	22	25,0
1C356-10-6	10	-06	9,5	3/8	M16x1,5	10	45,8	20,6	19	25,0
1C356-12-6	10	-06	9,5	3/8	M18x1,5	12	46,6	21,4	22	25,0
1C356-15-8	12	-08	12,7	1/2	M22x1,5	15	49,6	21,2	27	25,0
1C356-18-12	20	-12	19,0	3/4	M26x1,5	18	57,6	23,7	32	16,0
1C356-22-12	20	-12	19,0	3/4	M30x2	22	60,4	26,5	36	16,0

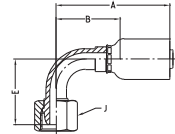
## 1C456 – Raccordo femmina girevole 24°/60° Gomito 45° – Serie leggera – Dado girevole metrico



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	E mm	J mm	Mass. WP MPa
	Filettatura	Tubo DE mm	Filettatura	Tubo DE mm							
1C456-6-3	5	-03	4,8	3/16	M12x1,5	6	57,0	40,0	16	14	25,0
1C456-8-4	6	-04	6,4	1/4	M14x1,5	8	60,0	35,8	14	17	25,0
1C456-10-5	8	-05	7,9	5/16	M16x1,5	10	62,0	37,0	15	19	25,0
1C456-12-6	10	-06	9,5	3/8	M18x1,5	12	72,5	47,0	18	22	25,0
1C456-15-8	12	-08	12,7	1/2	M22x1,5	15	76,1	47,7	19	27	25,0

## 1C556 – Raccordo femmina girevole 24°/60° Gomito 90° – Serie leggera – Dado girevole metrico



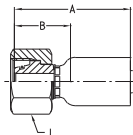
**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	E mm	J mm	Mass. WP MPa
	Filettatura	Tubo DE mm	Filettatura	Tubo DE mm							
1C556-6-3	5	-03	4,8	3/16	M12x1,5	6	48,0	30,3	30,0	14	25,0
1C556-8-4	6	-04	6,4	1/4	M14x1,5	8	53,0	28,0	26,0	17	25,0
1C556-10-4	6	-04	6,4	1/4	M16x1,5	10	53,0	28,0	27,0	19	25,0
1C556-10-5	8	-05	7,9	5/16	M18x1,5	10	66,0	40,0	33,0	19	25,0
1C556-10-6	10	-06	9,5	3/8	M16x1,5	10	63,0	38,0	33,3	19	25,0
1C556-12-6	10	-06	9,5	3/8	M18x1,5	12	63,0	38,0	34,0	22	25,0
1C556-15-8	12	-08	12,7	1/2	M22x1,5	15	96,8	68,4	39,0	27	25,0



## 1C956 – Raccordo femmina girevole 24° con anello

### Serie pesada – Dado girevole metrico – ISO 12151-2

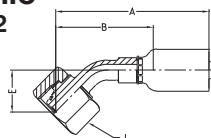


**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	J mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE mm				
1C956-8-3	5	-03	4,8	3/16	M16x1,5	8	40,5	22,8	19	63,0
1C956-8-4	6	-04	6,4	1/4	M16x1,5	8	48,0	23,0	19	63,0
1C956-10-4	6	-04	6,4	1/4	M18x1,5	10	47,5	23,0	22	63,0
1C956-12-4	6	-04	6,4	1/4	M20x1,5	12	48,4	23,9	24	63,0
1C956-10-5	8	-05	7,9	5/16	M18x1,5	10	48,8	23,0	22	63,0
1C956-12-5	8	-05	7,9	5/16	M20x1,5	12	49,7	23,9	24	63,0
1C956-12-6	10	-06	9,5	3/8	M20x1,5	12	49,4	24,2	24	63,0
1C956-14-6	10	-06	9,5	3/8	M22x1,5	14	49,3	24,1	27	63,0
1C956-16-8	12	-08	12,7	1/2	M24x1,5	16	55,7	27,3	30	42,0
1C956-25-12	20	-12	19,0	3/4	M36x2	25	66,0	32,1	46	42,0

## 10C56 – Raccordo femmina girevole 24° con anello

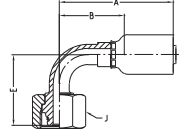
### Gomito 45° – Serie pesada – Dado girevole metrico – ISO 12151-2



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	E mm	J mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE mm					
10C56-8-3	5	-03	4,8	3/16	M16x1,5	8	59,0	41,0	18,0	19	63,0
10C56-10-4	6	-04	6,4	1/4	M18x1,5	10	63,8	39,3	17,0	22	63,0
10C56-12-5	8	-05	7,9	5/16	M20x1,5	12	98,7	42,9	17,2	24	63,0
10C56-12-6	10	-06	9,5	3/8	M20x1,5	12	74,6	49,4	20,0	24	63,0
10C56-16-8	12	-08	12,7	1/2	M24x1,5	16	79,5	51,0	23,0	30	42,0

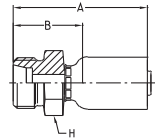
## 11C56 – Raccordo femmina girevole 24° con anello Gomito 90° – Serie pesada – Dado girevole metrico – ISO 12151-2



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

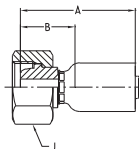
Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione					Mass. WP MPa	
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE mm	A mm	B mm	E mm		J mm
11C56-8-3	5	-03	4,8	3/16	M16x1,5	8	48	30,3	28,5	19	63,0
11C56-10-4	6	-04	6,4	1/4	M18x1,5	10	53	29,0	22,0	22	63,0
11C56-12-5	8	-05	7,9	5/16	M20x1,5	12	65	39,0	31,0	24	63,0
11C56-12-6	10	-06	9,5	3/8	M20x1,5	12	63	38,0	37,0	24	63,0
11C56-16-8	12	-08	12,7	1/2	M24x1,5	16	68	39,6	45,0	30	42,0

## 1D256 – Maschio metrico 24° Serie pesada – ISO 12151-2



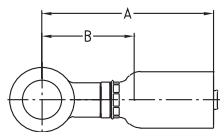
**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione					Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE mm	A mm	B mm	H mm	
1D256-8-3	5	-03	4,8	3/16	M16x1,5	8	42,4	24,7	17	63,0
1D256-10-4	6	-04	6,4	1/4	M18x1,5	10	51,5	27,0	19	63,0
1D256-10-5	8	-05	7,9	5/16	M18x1,5	10	52,8	27,0	19	63,0
1D256-12-5	8	-05	7,9	5/16	M20x1,5	12	52,8	27,0	22	63,0
1D256-12-6	10	-06	9,5	3/8	M20x1,5	12	52,6	27,4	22	63,0
1D256-14-6	10	-06	9,5	3/8	M22x1,5	14	56,4	31,2	22	63,0
1D256-16-6	10	-06	9,5	3/8	M24x1,5	16	56,4	31,2	24	42,0
1D256-16-8	12	-08	12,7	1/2	M24x1,5	16	59,7	31,3	24	42,0
1D256-20-12	20	-12	19,0	3/4	M30x2	20	72,1	38,2	30	42,0

**1C656 – Raccordo femmina girevole 24°/60°**  
Serie pesada – Dado girevole metrico

**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

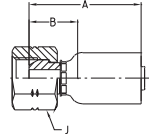
Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione			A mm	B mm	J mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tube DE mm					
1C656-8-3	5	-03	4,8	3/16	M16x1,5	8	38,1	20,4	19	63,0	
1C656-10-4	6	-04	6,4	1/4	M18x1,5	10	46,6	22,1	22	63,0	
1C656-12-5	8	-05	7,9	5/16	M20x1,5	12	49,6	23,8	24	63,0	
1C656-12-6	10	-06	9,5	3/8	M20x1,5	12	49,3	24,1	24	63,0	
1C656-14-6	10	-06	9,5	3/8	M22x1,5	14	48,6	23,4	27	63,0	
1C656-16-8	12	-08	12,7	1/2	M24x1,5	16	53,3	24,9	30	40,0	
1C656-20-12	20	-12	19,0	3/4	M30x2	20	61,0	37,0	36	40,0	

**14956 – Raccordo Banjo**  
DIN 7642

**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN size mm pollici				Tube DE mm	A mm	B mm	Mass. WP MPa
14956-14-3	5	-03	4,8	3/16	14	48,5	30,8	20,0
14956-12-4	6	-04	6,4	1/4	12	52,5	28,0	20,0
14956-14-4	6	-04	6,4	1/4	14	56,0	32,0	20,0
14956-12-5	8	-05	7,9	5/16	12	54,0	29,0	20,0
14956-14-5	8	-05	7,9	5/16	14	56,3	30,5	20,0
14956-17-6	10	-06	9,5	3/8	17	54,5	29,3	20,0

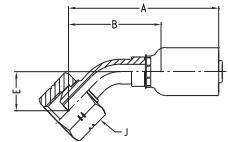
## 19256 – BSP femmina girevole, cono a 60°



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

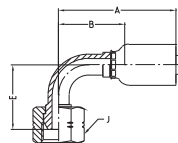
Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	J mm	Mass. WP MPa
	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE pollici					
19256-4-3	5	-03	4,8	3/16	G1/4	1/4	34,8	17,1	19	63,0
19256-4-4	6	-04	6,4	1/4	G1/4	1/4	41,8	17,3	19	63,0
19256-6-4	6	-04	6,4	1/4	G3/8	3/8	44,9	20,4	22	55,0
19256-4-5	8	-05	7,9	5/16	G1/4	1/4	47,1	21,3	19	63,0
19256-6-5	8	-05	7,9	5/16	G3/8	3/8	46,2	20,4	22	55,0
19256-6-6	10	-06	9,5	3/8	G3/8	3/8	45,9	20,7	22	55,0
19256-8-6	10	-06	9,5	3/8	G1/2	1/2	48,0	22,8	27	43,0
19256-8-8	12	-08	12,7	1/2	G1/2	1/2	51,2	22,8	27	43,0
19256-12-12	20	-12	19,0	3/4	G3/4	3/4	60,3	26,4	32	35,0
19256-16-16	25	-16	25,4	1	G1	1	73,6	25,5	41	28,0

## 1B156 – BSP femmina girevole, cono a 60° Gomito 45°



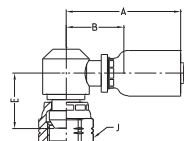
**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	E mm	J mm	Mass. WP MPa
	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE pollici						
1B156-4-3	5	-03	4,8	3/16	G1/4	1/4	57	39,3	15,5	19	63,0
1B156-4-4	6	-04	6,4	1/4	G1/4	1/4	62	38,0	15,0	19	63,0
1B156-6-5	8	-05	7,9	5/16	G3/8	3/8	65	39,0	17,0	22	55,0
1B156-6-6	10	-06	9,5	3/8	G3/8	3/8	67	42,0	17,0	22	55,0
1B156-8-8	12	-08	12,7	1/2	G1/2	1/2	77	48,0	20,0	27	43,0

**1B256 – BSP femmina girevole, cono a 60°**  
Gomito 90°

**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

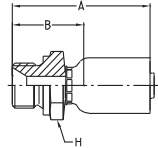
Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	E mm	J mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE pollici					
1B256-4-3	5	-03	4,8	3/16	G1/4	1/4	48,0	30,3	28,0	19	63,0
1B256-4-4	6	-04	6,4	1/4	G1/4	1/4	53,0	29,0	28,0	19	63,0
1B256-6-5	8	-05	7,9	5/16	G3/8	3/8	55,0	30,0	30,4	22	55,0
1B256-6-6	10	-06	9,5	3/8	G3/8	3/8	66,0	41,0	33,0	22	55,0
1B256-8-8	12	-08	12,7	1/2	G1/2	1/2	70,1	41,7	40,5	27	43,0
1B256-12-12	20	-12	19,0	3/4	G3/4	3/4	92,5	58,0	52,2	32	35,0
1B256-16-16	25	-16	25,4	1	G1	1	125,0	77,0	68,5	41	28,0

**1B456 – BSP femmina girevole, cono a 60°**  
Gomita compatta 90°



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	E mm	J mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE pollici					
1B456-4-4	6	-04	6,4	1/4	G1/4	1/4	46,5	22,0	22	19	63,0
1B456-6-6	10	-06	9,5	3/8	G3/8	3/8	52,2	27,0	25	22	55,0
1B456-8-8	12	-08	12,7	1/2	G1/2	1/2	57,5	29,1	29	27	43,0

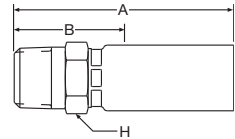
## 1D956 – Maschio BSP DIN 3852 Forma A





**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	H mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura 	Tubo DE pollici 				
1D956-4-3	5	-03	4,8	3/16	G1/4	1/4	44,4	26,7	19	63,0
1D956-4-4	6	-04	6,4	1/4	G1/4	1/4	51,5	27,0	19	63,0
1D956-6-5	8	-05	7,9	5/16	G3/8	3/8	53,0	27,2	22	55,0
1D956-6-6	10	-06	9,5	3/8	G3/8	3/8	52,9	27,7	22	55,0
1D956-8-8	12	-08	12,7	1/2	G1/2	1/2	60,0	31,6	27	43,0
1D956-12-12	20	-12	19,0	3/4	G3/4	3/4	75,1	41,2	32	35,0
1D956-16-16	25	-16	25,4	1	G1	1	90,5	42,4	41	28,0

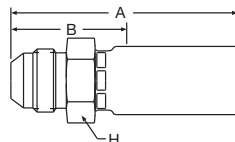
## 10156 – NPT maschio



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	H mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura 	Tubo DE pollici 				
10156-2-2	3	-02	3,2	1/8	1/8 - 27NPTF	1/8	35	18,0	13	34,5
10156-2-3-SM	5	-03	4,8	3/16	1/8 - 27 NPTF	1/8	40,4	22,7	14	83,0
10156-4-3-SM	5	-03	4,8	3/16	1/4 - 18 NPTF	1/4	44,9	27,2	17	34,5
10156-4-4-SM	6	-04	6,4	1/4	1/4 - 18 NPTF	1/4	52,0	27,5	17	34,5
10156-4-5-SM	8	-05	7,9	5/16	1/4 - 18 NPTF	1/4	53,5	27,3	17	34,5
10156-4-6-SM	10	-06	9,5	3/8	1/4 - 18 NPTF	1/4	55,0	27,8	17	34,5
10156-6-6-SM	10	-06	9,5	3/8	3/8 - 18 NPTF	3/8	55,0	29,8	19	27,5
10156-8-8-SM	12	-08	12,7	1/2	1/2 - 14 NPTF	1/2	63,0	34,6	24	24,0
10156-12-12-SM	20	-12	19,0	3/4	3/4 - 14 NPTF	3/4	75,4	41,5	32	21,0
10156-16-16-SM	25	-16	25,4	1	1 - 11 1/2 NPTF	1	93,6	45,5	41	17,0

## 10356 – SAE (JIC) 37° maschio

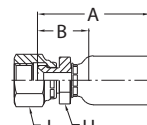


**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	H mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE pollici				
10356-4-4-SM	6	-04	6,4	1/4	7/16 - 20 UNF	1/4	51,3	26,8	14	41,0
10356-5-5-SM	8	-05	7,9	5/16	1/2 - 20 UNF	5/16	52,5	26,7	14	41,0
10356-6-5-SM	8	-05	7,9	5/16	9/16 - 18 UNF	3/8	54,8	29,0	19	34,5
10356-6-6-SM	10	-06	9,5	3/8	9/16 - 18 UNF	3/8	54,6	29,4	19	34,5
10356-8-6-SM	10	-06	9,5	3/8	3/4 - 16 UNF	1/2	57,2	37,0	22	34,5
10356-8-8-SM	12	-08	12,7	1/2	3/4 - 16 UNF	1/2	60,5	32,1	22	34,5

## 10656 – SAE (JIC) 37° femmina girevole

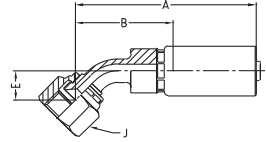
Dado girevole UNF



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	H mm	J mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE pollici					
10656-4-2	3	-02	3,2	1/8	7/16 - 20 UNF	1/4	33	16,0	13	17	41,0
10656-4-3-SM	5	-03	4,8	3/16	7/16 - 20 UNF	1/4	45,2	27,5	12	17	41,0
10656-4-4-SM	6	-04	6,4	1/4	7/16 - 20 UNF	1/4	52,0	27,5	14	17	41,0
10656-5-4-SM	6	-04	6,4	1/4	1/2 - 20 UNF	5/16	53,7	29,2	14	17	41,0
10656-6-4-SM	6	-04	6,4	1/4	9/16 - 18 UNF	3/8	54,2	29,7	14	19	34,5
10656-5-5-SM	8	-05	7,9	5/16	1/2 - 20 UNF	5/16	56,0	20,3	14	17	41,0
10656-6-5-SM	8	-05	7,9	5/16	9/16 - 18 UNF	3/8	56,6	30,8	14	19	34,5
10656-6-6-SM	10	-06	9,5	3/8	9/16 - 18 UNF	3/8	56,3	31,2	17	19	34,5
10656-8-6-SM	10	-06	9,5	3/8	3/4 - 16 UNF	1/2	60,2	35,0	19	22	34,5
10656-8-8-SM	12	-08	12,7	1/2	3/4 - 16 UNF	1/2	64,4	36,0	22	22	34,5
10656-10-8-SM	12	-08	12,7	1/2	7/8 - 14 UNF	5/8	67,1	38,8	22	27	34,5
10656-12-12-SM	20	-12	19,0	3/4	1 1/16 - 12 UNF	3/4	77,8	43,9	27	32	34,5
10656-16-16-SM	25	-16	25,4	1	1 5/16 - 12 UNF	1	97,0	48,9	32	41	27,5

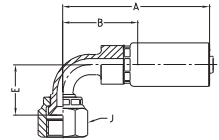
## 13756 – SAE (JIC) 37° femmina girevole Gomito 45° – Dado girevole UNF



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	E mm	J mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE pollici					
13756-4-3-SM	5	-03	4,8	3/16	7/16 - 20 UNF	1/4"	55,4	37,7	10	17	41,0
13756-4-4-SM	6	-04	6,4	1/4	7/16 - 20 UNF	1/4"	55,8	31,3	10	17	41,0
13756-6-6-SM	10	-06	9,5	3/8	9/16 - 18 UNF	3/8"	65,0	40,1	11	19	34,5
13756-8-8-SM	12	-08	12,7	1/2	3/4 - 16 UNF	1/2"	69,2	40,8	15	22	34,5
13756-16-16-SM	25	-16	25,4	1	1 5/16 - 12 UNF	1"	120,0	72,0	24	41	27,5

## 13956 – SAE (JIC) 37° femmina girevole Gomito 90° – Dado girevole UNF



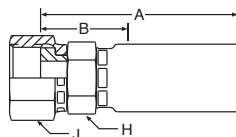
**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	E mm	J mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE pollici					
13956-4-3-SM	5	-03	4,8	3/16	7/16 - 20 UNF	1/4"	44,4	26,7	21	17	41,0
13956-4-4-SM	6	-04	6,4	1/4	7/16 - 20 UNF	1/4"	51,0	26,5	21	17	41,0
13956-6-4-SM	6	-04	6,4	1/4	9/16 - 18 UNF	3/8"	51,0	26,5	23	19	34,5
13956-6-6-SM	10	-06	9,5	3/8	9/16 - 18 UNF	3/8"	56,0	30,7	23	19	34,5
13956-8-6-SM	10	-06	9,5	3/8	3/4 - 16 UNF	1/2"	65,0	39,5	29	22	34,5
13956-8-8-SM	12	-08	12,7	1/2	3/4 - 16 UNF	1/2"	63,0	34,6	29	22	34,5
13956-10-8-SM	12	-08	12,7	1/2	7/8 - 14 UNF	5/8"	71,0	42,0	32	27	34,5
13956-16-16-SM	25	-16	25,4	1	1 5/16 - 12 UNF	1"	110,8	63,0	56	41	27,5



## 1JC56 – Dado girevole O-Lok® ORFS

Versione breve – Dado girevole UNF – ISO 12151-1

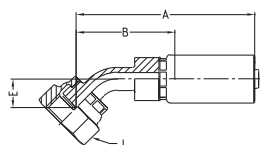


**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	H mm	J mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE pollici					
1JC56-4-3-SM	5	-03	4,8	3/16	9/16 - 18 UNF	1/4	39,0	21,3	14	17	41,0
1JC56-4-4-SM	6	-04	6,4	1/4	9/16 - 18 UNF	1/4	46,6	22,1	14	17	41,0
1JC56-6-4-SM	6	-04	6,4	1/4	11/16 - 16 UNF	3/8	50,0	25,0	17	22	41,0
1JC56-6-5-SM	8	-05	7,9	5/16	11/16 - 16 UNF	3/8	51,1	25,3	17	22	41,0
1JC56-6-6-SM	10	-06	9,5	3/8	11/16 - 16 UNF	3/8	50,8	25,6	17	22	41,0
1JC56-8-6-SM	10	-06	9,5	3/8	13/16 - 16 UNF	1/2	53,1	27,9	22	24	41,0
1JC56-8-8-SM	12	-08	12,7	1/2	13/16 - 16 UNF	1/2	54,2	25,8	22	24	41,0
1JC56-10-8-SM	12	-08	12,7	1/2	1 - 14 UNF	5/8	58,5	30,1	27	30	41,0
1JC56-16-16-SM	25	-16	25,4	1	1 7/16 - 12 UNF	1	81,6	34,0	32	41	41,0

## 1J756 – Dado girevole O-Lok® ORFS

Gomito 45° – Dado girevole UNF – ISO 12151-1

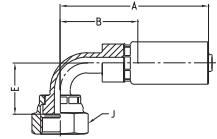


**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	E mm	J mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE pollici					
1J756-4-3-SM	5	-03	4,8	3/16	9/16 - 18 UNF	1/4	50,9	33,2	10	17	41,0
1J756-4-4-SM	6	-04	6,4	1/4	9/16 - 18 UNF	1/4	56,4	31,9	10	17	41,0
1J756-6-6-SM	10	-06	9,5	3/8	11/16 - 16 UNF	3/8	59,3	34,1	11	22	41,0
1J756-8-8-SM	12	-08	12,7	1/2	13/16 - 16 UNF	1/2	69,2	40,8	15	24	41,0

## 1J956 – Dado girevole O-Lok® ORFS

### Gomito 90° – Dado girevole UNF – ISO 12151-1

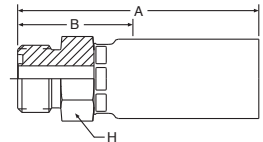


**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	E mm	J mm	Mass. WP MPa
	Filettatura	Tubo DE pollici	Filettatura	Tubo DE pollici							
1J956-4-3-SM	5	-03	4,8	3/16	9/16 - 18 UNF	1/4	46,0	28,3	21	17	41,0
1J956-4-4-SM	6	-04	6,4	1/4	9/16 - 18 UNF	1/4	54,0	26,5	21	17	41,0
1J956-6-4-SM	6	-04	6,4	1/4	11/16 - 16 UNF	3/8	54,5	30,0	23	22	41,0
1J956-6-5-SM	8	-05	7,9	5/16	11/16 - 16 UNF	3/8	57,8	32,0	23	22	41,0
1J956-6-6-SM	10	-06	9,5	3/8	11/16 - 16 UNF	3/8	56,3	31,1	23	22	41,0
1J956-8-8-SM	12	-08	12,7	1/2	13/16 - 16 UNF	1/2	63,0	34,6	29	24	41,0
1J956-10-8-SM	12	-08	12,7	1/2	1 - 14 UNF	5/8	71,0	42,0	32	30	41,0
1J956-12-12-SM	20	-12	19,0	3/4	1 3/16 - 12 UNF	3/4	99,0	65,0	48	36	41,0
1J956-16-16-SM	25	-16	25,4	1	1 7/16 - 12 UNF	1	110,8	63,0	56	41	41,0

## 1J056 – Maschio O-Lok® ORFS

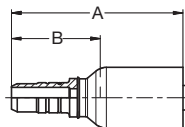
### ISO 12151-1



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	H mm	Mass. WP MPa
	Filettatura	Tubo DE pollici	Filettatura	Tubo DE pollici						
1J056-4-4-SM	6	-04	6,4	1/4	9/16 - 18 UNF	1/4	42,9	24,7	17	41,0
1J056-6-6-SM	10	-06	9,5	3/8	11/16 - 16 UNF	3/8	52,3	28,1	19	41,0
1J056-8-6-SM	10	-06	9,5	3/8	13/16 - 16 UNF	1/2	54,6	29,4	22	41,0
1J056-8-8-SM	12	-08	12,7	1/2	13/16 - 16 UNF	1/2	55,4	27,0	22	41,0

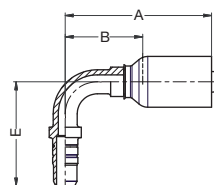
## 1EN56 – Adattatore universale per connettore



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN	size	mm	pollici	Tubo DE mm	A mm	B mm	Mass. WP MPa
1EN56-6-3	5	-03	4,8	3/16	6	41	24	20
1EN56-8-4	6	-04	6,4	1/4	8	51	26	40
1EN56-10-4	6	-04	6,4	1/4	10	52	27	35
1EN56-10-5	8	-05	7,9	5/16	10	54	28	35
1EN56-12-6	10	-06	9,5	3/8	12	55	30	35
1EN56-15-8	12	-08	12,7	1/2	15	59	30	29,5
1EN56-18-10	16	-10	15,9	5/8	18	68	35	28
1EN56-22-12	20	-12	19,0	3/4	22	69	35	21,5

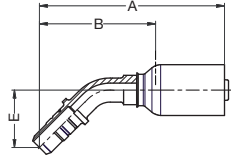
## 1ET56 – Adattatore universale per connettore Gomito 90°



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN	size	mm	pollici	Tubo DE mm	A mm	B mm	E mm	Mass. WP MPa
1ET56-6-3	5	-03	4,8	3/16	6	46	28	36	20
1ET56-8-4	6	-04	6,4	1/4	8	53	28	38	40
1ET56-10-4	6	-04	6,4	1/4	10	53	28	38	35
1ET56-10-5	8	-05	7,9	5/16	10	55	29	39	35
1ET56-12-6	10	-06	9,5	3/8	12	58	32	40	35
1ET56-15-8	12	-08	12,7	1/2	15	68	39	45	29,5
1ET56-18-10	16	-10	15,9	5/8	18	74	41	54	28
1ET56-22-12	20	-12	19,0	3/4	22	92	58	60	21,5

## 1EU56 – Adattatore universale per connettore Gomito 45°



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN	size	mm	pollici	Tubo DE mm	A mm	B mm	E mm	Mass. WP MPa
1EU56-6-3	5	-03	4,8	3/16	6	60	42	21	20
1EU56-8-4	6	-04	6,4	1/4	8	68	44	22	40
1EU56-10-4	6	-04	6,4	1/4	10	67	43	21	35
1EU56-10-5	8	-05	7,9	5/16	10	69	44	22	35
1EU56-12-6	10	-06	9,5	3/8	12	72	47	23	35
1EU56-15-8	12	-08	12,7	1/2	15	78	49	24	29,5
1EU56-18-10	16	-10	15,9	5/8	18	92	58	29	28
1EU56-22-12	20	-12	19,0	3/4	22	104	70	30	21,5

## 1C39X – Raccordo femmina girevole 24°/60°

Serie leggera – Dado girevole metrico

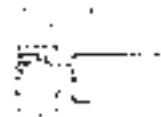


**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	J mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE mm				
1C39X-12-06	10	-06	9,5	3/8	M18x1,5	12	48	19	22	25,0
1C39X-15-08	12	-08	12,7	1/2	M22x1,5	15	51	20	27	25,0

## 1C99X – Raccordo femmina girevole 24° con anello

Serie pesada – Dado girevole metrico – ISO 12151-2

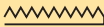





**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	J mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE mm				
1C99X-12-06	10	-06	9,5	3/8	M20x1,5	12	63	29	24	63,0
1C99X-14-06	10	-06	9,5	3/8	M22x1,5	14	71	30	27	63,0
1C99X-16-08	12	-08	12,7	1/2	M24x1,5	16	78	35	30	42,0





## 10C9X – Raccordo femmina girevole 24° con anello Gomito 45° – Serie pesada – Dado girevole metrico – ISO 12151-2

**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	E mm	J mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE mm					
											
10C9X-14-06	10	-06	9,5	3/8	M22x1,5	14	81	40	19	27	63,0
10C9X-16-08	12	-08	12,7	1/2	M24x1,5	16	96	53	23	30	42,0

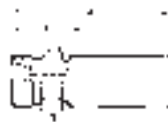
## 11C9X – Raccordo femmina girevole 24° con anello Gomito 90° – Serie pesada – Dado girevole metrico – ISO 12151-2

**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	E mm	J mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE mm					
											
11C9X-12-06	10	6	9,5	3/8	M20x1,5	12	75	30	36	24	63,0
11C9X-14-06	10	-06	9,5	3/8	M22x1,5	14	71	30	36	27	63,0
11C9X-16-08	12	-08	12,7	1/2	M24x1,5	16	85	42	44	30	42,0

**1D29X – Maschio metrico 24°**

Serie pesada – ISO 12151-2



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici			Tipo di connessione				Mass. WP MPa		
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE mm	A mm		B mm	H mm
<b>1D29X-14-06</b>	10	-06	9,5	3/8	M22x1,5	14	71	31	22	63,0
<b>1D29X-16-08</b>	12	-08	12,7	1/2	M24x1,5	16	74	31	24	42,0

**1929X – BSP femmina girevole, cono a 60°**

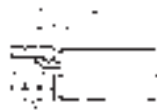
**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici			Tipo di connessione			Mass. WP MPa		
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	A mm		B mm	J mm
<b>1929X-6-06</b>	10	-06	9,5	3/8	G 3/8	59	19	22	55,0
<b>1929X-8-08</b>	12	-08	12,7	1/2	G 1/2	63	20	27	43,0



## 1069X – SAE (JIC) 37° femmina girevole

### Dado girevole UNF

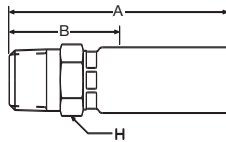


**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione  #	DN size mm pollici				Tipo di connessione Filettatura	A mm	B mm	J mm	Mass. WP MPa
1069X-6-06	10	-06	9,5	3/8	9/16 - 18UNF	59	18	22	34,5
1069X-8-06	10	-06	9,5	3/8	3/4 - 16UNF	59	19	24	34,5
1069X-10-08	12	-08	12,7	1/2	7/8 - 14UNF	62	19	27	34,5

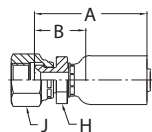


## 101CG – NPT maschio



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Altri materiali disponibili su richiesta.

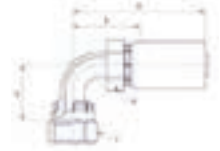
Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	H pollici	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE pollici				
101CG-2-3	5	-03	4,8	3/16	1/8 - 27 NPTF	1/8	49,4	25,0	9/16	82,7
101CG-4-3	5	-03	4,8	3/16	1/4 - 18 NPTF	1/4	53,9	30,0	11/16	82,7
101CG-4-4	6	-04	6,4	1/4	1/4 - 18 NPTF	1/4	58,8	30,0	11/16	82,7
101CG-6-6	10	-06	9,5	3/8	3/8 - 18 NPTF	3/8	67,6	33,0	3/4	69,0
101CG-8-8	12	-08	12,7	1/2	1/2 - 14 NPTF	1/2	78,6	39,0	15/16	69,0
101CG-12-12	20	-12	19,0	3/4	3/4 - 14 NPTF	3/4	99,4	43,0	1 1/4	51,7
101CG-16-16	25	-16	25,4	1	1 - 11 1/2 NPTF	1	120,9	51,0	1 3/4	44,8

106CG – SAE (JIC) 37° femmina girevole  
Dado girevole UNF

**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	H pollici	J pollici	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE pollici					
106CG-4-3	5	-03	4,8	3/16	7/16 - 20 UNF	1/4	56,7	33,0	9/16	9/16	41,4
106CG-4-4	6	-04	6,4	1/4	7/16 - 20 UNF	1/4	60,0	31,0	5/8	9/16	41,4
106CG-6-6	10	-06	9,5	3/8	9/16 - 18 UNF	3/8	68,6	34,0	11/16	11/16	34,5
106CG-8-8	12	-08	12,7	1/2	3/4 - 16 UNF	1/2	78,1	38,0	7/8	7/8	34,5
106CG-12-12	20	-12	19,0	3/4	1 1/16-12 UNF	3/4	105,9	46,0	1 1/4	1 5/16	34,5
106CG-16-16	25	-16	25,4	1	1 5/16 - 12 UNF	1	125,3	56,0	1 3/4	1 5/8	27,6

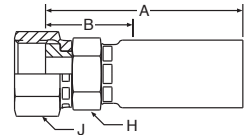
## 139CG – SAE (JIC) 37° femmina girevole Gomito 90° – Dado girevole UNF



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	E mm	H pollici	J pollici	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE pollici						
139CG-4-4	6	-04	6,4	1/4	7/16 - 20 UNF	1/4	63,7	35,0	17,3	5/8	9/16	41,4
139CG-6-6	10	-06	9,5	3/8	9/16 - 18 UNF	3/8	73,2	38,0	21,6	3/4	11/16	34,5

## 1JCCG – Dado girevole O-Lok® ORFS Versione breve – Dado girevole UNF – ISO 12151-1

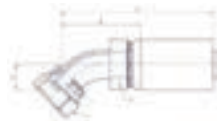


**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	H pollici	J pollici	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE pollici					
1JCCG-4-4	6	-04	6,4	1/4	9/16 - 18 UNF	1/4	53,2	25,0	5/8	11/16	63,0
1JCCG-6-6	10	-06	9,5	3/8	11/16 - 16 UNF	3/8	62,7	28,0	11/16	13/16	63,0
1JCCG-8-8	12	-08	12,7	1/2	13/16 - 16 UNF	1/2	69,9	30,0	7/8	15/16	63,0
1JCCG-12-12	20	-12	19,0	3/4	1 - 14 UNF	3/4	97,9	38,0	1 1/4	1 3/8	41,4
1JCCG-16-16	25	-16	25,4	1	1 7/16 - 12 UNF	1	118,3	48,0	1 3/4	1 5/8	41,4

## 1J7CG – Dado girevole O-Lok® ORFS

### Gomito 45° – Dado girevole UNF – ISO 12151-1



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	E mm	H pollici	J pollici	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE pollici						
1J7CG-6-6	10	-06	9,5	3/8	11/16 - 16 UNF	3/8	75,6	41,0	10,9	3/4	13/16	63,0
1J7CG-8-8	12	-08	12,7	1/2	13/16 - 16 UNF	1/2	88,7	49,0	15,0	7/8	15/16	63,0
1J7CG-12-12	20	-12	19,0	3/4	1 - 14 UNF	3/4	114,5	56,0	20,5	1 1/8	1 3/8	41,4

## 1J9CG – Dado girevole O-Lok® ORFS

### Gomito 90° – Dado girevole UNF – ISO 12151-1



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI).  
Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	E mm	H pollici	J pollici	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE pollici						
1J9CG-4-4	6	-04	6,4	1/4	9/16 - 18 UNF	1/4	67,8	39,0	21,1	5/8	11/16	63,0
1J9CG-6-6	10	-06	9,5	3/8	11/16 - 16 UNF	3/8	72,1	37,0	23,1	3/4	13/16	63,0
1J9CG-12-12	20	-12	19,0	3/4	1 - 14 UNF	3/4	112,3	54,0	48,0	1 1/8	1 3/8	41,4
1J9CG-16-16	25	-16	25,4	1	1 7/16 - 12 UNF	1	147,2	76,0	58,4	1 3/4	1 5/8	41,4

## 1CAEX – Raccordo femmina girevole 24° con anello

Serie leggera – Dado girevole metrico – ISO 12151-2



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	J mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE mm				
1CAEX-6-012	2	-012	2,0	5/64	M12x1,5	6	32	21	14	31,5
1CAEX-8-012	2	-012	2,0	5/64	M14x1,5	8	37	26	17	42,5
1CAEX-6-016	2,5	-016	2,5	3/32	M12x1,5	6	28	18	14	31,5
1CAEX-6-025	4	-025	4,0	5/32	M12x1,5	6	42	20	14	31,5
1CAEX-8-025	4	-025	4,0	5/32	M14x1,5	8	48	24	17	42,5

## 1C9EX – Raccordo femmina girevole 24° con anello

Serie pesada – Dado girevole metrico – ISO 12151-2



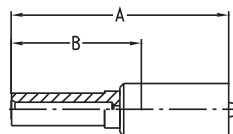
**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	J mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE mm				
1C9EX-6-012	2	-012	2,0	5/64	M14x1,5	6	32	21	17	63,0
1C9EX-8-012	2	-012	2,0	5/64	M16x1,5	8	37	26	19	63,0
1C9EX-8-02	3	-02	3,2	1/8	M16x1,5	8	32	22	19	63,0
1C9EX-8-025	4	-025	4,0	5/32	M16x1,5	8	45	22	19	63,0

## 11DEX – Codolo liscio metrico

Serie leggera

**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.



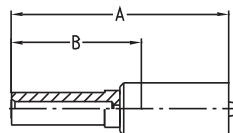
Denominazione #	DN	size	mm	pollici	Tubo DE mm	A mm	B mm	Mass. WP MPa
11DEX-4-012	2	-012	2,0	5/64	4	37	26	25,0
11DEX-4-025	4	-025	4,0	5/32	4	52	30	25,0
11DEX-6-025	4	-025	4,0	5/32	6	54	32	25,0

⚠ **NOTA:** Sconsigliato per nuove costruzioni. Fare riferimento alle connessioni dell'estremità C3 o CA.

## 13DEX – Codolo liscio metrico

Serie pesada

**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.



Denominazione #	DN	size	mm	pollici	Tubo DE mm	A mm	B mm	Mass. WP MPa
13DEX-6-012	2	-012	2,0	5/64	6	37	26	63,0
13DEX-8-012	2	-012	2,0	5/64	8	37	26	63,0
13DEX-8-025	4	-025	4,0	5/32	8	56	34	63,0

⚠ **NOTA:** Sconsigliato per nuove costruzioni. Fare riferimento alle connessioni dell'estremità C9.

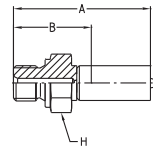
## 192EX – BSP femmina girevole, cono a 60°



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione Filettatura	A mm	B mm	J mm	Mass. WP MPa
192EX-4-025	4	-025	4,0	5/32	G 1/4	39	17	17	63,0

## 1D9EX – Maschio BSP DIN 3852 Forma A

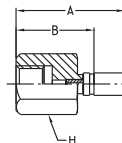


**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione Filettatura	A mm	B mm	H mm	Mass. WP MPa
1D9EX-4-012	2	-012	2,0	5/64	G 1/4	40	29	19	63,0

**1BPEX – Femmina BSP**

Rigido



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione	A mm	B mm	H mm	Mass. WP MPa
					Filettatura 				
1BPEX-4-012	2	-012	2,0	5/64	G 1/4	39	28	19	34,5

**101EX – NPT maschio**

**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.



Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione	A mm	B mm	H mm	Mass. WP MPa
					Filettatura 				
101EX-2-012	2	-012	2,0	5/65	1/8 - 27NPTF	32	22	12	34,5
101EX-4-012	2	-012	2,0	5/64	1/4 - 18NPTF	39	28	14	34,5
101EX-2-025	4	-025	4,0	5/32	1/8 - 27NPTF	46	24	12	34,5
101EX-4-025	4	-025	4,0	5/32	1/4 - 18NPTF	50	28	14	34,5

## 106EX – SAE (JIC) 37° femmina girevole

### Dado girevole UNF

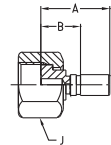


**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione Filettatura		A mm	B mm	J mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura					
106EX-3-012	2	-012	2,0	5/64	3/8 - 24UNF		23	12	14	41,0
106EX-4-012	2	-012	2,0	5/64	7/16 - 20UNF		25	14	17	41,0
106EX-4-025	4	-025	4,0	5/32	7/16 - 20UNF		40	18	17	41,0

## 1JCEX – Dado girevole O-Lok® ORFS

### Versione breve – Dado girevole UNF – ISO 12151-1



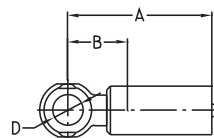
**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	J mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE pollici				
1JCEX-4-012	2	-012	2,0	5/64	9/16 - 18 UNF	1/4	28	17	14	41,0
1JCEX-6-012	2	-012	2,0	5/64	11/16 - 16 UNF	3/8	26	15	22	41,0



## 149EX – Raccordo Banjo

### DIN 7642



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN	size	mm	pollici	Tubo DE mm	A mm	B mm	Mass. WP MPa
149EX-8-02	3	-02	3,2	1/8	8	23	13	20,0
149EX-10-025	4	-025	4,0	5/32	10	44	22	20,0

## 1R8EX – Raccordo di connessione rapida con dado girevole metrico

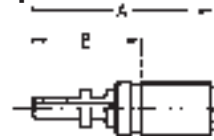
Zigrinato

**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.



Denominazione #	DN	size	mm	pollici	Tipo di connessione	A mm	B mm	Mass. WP MPa
					Filettatura 			
1R8EX-11-012	2	-012	2,0	5/64	M16x2	30	19	63,0
1R8EX-11-02	3	-02	3,2	1/8	M16x2	30	20	63,0

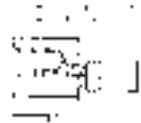
## 1YPEX – Raccordo di connessione rapida con clip



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione	Denominazione	DN size mm pollici				Tipo di connessione	A mm	B mm	Mass. WP MPa
Fitting	Clip					Filettatura			
#	#								
1YPEX-3-012	HG-DN2	02	-12	2,0	5/64	-	28	17	63,0

## 1YREX – Raccordo di connessione rapida con dado girevole metrico

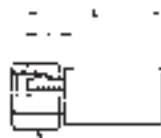


**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione	DN size mm pollici				Tipo di connessione	A mm	B mm	J mm	Mass. WP MPa
#									
1YREX-10-012	2	-012	2,0	5/64	M16x1,5	30	19	19	63,0
1YREX-11-012	2	-012	2,0	5/64	M16x2	30	19	19	63,0

## 1C3NX – Raccordo femmina girevole 24°/60°

### Serie leggera – Dado girevole metrico

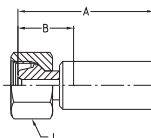


**MATERIALE** Galvanised steel with transparent Cr(VI)-free plating.  
For fittings as mentioned above, but with stainless steel nipple (AISI 303), please add **C2W** to the Part No. Example: 1C3NX-8-04 **C2W**.  
Other materials available on request.

Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	J mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE mm				
1C3NX-8-04	6	-04	6,4	1/4	M14x1,5	8	46	18	17	25,0
1C3NX-10-04	6	-04	6,4	1/4	M16x1,5	10	46	18	19	25,0
1C3NX-10-05	8	-05	7,9	5/16	M16x1,5	10	46	18	19	25,0
1C3NX-10-06	10	-06	9,5	3/8	M16x1,5	10	49	20	22	25,0
1C3NX-12-06	10	-06	9,5	3/8	M18x1,5	12	48	19	22	25,0
1C3NX-12-08	12	-08	12,7	1/2	M18x1,5	12	52	20	24	25,0
1C3NX-15-08	12	-08	12,7	1/2	M22x1,5	15	51	20	27	25,0
1C3NX-18-10	16	-10	15,9	5/8	M26x1,5	18	76	24	32	25,0

## 1C6NX – Raccordo femmina girevole 24°/60°

### Serie pesada – Dado girevole metrico



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	J mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE mm				
1C6NX-8-04	6	-04	6,4	1/4	M16x1,5	8	58	26	19	63,0
1C6NX-10-04	6	-04	6,4	1/4	M18x1,5	10	59	27	22	63,0
1C6NX-12-05	8	-05	7,9	5/16	M20x1,5	12	58	24	24	63,0
1C6NX-14-06	10	-06	9,5	3/8	M22x1,5	14	64	24	27	63,0
1C6NX-16-08	12	-08	12,7	1/2	M24x1,5	16	67	24	30	40,0
1C6NX-20-10	16	-10	15,9	5/8	M30x2	20	79	27	36	40,0
1C6NX-25-12	20	-12	19,0	3/4	M36x2	25	81	30	46	40,0
1C6NX-30-16	25	-16	25,4	1	M42x2	30	82	31	50	25,0

## 1C9NX – Raccordo femmina girevole 24° con anello

Serie pesada – Dado girevole metrico – ISO 12151-2

**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione					Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE mm	A mm	B mm	J mm	
1C9NX-8-04	6	-04	6,4	1/4	M16x1,5	8	60	28	19	63,0
1C9NX-10-04	6	-04	6,4	1/4	M18x1,5	10	65	33	22	63,0
1C9NX-12-05	8	-05	7,9	5/16	M20x1,5	12	63	29	24	63,0
1C9NX-12-06	10	-06	9,5	3/8	M18x1,5	12	69	28	24	63,0
1C9NX-14-06	10	-06	9,5	3/8	M22x1,5	14	71	30	27	63,0
1C9NX-16-08	12	-08	12,7	1/2	M24x1,5	16	78	35	30	42,0
1C9NX-20-10	16	-10	15,9	5/8	M30x2	20	91	40	36	42,0
1C9NX-25-12	20	-12	19,0	3/4	M36x2	25	96	45	46	42,0
1C9NX-30-16	25	-16	25,4	1	M42x2	30	98	47	50	42,0
1C9NX-38-20	32	-20	31,8	1 1/4	M52x2	38	113	52	60	42,0

## 10CNX – Raccordo femmina girevole 24° con anello

Gomito 45° – Serie pesada – Dado girevole metrico – ISO 12151-2

**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione					Mass. WP MPa	
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE mm	A mm	B mm	E mm		J mm
10CNX-10-04	6	-04	6,4	1/4	M18x1,5	10	82	50	24	22	63,0
10CNX-12-05	8	-05	7,9	5/16	M20x1,5	12	76	42	20	24	63,0
10CNX-12-06	10	-06	9,5	3/8	M20x1,5	12	81	40	19	24	63,0
10CNX-14-06	10	-06	9,5	3/8	M22x1,5	14	81	40	19	27	63,0
10CNX-16-08	12	-08	12,7	1/2	M24x1,5	16	96	53	23	30	42,0
10CNX-20-10	16	-10	15,9	5/8	M30x2	20	120	68	30	36	42,0
10CNX-25-12	20	-12	19,0	3/4	M36x2	25	137	85	37	46	42,0
10CNX-30-16	25	-16	25,4	1	M42x2	30	136	85	43	50	42,0

## 11CNX – Raccordo femmina girevole 24° con anello

Gomito 90° – Serie pesada – Dado girevole metrico – ISO 12151-2

**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	E mm	J mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE mm					
11CNX-10-04	6	-04	6,4	1/4	M18x1,5	10	66	34	36	22	63,0
11CNX-12-05	8	-05	7,9	5/16	M20x1,5	12	64	30	36	24	63,0
11CNX-14-06	10	-06	9,5	3/8	M22x1,5	14	71	30	36	27	63,0
11CNX-16-08	12	-08	12,7	1/2	M24x1,5	16	85	42	44	30	42,0
11CNX-20-10	16	-10	15,9	5/8	M30x2	20	105	53	61	36	42,0
11CNX-25-12	20	-12	19,0	3/4	M36x2	25	117	65	62	46	42,0
11CNX-30-16	25	-16	25,4	1	M42x2	30	116	65	76	50	42,0

## 1D2NX – Maschio metrico 24°

Serie pesada – ISO 12151-2

**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	H mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE mm				
1D2NX-10-04	6	-04	6,4	1/4	M18x1,5	10	65	33	19	63,0
1D2NX-12-05	8	-05	7,9	5/16	M20x1,5	12	62	28	22	63,0
1D2NX-14-06	10	-06	9,5	3/8	M22x1,5	14	71	31	22	63,0
1D2NX-16-08	12	-08	12,7	1/2	M24x1,5	16	74	31	24	42,0
1D2NX-20-10	16	-10	15,9	5/8	M30x2	20	88	37	30	42,0
1D2NX-25-12	20	-12	19,0	3/4	M36x2	25	90	39	36	42,0
1D2NX-30-16	25	-16	25,4	1	M42x2	30	92	41	46	42,0

## 192NX – BSP femmina girevole, cono a 60°



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione Filettatura	A mm	B mm	J mm	Mass. WP MPa
192NX-4-04	6	-04	6,4	1/4	G 1/4	56	25	19	63,0
192NX-6-05	8	-05	7,9	5/16	G 3/8	52	18	22	55,0
192NX-6-06	10	-06	9,5	3/8	G 3/8	59	19	22	55,0
192NX-8-06	10	-06	9,5	3/8	G 1/2	60	20	27	43,0
192NX-8-08	12	-08	12,7	1/2	G 1/2	63	20	27	43,0
192NX-12-10	16	-10	15,9	5/8	G 3/4	73	22	32	37,5
192NX-12-12	20	-12	19,0	3/4	G 3/4	77	26	32	37,5
192NX-16-12	20	-12	19,0	3/4	G 1	77	26	41	28,0
192NX-16-16	25	-16	25,4	1	G 1	88	27	41	28,0
192NX-20-16	25	-16	25,4	1	G 1 1/4	77	26	50	25,0

## 1U0NX – BSP femmina girevole (a sfera)

Dado girevole BSP







**MATERIALE** Galvanised steel with transparent Cr(VI)-free plating.  
For fittings as mentioned above, but with stainless steel nipple (AISI 303), please add **C2W** to the Part No. Example: 1U0NX-8-08 **C2W**.  
Other materials available on request.

Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione Filettatura	A mm	B mm	J mm	Mass. WP MPa
1U0NX-4-04	6	-04	6,4	1/4	G 1/4	58	27	19	63,0
1U0NX-6-04	6	-04	6,4	1/4	G 3/8	58	27	27	55,0
1U0NX-6-05	8	-05	7,9	5/16	G 3/8	59	19	19	55,0
1U0NX-6-06	10	-06	9,5	3/8	G 3/8	61	20	22	55,0
1U0NX-8-06	10	-06	9,5	3/8	G 1/2	61	20	27	43,0
1U0NX-8-08	12	-08	12,7	1/2	G 1/2	61	22	27	43,0
1U0NX-12-10	16	-10	15,9	5/8	G 3/4	75	23	32	37,5
1U0NX-12-12	20	-12	19,0	3/4	G 3/4	78	23	32	37,5
1U0NX-16-12	20	-12	19,0	3/4	G 1	78	23	41	28,0





## 101NX – NPT maschio

**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

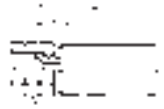
Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione	A mm	B mm	H mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura				
									
101NX-4-04	6	-04	6,4	1/4	1/4 - 18NPTF	65	33	14	34,5
101NX-6-05	8	-05	7,9	5/16	3/8 - 18NPTF	64	30	19	27,5
101NX-6-06	10	-06	9,5	3/8	3/8 - 18NPTF	71	31	19	27,5
101NX-8-06	10	-06	9,5	3/8	1/2 - 14NPTF	76	36	22	24,0
101NX-8-08	12	-08	12,7	1/2	1/2 - 14NPTF	79	37	22	24,0
101NX-12-10	16	-10	15,9	5/8	3/4 - 14NPTF	89	38	27	21,0
101NX-12-12	20	-12	19,0	3/4	3/4 - 14NPTF	91	40	27	21,0
101NX-16-12	20	-12	19,0	3/4	1 - 11 1/2NPTF	96	45	36	17,0
101NX-16-16	25	-16	25,4	1	1 - 11 1/2NPTF	96	45	36	17,0

## 103NX – SAE (JIC) 37° maschio

**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione	A mm	B mm	H mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura				
									
103NX-5-04	6	-04	6,4	1/4	1/2 - 20UNF	67	35	14	41,0
103NX-6-05	8	-05	7,9	5/16	9/16 - 18UNF	64	30	17	34,5
103NX-8-06	10	-06	9,5	3/8	3/4 - 16UNF	74	34	22	34,5
103NX-10-08	12	-08	12,7	1/2	7/8 - 14UNF	83	40	24	34,5
103NX-12-10	16	-10	15,9	5/8	1 1/16 - 12UNF	94	43	30	34,5
103NX-16-12	20	-12	19,0	3/4	1 5/16 - 12UNF	95	44	36	27,5
103NX-20-16	25	-16	25,4	1	1 5/8 - 12UNF	97	46	46	20,0
103NX-24-20	32	-20	31,8	1 1/4	1 7/8 - 12UNF	110	49	50	17,0

## 106NX – SAE (JIC) 37° femmina girevole Dado girevole UNF



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione	A mm	B mm	J mm	Mass. WP MPa
					Filettatura 				
106NX-4-04	6	-04	6,4	1/4	7/16 - 20UNF	58	25	19	41,0
106NX-5-04	6	-04	6,4	1/4	1/2 - 20UNF	55	23	19	41,0
106NX-6-05	8	-05	7,9	5/16	9/16 - 18UNF	50	16	19	34,5
106NX-6-06	10	-06	9,5	3/8	9/16 - 18UNF	59	18	22	34,5
106NX-8-06	10	-06	9,5	3/8	3/4 - 16UNF	59	19	24	34,5
106NX-8-08	12	-08	12,7	1/2	3/4 - 16UNF	64	21	27	34,5
106NX-10-08	12	-08	12,7	1/2	7/8 - 14UNF	62	19	27	34,5
106NX-10-10	16	-10	15,9	5/8	7/8 - 14UNF	73	22	27	34,5
106NX-12-10	16	-10	15,9	5/8	1 1/16 - 12UNF	73	22	32	34,5
106NX-12-12	20	-12	19,0	3/4	1 1/16 - 12UNF	79	28	36	34,5
106NX-16-12	20	-12	19,0	3/4	1 5/16 - 12UNF	75	24	41	27,5
106NX-16-16	25	-16	25,4	1	1 5/16 - 12UNF	77	26	41	27,5
106NX-20-16	25	-16	25,4	1	1 5/8 - 12UNF	75	24	50	20,0

## 107NX – Femmina girevole NPSM



**MATERIALE** Galvanised steel with transparent Cr(VI)-free plating. For fittings as mentioned above, but with stainless steel nipple (AISI 303), please add **C2W** to the Part No. Example: 107NX-4-04 **C2W**. Other materials available on request.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione	A mm	B mm	J mm	Mass. WP MPa
					Filettatura 				
107NX-4-04	6	-04	6,4	1/4	1/4 - 18NPSM	47	19	19	34,5
107NX-6-05	8	-05	7,9	5/16	3/8 - 18NPSM	48	20	22	27,5
107NX-6-06	10	-06	9,5	3/8	3/8 - 18NPSM	50	21	22	27,5
107NX-8-08	12	-08	12,7	1/2	1/2 - 14NPSM	50	19	27	24,0
107NX-12-10	16	-10	15,9	5/8	3/4 - 14NPSM	53	22	32	21,0
107NX-12-12	20	-12	19,0	3/4	3/4 - 14NPSM	59	24	32	21,0



## 1C3PX – Raccordo femmina girevole 24°/60°

### Serie leggera – Dado girevole metrico



**MATERIALE** Galvanised steel with transparent Cr(VI)-free plating.  
For fittings as mentioned above, but with stainless steel nipple  
(AISI 303), please add **C2W** to the Part No. Example: 1C3PX-6-03 **C2W**.  
Other materials available on request.

Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	J mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE mm				
1C3PX-6-02	3	-02	3,2	1/8	M12x1,5	6	32	16	14	25,0
1C3PX-8-02	3	-02	3,2	1/8	M14x1,5	8	36	19	17	25,0
1C3PX-6-03	5	-03	4,8	3/16	M12x1,5	6	43	18	14	25,0
1C3PX-8-03	5	-03	4,8	3/16	M14x1,5	8	43	18	17	25,0
1C3PX-10-03	5	-03	4,8	3/16	M16x1,5	10	43	18	19	25,0
1C3PX-8-04	6	-04	6,4	1/4	M14x1,5	8	46	18	17	25,0
1C3PX-10-04	6	-04	6,4	1/4	M16x1,5	10	46	18	19	25,0
1C3PX-10-05	8	-05	7,9	5/16	M16x1,5	10	46	18	19	25,0
1C3PX-10-06	10	-06	9,5	3/8	M16x1,5	10	49	20	22	25,0
1C3PX-12-06	10	-06	9,5	3/8	M18x1,5	12	48	19	22	25,0
1C3PX-12-08	12	-08	12,7	1/2	M18x1,5	12	52	20	24	25,0
1C3PX-15-08	12	-08	12,7	1/2	M22x1,5	15	51	20	27	25,0

## 1CAPX – Raccordo femmina girevole 24° con anello

Serie leggera – Dado girevole metrico – ISO 12151-2



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.



Denominazione  #	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	J mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE mm				
1CAPX-6-03	5	-03	4,8	3/16	M12x1,5	6	45	20	14	31,5
1CAPX-8-03	5	-03	4,8	3/16	M14x1,5	8	50	25	17	42,5
1CAPX-6-04	6	-04	6,4	1/4	M12x1,5	6	48	20	17	31,5
1CAPX-8-04	6	-04	6,4	1/4	M14x1,5	8	51	23	17	42,5
1CAPX-10-04	6	-04	6,4	1/4	M16x1,5	10	50	22	19	40,0
1CAPX-10-05	8	-05	7,9	5/16	M16x1,5	10	50	22	19	40,0
1CAPX-12-05	8	-05	7,9	5/16	M18x1,5	12	50	22	22	35,0
1CAPX-10-06	10	-06	9,5	3/8	M16x1,5	10	51	22	22	40,0
1CAPX-12-06	10	-06	9,5	3/8	M18x1,5	12	52	23	22	35,0
1CAPX-15-08	12	-08	12,7	1/2	M22x1,5	15	59	28	27	31,5
1CAPX-18-08	12	-08	12,7	1/2	M26x1,5	18	57	26	32	31,5
1CAPX-18-10	16	-10	15,9	5/8	M26x1,5	18	56	25	32	31,5
1CAPX-22-12	20	-12	19,0	3/4	M30x2	22	62	27	36	28,0
1CAPX-28-16	25	-16	25,4	1	M36x2	28	64	29	41	21,0

## 1C9PX – Raccordo femmina girevole 24° con anello

Serie pesada – Dado girevole metrico – ISO 12151-2



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione  #	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	J mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura 	Tubo DE mm 				
1C9PX-6-03	5	-03	4,8	3/16	M14x1,5	6	46	21	17	63,0
1C9PX-8-03	5	-03	4,8	3/16	M16x1,5	8	47	22	19	63,0
1C9PX-8-04	6	-04	6,4	1/4	M16x1,5	8	52	24	19	63,0
1C9PX-10-04	6	-04	6,4	1/4	M18x1,5	10	55	27	22	63,0
1C9PX-12-05	8	-05	7,9	5/16	M20x1,5	12	56	28	24	63,0
1C9PX-12-06	10	-06	9,5	3/8	M20x1,5	12	54	25	24	63,0
1C9PX-14-06	10	-06	9,5	3/8	M22x1,5	14	59	30	27	63,0
1C9PX-16-08	12	-08	12,7	1/2	M24x1,5	16	65	34	30	42,0
1C9PX-20-10	16	-10	15,9	5/8	M30x2	20	68	37	36	42,0
1C9PX-25-12	20	-12	19,0	3/4	M36x2	25	77	42	46	42,0
1C9PX-30-16	25	-16	25,4	1	M42x2	30	79	45	50	42,0

## 1CEPX – Raccordo femmina girevole 24° con anello Gomito 45° – Serie leggera – Dado girevole metrico – ISO 12151-2

**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	E mm	J mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE mm					
1CEPX-6-03	5	-03	4,8	3/16	M12x1,5	6	58	32	17	14	31,5
1CEPX-6-04	6	-04	6,4	1/4	M12x1,5	6	72	43	23	17	31,5
1CEPX-8-04	6	-04	6,4	1/4	M14x1,5	8	72	43	23	17	42,5
1CEPX-10-05	8	-05	7,9	5/16	M16x1,5	10	72	43	20	19	40,0
1CEPX-10-06	10	-06	9,5	3/8	M16x1,5	10	70	40	18	19	40,0
1CEPX-12-06	10	-06	9,5	3/8	M18x1,5	12	70	40	18	22	35,0
1CEPX-15-08	12	-08	12,7	1/2	M22x1,5	15	83	51	21	27	31,5
1CEPX-18-10	16	-10	15,9	5/8	M26x1,5	18	96	65	27	32	31,5
1CEPX-22-12	20	-12	19,0	3/4	M30x2	22	114	79	32	36	28,0
1CEPX-28-16	25	-16	25,4	1	M36x2	28	112	77	35	41	21,0

## 10CPX – Raccordo femmina girevole 24° con anello Gomito 45° – Serie pesada – Dado girevole metrico – ISO 12151-2

**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	E mm	J mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE mm					
10CPX-8-03	5	-03	4,8	3/16	M16x1,5	8	61	35	20	19	63,0
10CPX-10-04	6	-04	6,4	1/4	M18x1,5	10	74	45	24	22	63,0
10CPX-12-05	8	-05	7,9	5/16	M20x1,5	12	71	42	20	24	63,0
10CPX-14-06	10	-06	9,5	3/8	M22x1,5	14	70	40	19	27	63,0
10CPX-16-08	12	-08	12,7	1/2	M24x1,5	16	85	53	23	30	42,0
10CPX-20-10	16	-10	15,9	5/8	M30x2	20	99	68	29	36	42,0

## 1CFPX – Raccordo femmina girevole 24° con anello Gomito 90° – Serie leggera – Dado girevole metrico – ISO 12151-2

**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	E mm	J mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE mm					
1CFPX-6-03	5	-03	4,8	3/16	M12x1,5	6	48	22	26	14	31,5
1CFPX-6-04	6	-04	6,4	3/8	M12x1,5	6	59	30	33	17	31,5
1CFPX-8-04	6	-04	6,4	1/4	M14x1,5	8	59	30	33	17	42,5
1CFPX-10-05	8	-05	7,9	5/16	M16x1,5	10	59	30	33	19	40,0
1CFPX-10-06	10	-06	9,5	3/8	M16x1,5	10	60	30	35	19	40,0
1CFPX-12-06	10	-06	9,5	3/8	M18x1,5	12	60	30	35	22	35,0
1CFPX-15-08	12	-08	12,7	1/2	M22x1,5	15	74	42	42	27	31,5
1CFPX-18-10	16	-10	15,9	5/8	M26x1,5	18	84	53	52	32	31,5
1CFPX-22-12	20	-12	19,0	3/4	M30x2	22	100	65	62	36	28,0
1CFPX-28-16	25	-16	25,4	1	M36x2	28	100	65	72	41	21,0

## 11CPX – Raccordo femmina girevole 24° con anello Gomito 90° – Serie pesada – Dado girevole metrico – ISO 12151-2

**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	E mm	J mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE mm					
11CPX-8-03	5	-03	4,8	3/16	M16x1,5	8	48	22	28	19	63,0
11CPX-6-04	6	-04	6,4	1/4	M14x1,5	6	59	30	29	17	63,0
11CPX-10-04	6	-04	6,4	1/4	M18x1,5	10	59	30	36	22	63,0
11CPX-12-05	8	-05	7,9	5/16	M20x1,5	12	59	30	36	24	63,0
11CPX-14-06	10	-06	9,5	3/8	M22x1,5	14	60	30	36	27	63,0
11CPX-16-08	12	-08	12,7	1/2	M24x1,5	16	74	42	44	30	42,0
11CPX-20-10	16	-10	15,9	5/8	M30x2	20	84	53	61	36	42,0

## 1D0PX – Maschio metrico 24°

Serie leggera – ISO 12151-2



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	H mm	Mass. WP MPa
	Filettatura	Tubo DE mm								
1D0PX-6-03	5	-03	4,8	3/16	M12x1,5	6	48	23	12	25,0
1D0PX-6-04	6	-04	6,4	1/4	M12x1,5	6	51	23	14	25,0
1D0PX-8-04	6	-04	6,4	1/4	M14x1,5	8	51	23	14	42,5
1D0PX-10-05	8	-05	7,9	5/16	M16x1,5	10	54	26	17	40,0
1D0PX-12-05	8	-05	7,9	5/16	M18x1,5	12	54	26	19	35,0
1D0PX-12-06	10	-06	9,5	3/8	M18x1,5	12	56	27	19	40,0
1D0PX-15-06	10	-06	9,5	3/8	M22x1,5	15	57	28	22	31,0
1D0PX-15-08	12	-08	12,7	1/2	M22x1,5	15	59	28	22	31,0
1D0PX-18-10	16	-10	15,9	5/8	M26x1,5	18	59	28	27	28,0
1D0PX-22-12	20	-12	19,0	3/4	M30x2	22	67	32	30	28,0
1D0PX-28-16	25	-16	25,4	1	M36x2	28	67	32	36	21,0

## 1D2PX – Maschio metrico 24°

Serie pesada – ISO 12151-2

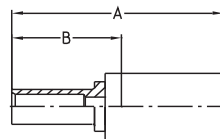


**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	H mm	Mass. WP MPa
	Filettatura	Tubo DE mm								
1D2PX-8-03	5	-03	4,8	3/16	M16x1,5	8	50	25	17	63,0
1D2PX-10-04	6	-04	6,4	1/4	M18x1,5	10	55	27	19	63,0
1D2PX-12-05	8	-05	7,9	5/16	M20x1,5	12	55	27	22	63,0
1D2PX-14-06	10	-06	9,5	3/8	M22x1,5	14	59	30	22	63,0
1D2PX-16-08	12	-08	12,7	1/2	M24x1,5	16	61	30	24	42,0
1D2PX-20-10	16	-10	15,9	5/8	M30x2	20	65	34	30	42,0
1D2PX-25-12	20	-12	19,0	3/4	M36x2	25	71	36	36	42,0
1D2PX-30-16	25	-16	25,4	1	M42x2	30	73	38	46	42,0

**11DPX – Codolo liscio metrico**

Serie leggera



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN	size	mm	pollici	Tubo DE mm	A mm	B mm	Mass. WP MPa
11DPX-6-03	5	-03	4,8	3/16	6	55	27	25,0
11DPX-8-04	6	-04	6,4	1/4	8	58	30	25,0
11DPX-10-05	8	-05	7,9	5/16	10	59	31	25,0
11DPX-10-06	10	-06	9,5	3/8	10	79	32	25,0
11DPX-12-06	10	-06	9,5	3/8	12	79	32	25,0
11DPX-15-08	12	-08	12,7	1/2	15	65	34	25,0
11DPX-18-10	16	-10	15,9	5/8	18	66	35	16,0
11DPX-22-12	20	-12	19,0	3/4	22	72	37	16,0
11DPX-28-16	25	-16	25,4	1	28	74	39	10,0

⚠ **NOTA:** Sconsigliato per nuove costruzioni. Fare riferimento alle connessioni dell'estremità C3 o CA.

## 192PX – BSP femmina girevole, cono a 60°



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione	A mm	B mm	J mm	Mass. WP MPa
					Filettatura 				
192PX-2-02	3	-02	3,2	1/8	G 1/8	26	11	12	55,0
192PX-4-02	3	-02	3,2	1/8	G 1/4	34	17	17	63,0
192PX-2-03	5	-03	4,8	3/16	G 1/8	41	16	17	55,0
192PX-4-03	5	-03	4,8	3/16	G 1/4	42	16	17	63,0
192PX-4-04	6	-04	6,4	1/4	G 1/4	45	17	17	63,0
192PX-6-05	8	-05	7,9	5/16	G 3/8	45	17	19	55,0
192PX-6-06	10	-06	9,5	3/8	G 3/8	48	19	22	55,0
192PX-8-06	10	-06	9,5	3/8	G 1/2	48	19	27	43,0
192PX-8-08	12	-08	12,7	1/2	G1/2	53	21	27	43,0
192PX-12-10	16	-10	15,9	5/8	G 3/4	50	19	32	35,0
192PX-12-12	20	-12	19,0	3/4	G 3/4	56	21	32	35,0
192PX-16-12	20	-12	19,0	3/4	G 1	56	22	41	28,0
192PX-16-16	25	-16	25,4	1	G 1	57	22	41	28,0
192PX-20-16	25	-16	25,4	1	G 1 1/4	58	24	50	21,0

## 1B1PX – BSP femmina girevole, cono a 60° Gomito 45°




**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.


Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione	A mm	B mm	E mm	J mm	Mass. WP MPa
					Filettatura 					
1B1PX-4-03	5	-03	4,8	3/16	G 1/4	58	32	17	17	63,0
1B1PX-4-04	6	-04	6,4	1/4	G 1/4	70	41	21	17	63,0
1B1PX-6-05	8	-05	7,9	5/16	G 3/8	68	39	17	22	55,0
1B1PX-6-06	10	-06	9,5	3/8	G 3/8	66	36	14	22	55,0
1B1PX-8-06	10	-06	9,5	3/8	G 1/2	67	37	15	27	43,0
1B1PX-8-08	12	-08	12,7	1/2	G 1/2	86	54	18	27	43,0
1B1PX-12-10	16	-10	15,9	5/8	G 3/4	99	68	26	32	35,0
1B1PX-12-12	20	-12	19,0	3/4	G 3/4	117	82	30	32	35,0
1B1PX-16-16	25	-16	25,4	1	G 1	120	85	43	41	28,0
1B1PX-20-16	25	-16	25,4	1	G 1 1/4	116	81	34	50	21,0

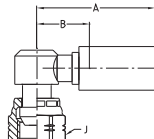


**1B2PX – BSP femmina girevole, cono a 60°**  
Gomito 90°**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione	A mm	B mm	E mm	J mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura 					
<b>1B2PX-4-03</b>	5	-03	4,8	3/16	G 1/4	48	22	24	17	63,0
<b>1B2PX-4-04</b>	6	-04	6,4	1/4	G 1/4	59	30	30	17	63,0
<b>1B2PX-6-05</b>	8	-05	7,9	5/16	G 3/8	59	30	28	22	55,0
<b>1B2PX-6-06</b>	10	-06	9,5	3/8	G 3/8	60	30	30	22	55,0
<b>1B2PX-8-06</b>	10	-06	9,5	3/8	G 1/2	60	30	31	27	43,0
<b>1B2PX-8-08</b>	12	-08	12,7	1/2	G 1/2	74	42	38	27	43,0
<b>1B2PX-12-10</b>	16	-10	15,9	5/8	G 3/4	84	53	50	32	35,0
<b>1B2PX-12-12</b>	20	-12	19,0	3/4	G 3/4	100	65	60	32	35,0
<b>1B2PX-20-16</b>	25	-16	25,4	1	G 1 1/4	100	65	70	50	21,0

**1B4PX – BSP femmina girevole, cono a 60°**  
Gomita compatta 90°**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione	A mm	B mm	J mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura 				
<b>1B4PX-4-04</b>	6	-04	6,4	1/4	G 1/4	45	17	17	63,0




# 1U0PX – BSP femmina girevole (a sfera)

## Dado girevole BSP



**MATERIALE** Galvanised steel with transparent Cr(VI)-free plating.  
For fittings as mentioned above, but with stainless steel nipple (AISI 303), please add **C2W** to the Part No. Example: 1U0PX-4-04 **C2W**.  
Other materials available on request.


Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione	A mm	B mm	J mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura 				
1U0PX-4-02	3	-02	3,2	1/8	G 1/4	35	19	17	63,0
1U0PX-4-03	5	-03	4,8	3/16	G 1/4	42	16	17	63,0
1U0PX-4-04	6	-04	6,4	1/4	G 1/4	45	17	17	63,0
1U0PX-6-03	5	-03	4,8	3/16	G 3/8	43	18	19	55,0
1U0PX-6-04	6	-04	6,4	1/4	G 3/8	47	18	19	55,0
1U0PX-6-05	8	-05	7,9	5/16	G 3/8	45	17	19	55,0
1U0PX-6-06	10	-06	9,5	3/8	G 3/8	48	19	22	55,0
1U0PX-8-06	10	-06	9,5	3/8	G 1/2	48	19	27	43,0
1U0PX-8-08	12	-08	12,7	1/2	G 1/2	53	21	27	43,0
1U0PX-12-10	16	-10	15,9	5/8	G 3/4	50	19	32	35,0
1U0PX-12-12	20	-12	19,0	3/4	G 3/4	56	21	32	35,0
1U0PX-16-12	20	-12	19,0	3/4	G 1	56	22	41	25,0
1U0PX-16-16	25	-16	25,4	1	G 1	57	22	41	25,0
1U0PX-20-16	25	-16	25,4	1	G 1 1/4	58	24	50	21,0

## 1D9PX – Maschio BSP

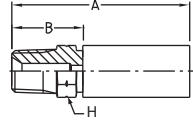
### DIN 3852 Forma A



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione  #	DN size mm pollici				Tipo di connessione	A	B	J	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura 	mm	mm	mm	
1D9PX-2-02	3	-02	3,2	1/8	G 1/8	38	21	14	55,0
1D9PX-2-03	5	-03	4,8	3/16	G 1/8	48	22	14	55,0
1D9PX-4-03	5	-03	4,8	3/16	G 1/4	54	29	19	63,0
1D9PX-4-04	6	-04	6,4	1/4	G 1/4	57	29	19	63,0
1D9PX-6-05	8	-05	7,9	5/16	G 3/8	58	29	22	55,0
1D9PX-6-06	10	-06	9,5	3/8	G 3/8	60	30	22	55,0
1D9PX-8-06	10	-06	9,5	3/8	G 1/2	62	33	27	43,0
1D9PX-8-08	12	-08	12,7	1/2	G 1/2	64	33	27	43,0
1D9PX-12-10	16	-10	15,9	5/8	G 3/4	66	35	32	35,0
1D9PX-12-12	20	-12	19,0	3/4	G 3/4	72	37	32	35,0
1D9PX-16-12	20	-12	19,0	3/4	G 1	74	39	41	28,0
1D9PX-20-16	25	-16	25,4	1	G 1 1/4	76	41	50	21,0

## 191PX – Tubo conico maschio BSPT

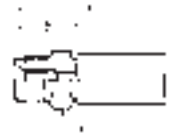


**MATERIALE** BF: Ottone  
C: Acciaio inossidabile (AISI 316 Ti)

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	H mm	Mass. WP MPa
	Filettatura	Tubo DE mm								
191PX-4-04BF	6	-04	6,4	1/4	R1/4	4	55	27	14	27
191PX-4-04C	6	-04	6,4	1/4	R1/4	4	55	27	14	43,0

**NOTE:** Solo per applicazioni CO<sub>2</sub>.

## 101PX – NPT maschio



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	H mm	Mass. WP MPa
	Filettatura									
101PX-2-03	5	-03	4,8	3/16	1/8 - 27NPTF	48	23	12	34,5	
101PX-4-03	5	-03	4,8	3/16	1/4 - 18NPTF	52	27	14	34,5	
101PX-4-04	6	-04	6,4	1/4	1/4 - 18NPTF	55	27	14	34,5	
101PX-6-04	6	-04	6,4	1/4	3/8 - 18NPTF	57	29	19	27,5	
101PX-6-05	8	-05	7,9	5/16	3/8 - 18NPTF	57	29	19	27,5	
101PX-4-06	10	-06	9,5	3/8	1/4 - 18NPTF	57	28	14	34,5	
101PX-6-06	10	-06	9,5	3/8	3/8 - 18NPTF	59	30	19	27,5	
101PX-8-06	10	-06	9,5	3/8	1/2 - 14NPTF	64	35	22	24,0	
101PX-6-08	12	-08	12,7	1/2	3/8 - 18NPTF	61	30	19	27,5	
101PX-8-08	12	-08	12,7	1/2	1/2 - 14NPTF	66	35	22	24,0	
101PX-12-10	16	-10	15,9	5/8	3/4 - 14NPTF	66	35	27	21,0	
101PX-12-12	20	-12	19,0	3/4	3/4 - 14NPTF	70	35	27	21,0	
101PX-16-16	25	-16	25,4	1	1 - 11 1/2NPTF	77	42	36	17,0	

## 103PX – SAE (JIC) 37° maschio

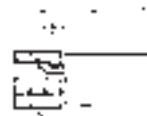


**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione	A mm	B mm	H mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura				
103PX-4-03	5	-03	4,8	3/16	7/16 - 20UNF	52	27	14	41,0
103PX-5-04	6	-04	6,4	1/4	1/2 - 20UNF	57	29	14	41,0
103PX-6-04	6	-04	6,4	1/4	9/16 - 18UNF	57	29	17	34,5
103PX-6-05	8	-05	7,9	5/16	9/16 - 18UNF	57	29	17	34,5
103PX-8-06	10	-06	9,5	3/8	3/4 - 16UNF	62	33	22	34,5
103PX-10-08	12	-08	12,7	1/2	7/8 - 14UNF	70	38	24	34,5
103PX-12-10	16	-10	15,9	5/8	1 1/16 - 12UNF	71	40	30	34,5
103PX-16-12	20	-12	19,0	3/4	1 5/16 - 12UNF	76	41	36	27,5
103PX-20-16	25	-16	25,4	1	1 5/8 - 12UNF	78	43	46	20,0

## 106PX – SAE (JIC) 37° femmina girevole

Dado girevole UNF



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione	A mm	B mm	J mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura				
106PX-4-02	3	-02	3,2	1/8	7/16 - 20UNF	29	13	17	41,0
106PX-4-03	5	-03	4,8	3/16	7/16 - 20UNF	40	15	17	41,0
106PX-4-04	6	-04	6,4	1/4	7/16 - 20UNF	43	15	17	41,0
106PX-5-04	6	-04	6,4	1/4	1/2 - 20UNF	43	15	19	41,0
106PX-6-04	6	-04	6,4	1/4	9/16 - 18UNF	45	17	19	34,5
106PX-6-05	8	-05	7,9	5/16	9/16 - 18UNF	45	17	19	34,5
106PX-6-06	10	-06	9,5	3/8	9/16 - 18UNF	47	18	19	34,5
106PX-8-06	10	-06	9,5	3/8	3/4 - 16UNF	48	19	24	34,5
106PX-10-08	12	-08	12,7	1/2	7/8 - 14UNF	49	18	27	34,5
106PX-12-10	16	-10	15,9	5/8	1 1/16 - 12UNF	50	19	32	34,5
106PX-16-12	20	-12	19,0	3/4	1 5/16 - 12UNF	56	22	41	27,5
106PX-20-16	25	-16	25,4	1	1 5/8 - 12UNF	56	22	50	20,0

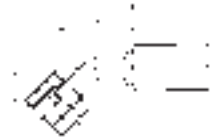
## 107PX – Femmina girevole NPSM



**MATERIALE** Galvanised steel with transparent Cr(VI)-free plating.  
For fittings as mentioned above, but with stainless steel nipple  
(AISI 303), please add **C2W** to the Part No. Example: 107PX-4-04 **C2W**.  
Other materials available on request.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione	A mm	B mm	J mm	Mass. WP MPa
					Filettatura 				
107PX-4-02	3	-02	3,2	1/8	1/4 - 18NPSM	36	20	17	34,5
107PX-4-03	5	-03	4,8	3/16	1/4 - 18NPSM	44	19	17	34,5
107PX-2-03	5	-03	4,8	3/16	1/8 - 27NPSM	47	21	17	34,5
107PX-4-04	6	-04	6,4	1/4	1/4 - 18NPSM	47	19	19	34,5
107PX-6-05	8	-05	7,9	5/16	3/8 - 18NPSM	48	20	22	27,5
107PX-6-06	10	-06	9,5	3/8	3/8 - 18NPSM	50	21	22	27,5
107PX-8-08	12	-08	12,7	1/2	1/2 - 14NPSM	50	19	27	24,0
107PX-12-10	16	-10	15,9	5/8	3/4 - 14NPSM	53	22	32	21,0
107PX-12-12	20	-12	19,0	3/4	3/4 - 14NPSM	59	24	32	21,0

## 137PX – SAE (JIC) 37° femmina girevole Gomito 45° – Dado girevole UNF



**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente  
senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione	A mm	B mm	E mm	J mm	Mass. WP MPa
					Filettatura 					
137PX-4-03	5	-03	4,8	3/16	7/16 - 20UNF	57	31	16	17	41,0
137PX-5-04	6	-04	6,4	1/4	1/2 - 20UNF	70	41	21	19	41,0
137PX-6-05	8	-05	7,9	5/16	9/16 - 18UNF	67	38	16	19	34,5
137PX-8-06	10	-06	9,5	3/8	3/4 - 16UNF	67	37	15	24	34,5
137PX-10-08	12	-08	12,7	1/2	7/8 - 14UNF	81	49	19	27	34,5
137PX-12-10	16	-10	15,9	5/8	1 1/16 - 12UNF	96	65	27	32	34,5
137PX-16-12	20	-12	19,0	3/4	1 5/16 - 12UNF	114	79	32	41	27,5
137PX-20-16	25	-16	25,4	1	1 5/8 - 12UNF	113	78	36	50	20,0

## 139PX – SAE (JIC) 37° femmina girevole

### Gomito 90° – Dado girevole UNF

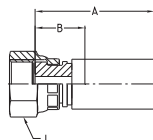
**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	E mm	J mm	Mass. WP MPa
	Filettatura	Filettatura		Filettatura							
139PX-4-03	5	-03	4,8	3/16	7/16 - 20 UNF	48	22	24	17	41,0	
139PX-5-04	6	-04	6,4	1/4	1/2 - 20 UNF	59	30	31	19	41,0	
139PX-6-05	8	-05	7,9	5/16	9/16 - 18 UNF	59	30	28	19	34,5	
139PX-8-06	10	-06	9,5	3/8	3/4 - 16 UNF	60	30	31	24	34,5	
139PX-10-08	12	-08	12,7	1/2	7/8 - 14 UNF	74	42	39	27	34,5	
139PX-12-10	16	-10	15,9	5/8	1 1/16 - 12 UNF	84	53	52	32	34,5	
139PX-16-12	20	-12	19,0	3/4	1 5/16 - 12 UNF	100	65	62	41	27,5	
139PX-20-16	25	-16	25,4	1	1 5/8 - 12 UNF	100	65	73	50	20,0	

## 1JCPX – Dado girevole O-Lok® ORFS

### Versione breve – Dado girevole UNF – ISO 12151-1

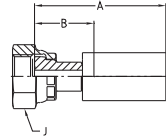
**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.



Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	J mm	Mass. WP MPa
	Filettatura	Filettatura		Filettatura						
1JCPX-4-03	5	-03	4,8	3/16	9/16 - 18 UNF	1/4	41	16	17	41,0
1JCPX-4-04	6	-04	6,4	1/4	9/16 - 18 UNF	1/4	44	16	17	41,0
1JCPX-6-06	10	-06	9,5	3/8	11/16 - 16 UNF	3/8	47	18	22	41,0
1JCPX-8-06	10	-06	9,5	3/8	13/16 - 16 UNF	1/2	49	19	24	41,0
1JCPX-8-08	12	-08	12,7	1/2	13/16 - 16 UNF	1/2	51	19	24	41,0
1JCPX-12-12	20	-12	19,0	3/4	1 3/16 - 12 UNF	3/4	59	24	36	41,0

## 1JSPX – Dado girevole O-Lok® ORFS

Versione lunga – Dado girevole UNF – ISO 12151-1

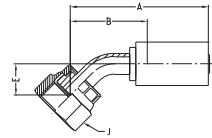


**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	J mm	Mass. WP MPa
	size mm	pollici	Filettatura	Tubo DE pollici						
1JSPX-8-06	10	-06	9,5	3/8	13/16 - 16 UNF	1/2	52	22	24	41,0

## 1J7PX – Dado girevole O-Lok® ORFS

Gomito 45° – Dado girevole UNF – ISO 12151-1



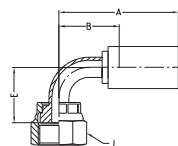
**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	E mm	J mm	Mass. WP MPa
	size mm	pollici	Filettatura	Tubo DE pollici							
1J7PX-4-04	6	-04	6,4	1/4	9/16 - 18 UNF	1/4	64	35	15	17	41,0
1J7PX-6-06	10	-06	9,5	3/8	11/16 - 16 UNF	3/8	67	37	17	22	41,0
1J7PX-8-08	12	-08	12,7	1/2	13/16 - 16 UNF	1/2	74	42	17	24	41,0



## 1J9PX – Dado girevole O-Lok® ORFS

### Gomito 90° – Dado girevole UNF – ISO 12151-1

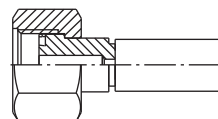


**MATERIALE** Acciaio galvanizzato con placcatura trasparente senza Cr(VI). Altri materiali disponibili su richiesta.

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	E mm	J mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE pollici					
1J9PX-4-03	5	-03	4,8	3/16	9/16 - 18 UNF	1/4	48	22	23	17	41,0
1J9PX-4-04	6	-04	6,4	1/4	9/16 - 18 UNF	1/4	59	30	29	17	41,0
1J9PX-6-04	6	-04	6,4	1/4	11/16 - 16 UNF	3/8	59	30	29	22	41,0
1J9PX-6-06	10	-06	9,5	3/8	11/16 - 16 UNF	3/8	60	30	27	22	41,0
1J9PX-8-06	10	-06	9,5	3/8	13/16 - 16 UNF	1/2	60	30	27	24	41,0
1J9PX-8-08	12	-08	12,7	1/2	13/16 - 16 UNF	1/2	74	42	32	24	41,0

## 1GAPX – Giunto per gas femmina

### secondo NEN 176



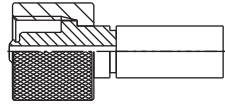
**MATERIALE** BF: Ottone  
C: Acciaio inossidabile (AISI 316 Ti)

Denominazione <b>#</b>	DN size mm pollici				Tipo di connessione		A mm	B mm	J mm	Mass. WP MPa
	DN	size	mm	pollici	Filettatura	Tubo DE mm				
1GAPX-8-04BF	6	-04	6,4	1/4	W21,8 x 1/14	8	57	28	30	27
1GAPX-8-04C	6	-04	6,4	1/4	W21,8 x 1/14	8	57	28	30	27
1GAPX-12-04BF	6	-04	6,4	1/4	W24,32 x 1/14	12	57	28	32	27
1GAPX-12-04C	6	-04	6,4	1/4	W24,32 x 1/14	12	57	28	32	27

**NOTE:** Solo per applicazioni CO<sub>2</sub>.

# 1GAPX – Giunto per gas femmina

secondo ISO/NFE 29650



**MATERIALE** BF: Ottone  
C: Acciaio inossidabile (AISI 316 Ti)

Denominazione #	DN size mm pollici				Tipo di connessione			A mm	B mm	J mm	Mass. WP MPa
	Filettatura	Filettatura	Filettatura	Filettatura	Filettatura	Filettatura	Filettatura				
1GAPX-8-04BF2	6	-04	6,4	1/4	21,7 x 1,814	8	66	38	30	27	
1GAPX-8-04CS	6	-04	6,4	1/4	21,7 x 1,814	8	66	38	30	43	

**NOTE:** Solo per applicazioni CO<sub>2</sub>.

---

## Capitolo F

### Accessori

Introduzione .....	F-2
Spiral Guard™ .....	F-4
Manicotti antincendio.....	F-5
Speciali protezioni elastiche tagliate su misura .....	F-6
Bullone Banjo .....	F-7
Anello in rame .....	F-8

## Introduzione

Parker offre una vasta gamma di accessori per il suo unico programma di tubi. Una grande attenzione è posta alla protezione dei gruppi di tubi dove è necessario. Il confezionamento di tubi multipli sono un ulteriore vantaggio. Per tali scopi Parker offre una varietà di opzioni come SpiralGuard™, guaine spiralate elastiche in acciaio e manicotti antincendio.



## Applicazioni



- Protezione dei tubi dall'abrasione, danni o incendi
- Fasci di tubi

Applicazioni:

- Macchinari di costruzione
- Attrezzature per gestione materiale
- Attività minerarie

## Caratteristiche

- Resistenza all'abrasione e ai danni
- Resistenza agli urti
- Flessibilità e resistenza
- Superficie liscia e bordi arrotondati



## Vantaggi

- Protezione dei tubi da abrasione e danni derivanti da applicazioni abrasive vicine
- Protezione anticendio
- Evita ogni contatto con superfici abrasive



## Spiral Guard™

### Caratteristiche:

- La Guaina a spirale “Spiral Guard™”, flessibile e ad alta resistenza protegge il tubo e il cavo con superiori prestazioni anti-urto.
- La superficie liscia e i bordi arrotondati evitano ogni contatto della Guaina a spirale con superfici abrasive, cosa che può verificarsi spesso nel caso dei manicotti
- Nessun rischio di taglio del rivestimento del tubo o incidenti al personale
- Costituita da polietilene ad alta densità
- Dimensioni Dia. Est. da 12 ad oltre 150 mm
- può essere usato per avvolgere confezioni di tubi multipli
- Temperature da -100 °C a +100 °C

### Variazioni:

- PSG: Standard, per es. PSG-20
- PSG-FRAS: Approvato da MSHA,  
Ritardante di fiamma  
Antistatico, per es. PSG-FRAS-20
- versione “Fosforescente”: su richiesta





Denominazione	Gamma D.E. dei Tubi (mm)	Quantità di scatole (m)	Dimensione di un intreccio ad 1 filo	Dimensione di un intreccio a 2 fili	Dimensione multispirale
PSG-12	10 - 13	20	—	—	—
PSG-16 o PSG-FRAS-16	12 - 17	20	1/4"	1/4"	—
PSG-20 o PSG-FRAS-20	16 - 22	20	3/8"	1/4", 3/8"	3/8"
PSG-25 o PSG-FRAS-25	22 - 28	20	1/2", 5/8"	1/2", 5/8"	1/2", 5/8"
PSG-32 o PSG-FRAS-32	27 - 33	20	3/4"	5/8" 3/4"	3/4"
PSG-40 o PSG-FRAS-40	33 - 42	20	1"	1"	1"
PSG-50 o PSG-FRAS-50	42 - 55	20	1-1/4", 1-1/2"	1-1/4"	1-1/4"
PSG-63 o PSG-FRAS-63	52 - 65	20	2"	1-1/2"	1-1/2"
PSG-75 o PSG-FRAS-75	65 - 80	10	—	2"	2"
PSG-90 o PSG-FRAS-90	80 - 150	10	—	—	—
PSG-110 o PSG-FRAS-110	≥150	10	—	—	—

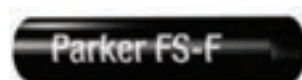
## Manicotti antincendio

Il manicotto antincendio è costituito da un singolo intreccio uniforme di fibra in vetro con un rivestimento speciale antincendio esterno.

Usato per proteggere i tubi da calore, scintille, trucioli, scottanti ecc.

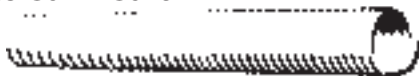
Sono necessari dei morsetti per tubi per il montaggio.

Denominazione <b>#</b>	D.I. min mm 	D.E. mass. mm 
FS-F-10	14,7	24,6
FS-F-11	16,5	26,1
FS-F-12	18,0	27,6
FS-F-14	21,3	30,9
FS-F-16	24,4	35,0
FS-F-18	27,4	38,1
FS-F-20	30,7	40,3
FS-F-22	34,0	44,4
FS-F-24	37,1	48,2
FS-F-28	43,4	52,3
FS-F-32	49,8	58,9
FS-F-38	59,4	69,5
FS-F-40	62,5	70,8
FS-F-48	75,2	86,3
FS-F-60	94,2	105,4



**Speciali protezioni elastiche tagliate su misura**

(placcate, filo in acciaio indurito con trafilatura)




Per tipi di tubo

2040N/2040H/2245N/2370N/526BA

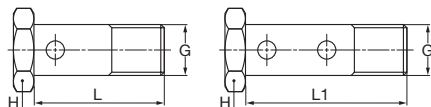
Denominazione #	Hose type			Standard length mm
17135	2040H/N-04	526BA-4		140
17155	2245N-04			160
1717	2040H/N-05	526BA-6	2370N-04	170
1718.5	2040H/N-06	2370N-05		200

Per tubi CNG

Denominazione #	D.I. della guaina mm 	Lunghezza standard mm
55SG-4	14,0	127,0
55SG-5	15,5	127,0
55SG-6	17,3	127,0
55SG-8	21,1	127,0
55SG-12	27,7	177,8
5PSG-4	16,0	158,8
5PSG-6	19,8	165,1
5PSG-8	22,9	165,1





## Bullone banjo




AM / AR – Bullone Banjo – DIN metrico/imperiale 7643

Materiale: acciaio, galvanizzato, placcato senza cromo(VI)

Denominazione singola <b>#</b>	Denominazione doppia <b>#</b>	D.I. banjo mm	G dimensioni metriche/imperiali della filettatura 	L singolo mm	L1 doppio mm	H mm 
AM-03	A2M3	8	M8x1	17	26	12
AM-04	A2M4	10	M10x1	19	30	14
AR-04		10	1/8	19		14
AM-06	A2M6	12	M12x1,5	26	38	17
AM-08	A2M8	14	M14x1,5	26	41	19
AR-08		14	1/4	26		19
AR-08C		14	1/4	26		19
AM-10	A2M10	16	M16x1,5	28	46	22
AR-10		17	3/8	29		22
AM-13		18	M18x1,5	32		24
AM-16		22	M22x1,5	40		27
AR-16		22	1/2	40		27
AM-20		26	M26x1,5	45		32

## Anello in rame per bullone banjo (Forma A DIN 7603)

Denominazione singola  #	D.I. banjo mm	G dimensioni metriche/ imperiali filettatura  
853009-8	8	M8x1
853009-10	10	M10x1
853009-10	10	1/8
853009-12	12	M12x1,5
853009-14	14	M14x1,5
853009-14	14	1/4
853009-16	16	M16x1,5
853009-17	17	3/8
853009-18	18	M18x1,5
853009-22	22	M22x1,5
853009-21	22	1/2
853009-26	26	M26x1,5



## Capitolo G

### Attrezzature di officina

Introduzione .....	G-2
Pressa per uso intenso TH8-380.E .....	G-4
KarryKrimp® 2 pressa 85CE-06.....	G-5
Pompa manuale 85CE-0HP .....	G-5
Pompa a vuoto Turbo 85C-0AP .....	G-5
Pompa di alimentazione 82CE-0EP .....	G-5
PHastkrimp® pressa 89CE-061 .....	G-6
Parkrimp® 2 pressa 83CE.....	G-6
MiniKrimp® 94C-001-PFD .....	G-7
Parkrimp matrici per Parkrimp® .....	G-8
ST250 Taglierina.....	G-9
Nastro.....	G-9
TH4-4 Marchiatrice .....	G-10
SMM100 Macchina per l'assemblaggio dei tubi.....	G-10
TH 5-3 Banco di prova per tubi.....	G-10
Accessori per assemblaggio tubi 8.2.....	G-11
Mandrini di taratura PD-1-5MM .....	G-11
Utensile di montaggio Push-Lok® .....	G-11

## Introduzione

Ai clienti che producono essi stessi gruppi di tubi offriamo una vasta gamma di attrezzature da officina che sono perfettamente abbinata alla gamma dei tubi Parker. Questa include presse di tubi stazionarie e mobili, pompe, strumenti di taglio e marcatura, macchine di assemblaggio, banchi di prova e accessorie.



## Applicazioni



- Pressatura di tubi
- Montaggi di tubi
- Taglio di tubi
- Marcatura di tubi
- Collaudo a pressione di tubi

## Caratteristiche

- Pressatura di tubi
- Montaggi di tubi
- Taglio di tubi
- Marcatura di tubi
- Collaudo a pressione di tubi



## Vantaggi

- Utensili robusti
- Presse compatte e portatili per lavori sul sito
- Elevati indici di pressatura
- Offriamo sia Parkrimp™ che presse regolabili



## Pressa per uso intenso TH8-380.E



Attraverso l'applicazione di cuscinetti della boccola a tecnologia innovativa, questa macchina è il complemento perfetto della gamma esistente di macchinari Parker (sistema Parkrimp® e macchine Polykrimp).

TH8-380.E è una pressa per uso intenso per graffiare tutti i tipi di tubi flessibili Parker a 4 o 6 strati con spirale in filo d'acciaio.

Forza di pressatura:	350 tonnellate	
Controllo:	elettronico con display digitale	
Apertura/chiusura:	elevata velocità fino a 23 mm/s	
Dimensioni:	lunghezza 1200 mm x larghezza 600 mm x altezza 1600 mm	
Peso:	750 kg senza olio (+ 40 l olio idraulico)	
Utensili:	questa macchina è provvista dei comprovati sistemi di matrici PB 232 e PB 239. Le matrici intermedie 232.239 L sono fornite con il modello di base.	
Sono inclusi:	set di specchietti	SHS
	Interruttore a pedale	FU
	Lampada da lavoro	LUS / LUF
Opzioni:	sistema di sostituzione rapida	QDS 239 C QDS 239.3
<b>Denominazione:</b>	<b>TH8-380.E</b>	

## KarryKrimp® 2 pressa 85CE-06



La pressa KarryKrimp® 2 è portatile, compatta e ha una struttura solida. Dispone di tutto ciò che è necessario per aggraffare i tubi da DN 6 a DN32. Il modello 85C- 061 include la macchina per pressatura, supporto per smontaggio, distanziali e tubo di connessione con innesto rapido.

Per tubo Parker con rinforzi tessili e in filo di acciaio fino a 4SP DN 32 e 4SH/100 R13 fino a DN 25.

Completo di tubo flessibile ed innesto rapido, 2 distanziali e supporto di smontaggio.

Dimensioni (con supporto):

H 762.0 mm x W 355.6 mm x J 381.0 mm

Peso: circa 46 kg

**Denominazione: 85CE-061**

**Le seguenti pompe possono essere utilizzate con la pressa KarryKrimp® 2:**



### Pompa manuale 85CE-0HP

Pressione di esercizio: max. 70 MPa

Dimensioni: Lungh. 539 mm x Largh. 417 mm x Alt. 151 mm

Peso: 11,6 kg

Capacità serbatoio: 2294 cm<sup>3</sup>

Forza di leva: 55 kg

**Denominazione: 85CE-0HP**



### Pompa a vuoto Turbo85C-0AP

Pressione di esercizio: 70 MPa

Dimensioni: Lungh. 320 mm x Largh.320 mm x Alt.480 mm

Peso: 8,4 kg

Capacità serbatoio: 662 cm<sup>3</sup>

Alimentaz. ad aria compressa: 1/4-18NPTF filettatura

**Denominazione: 85C-0AP**



### Pompa di alimentazione 82CE-0EP

Pressione di esercizio: 70 MPa con 3/2 valvola manuale

Dimensioni: Lungh. 320 mm x Largh.320 mm x Alt.480 mm

Peso: 12 kg

Capacità serbatoio: 2000 cm<sup>3</sup>

Connessione: monofase / 230 V

**Denominazione: 82CE-0EP**

#### NOTE

Tutte le pompe sono adatte anche per KarryKrimp® 82C-061.

## PHastkrimp® pressa 89CE-061



Per tubo Parker con trecce tessili e in filo di acciaio, nonché strati in filo di acciaio a spirale fino a DN 32. Con dispositivo idraulico e telaio di base, ma senza matrici.  
Elevata velocità di pressatura.

PHastkrimp® pressa con due distanziali (argento e nero):

**Denominazione:** 89CE-061

**Informazioni tecniche:**

Potenza elettrica: 400 V / 16 A  
Dimensioni: H 1477 mm x W 866 mm x D 1298 mm  
Peso: 249 kg

## Parkrimp® 2 pressa 83CE-083



Per tubo Parker con trecce tessili e in filo di acciaio, nonché strati in filo di acciaio a spirale fino a DN 50. Con dispositivo idraulico e telaio di base, ma senza matrici.

Macchina completa di gruppo motore, ma senza set di matrici.  
Montato su banco.

**Informazioni tecniche:**

Potenza elettrica: 380 / 420 V - 3.0 KW - 50Hz  
Connessione elettrica: 16 A  
Dimensioni: H 1130 mm x W 490 mm x D 820 mm  
Peso: Imballato: 392 kg  
Senza imballaggio: 342 kg

**Denominazione:** 83CE-083

Gruppo motore:

**Denominazione:** 83CE-380



## MiniKrimp® 94C-001-PFD



Brevetto N. 6715335 e D495938

La macchina MiniKrimp® è un'aggraffatrice portatile a un singolo pezzo.

Grazie al suo modello leggero e compatto MiniKrimp è facile da trasportare e fornisce una soluzione economica per realizzare gruppi di tubi in loco.

MiniKrimp® può aggraffare le seguenti serie di raccordi: 55/56/57/58/91N e EH della gamma di prodotti della Divisione **polyflex**; 43/46/48 e 26 della gamma di prodotti HPDE.

### Specifiche:

Valore nominale: 30 tonnellate  
Tempo di impostazione: 20 s

### Dimensioni:

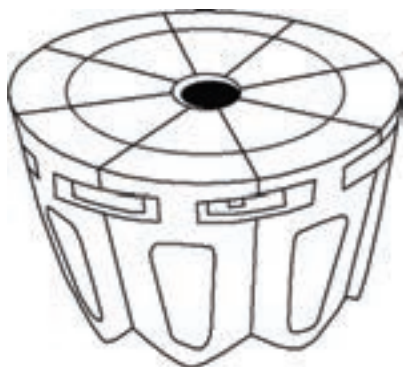
Profondità: 127 mm  
Larghezza: 178 mm  
Altezza: 394 mm  
Peso: 16 kg

Nome: MiniKrimp®

Denominazione: **94C-001-PFD**

## Parkrimp matrici per Parflex®

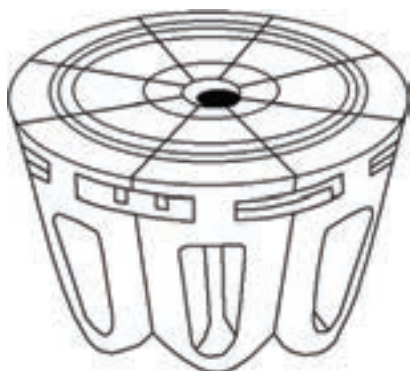
Le matrici Parkrimp® sono specificamente progettate per i tubi Parflex. I segmenti degli matrici sono collegati l'uno all'altro, e ciascuno stampo è ben definito con scanalature di identificazione che indicano la serie di raccordi. Inoltre le matrici sono dotate di un codice colore che specifica la misura del raccordo. Queste matrici sono utilizzabili con le unità Parkrimp®, KarryKrimp® e MiniKrimp®.



1 scanalatura



2 scanalature



3 scanalature

Parkrimp® distanziale in argento

**Denominazione: 80C-R01**

KarryKrimp® distanziale in argento

**Denominazione: 82C-R01**

Utilizzato con tutti i tubi Parflex

**NOTE** Le matrici Parflex sono state progettate per essere utilizzate con il distanziale in argento. Vedere [www.Parker.com/Crimpsource](http://www.Parker.com/Crimpsource) di selezione pressatura o bordatura matrici per la corretta pressatura o bordatura, codici matrici e diametro di pressatura

## ST250 Taglierina



La taglierina **polyflex** ST 250 è utilizzata per tagliare i tubi con rinforzo metallico o in fibra (fino a sei strati a spirale) fino alla misura DN 25. Questa taglierina è adatta per piccoli lotti, tubi singoli e centri di riparazione.

Denominazione: ST250  
 Strumento per tagliare i tubi con lama circolare  
 Codice articolo: 50

**Numero d'ordinazione: 50**

## Nastro

Per fissare il rinforzo

Denominazione	Tipo	Descrizione
<b>#</b>		
8.204	Nastro	Per tubi termoplastici regolari con rinforzo in filo a temperature normali
8.207	Nastro in fibra di vetro	Per tubi PTFE dove vengono applicate temperature elevate
Tape-FV	Nastro	Nastro di fibra rinforzato

## TH4-4 Marchiatrice



**polyflex** TH4-4 è utilizzata per la marcatura permanente dei tubi assemblati o per la ghiera di pressatura del raccordo del tubo. Il modello standard include il dispositivo da tavolo con piastra di base, volantino regolabile in altezza, supporto di tipo fisso, e contenitore delle lettere con caratteri in acciaio temprato.

Denominazione: TH4-4  
Utensile di stampa con supporto di tipo (per una fila di tipo) e contenitore di lettere

Numero d'ordinazione: **TH 4-4**

## SMM100 Macchina per l'assemblaggio dei tubi



La macchina per pre-assemblaggio dei tubi **polyflex** SMM 100 facilita il collegamento dei raccordi. Il modello standard include armadio elettrico, interruttore a pedale e mandrino di sicurezza a tre morsetti. Il modello SMM 100 è adatto per raccordi fino alla misura DN 32.

Denominazione: SMM100  
Macchina per pre-assemblaggio dei tubi con mandrino a tre griffe

Numero d'ordinazione: **60**

## TH 5-3 Banco di prova per tubi



Questo banco di prova da laboratorio è utilizzato per il collaudo della pressione statica dei gruppi di tubi pronti per l'installazione. La pressione di prova varia da 12 a 145 MPa. Quasi tutti i raccordi standard possono essere testati.

Denominazione: TH 5-3  
Banco di prova per tubi

Numero d'ordinazione: **TH 5-3**

Banchi di prova per pressioni più elevate su richiesta

## Accessori per assemblaggio tubi 8.2



I seguenti accessori sono raccomandati per il montaggio appropriato dei gruppi di tubi **polyflex**.

Nome: Accessori per assemblaggio tubi

**Denominazione: 8.2**

## Mandrini di taratura PD-1-5M



Il set di mandrini comprende 41 mandrini singoli da 1,0 a 5,0 mm in gradini di 0,1 mm.

**Specifiche:**

Materiale: acciaio temprato  
 Forma: AH con testa cilindrica  
 Lunghezza: 200 mm

Nome: Mandrini di taratura

**Denominazione: PD-1-5MM**

## Utensile di montaggio Push-Lok®



Per un agevole montaggio del tubo autobloccante Parker.

Specifiche:  
 Lunghezza complessiva: circa 320 mm  
 Peso: circa 2.2 kg

**Denominazione: 611050G**



---

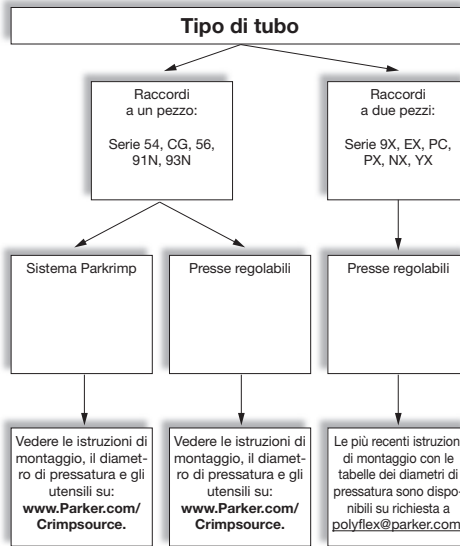
## Capitolo H

### Informazioni tecniche

Introduzione .....	H-2
Crimpsource Online .....	H-4
Istruzioni per l'assemblaggio – MiniKrimp® .....	H-9
Istruzioni per l'assemblaggio – Parkrimp® 2 .....	H-14
Istruzioni per l'assemblaggio – Push-Lok® self-grip hose.....	H-21
Istruzioni per la separazione di tubi a doppia linea/multilinea .....	H-22
Determinazione della lunghezza del tubo per applicazioni con rullo di rinvio ..	H-23
Scelta, installazione e manutenzione .....	H-24
Norme di installazione.....	H-26
Suggerimenti per l'installazione .....	H-28
Tabella di conversione delle unità .....	H-29
Guida di sicurezza Parker .....	H-30

## Introduzione

Questa sezione indica tutte le informazioni tecniche rilevanti, le istruzioni di pressatura e montaggio e le istruzioni per la selezione del tubo e dei raccordi.



## Applicazioni



- Informazioni generali sui sistemi di montaggio
- Istruzioni per l'assemblaggio
- Istruzioni per la separazione dei tubi multilinea
- Determinazione della lunghezza del tubo
- Norme e suggerimenti per l'installazione



## Caratteristiche

- Rapida selezione del sistema di montaggio ottimale e dei raccordi
- Istruzioni illustrate, facili da capire
- Suggerimenti pratici relativi all'applicazione



## Vantaggi

- Guida per una efficiente e sicura gestione dei prodotti
- Procedura di assemblaggio sicuro
- Lunga durata del tubo con l'appropriata preparazione e gestione



## La vostra crimpsource online vi tiene sempre aggiornati

### Crimpsource Online



Crimpsource online è il vostro strumento per un montaggio veloce, facile e accurato dei tubi in Europa.

Trovate la corretta specifica di pressatura premendo un pulsante.



## Montaggio e pressatura tubi

### Come usare crimpsource

#### Dati

1



Le informazioni di pressatura più aggiornate si trovano su [www.parker.com/crimpsource](http://www.parker.com/crimpsource).

Non solo sono accurate, ma anche semplici.

NOTA: Se il tubo non viene fuori, non è possibile pressarlo sulla macchina che avete selezionato.

Se il raccordo che avete scelto non viene fuori, quella serie non è disponibile per quel tubo. Lo stesso vale per la dimensione.

#### Fate le vostre scelte

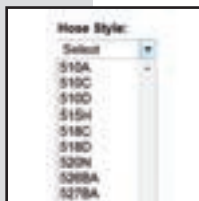
2



Scegliete la macchina corretta.

Scegliete il tubo che state pressando.

NOTA: Se il tubo non viene fuori, la pressa scelta non funziona con il tubo scelto.



Scegliere il modello di raccordo.

Scegliere la dimensione dei raccordi. Dopo che avete scelto dei valori da ogni campo, premere il pulsante di ricerca.

NOTA: Se il raccordo/dimensione scelta non viene fuori, la serie/dimensione non è disponibile per quel tubo.

Choose the correct machine.

### Fate le vostre scelte

3



Scegliere il modello di raccordo.



Scegliere la dimensione dei raccordi. Dopo che avete scelto dei valori da ogni campo, premere il pulsante di ricerca.

NOTA: Se il raccordo/dimensione scelta non viene fuori, la serie/dimensione non è disponibile per quel tubo.

4

### Esaminate i risultati

Size	Die	Die Ring	Crimp Diameter	Crimp Length	Hose Insertion	Drawing
<b>Parker Parflex Crimp Dies</b>						
-8	80C-P08		82C-R01	0.850	FULL	1-1/8 PKFull

#### Comments

PFD: Crimp diameter is measured four places, 45 degrees apart, at the top, then middle and bottom of the crimp.

PFD: Crimp diameter tolerance on all Parkrimp Crimpers is  $\pm 0.010"$  ( $\pm 0.25\text{mm}$ ) unless otherwise specified. Crimp length tolerance is  $\pm 0.030"$  ( $\pm 0.76\text{mm}$ ).

PFD: Align measurement caliper or micrometer on the center of crimp impressions avoiding the crimp ribs.

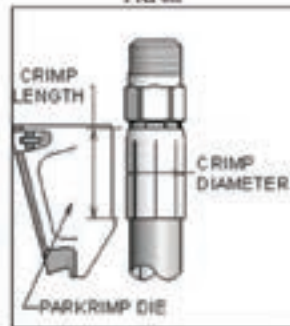
PFD: Crimp diameter tolerance on all Adjustable Crimpers is  $\pm 0.005"$  ( $\pm 0.13\text{mm}$ ). Crimp length tolerance is  $\pm 0.030"$  ( $\pm 0.76\text{mm}$ ).

PFD: Reference Parker Fluid Connector Group (FCG) Safety Bulletin 4400-B.1 ([www.parker.com/safety](http://www.parker.com/safety))

PFD: Pertains to steel & stainless steel fittings. Refer to Parflex Catalog 4460 for hose assembly instructions. ([www.parker.com/parflex](http://www.parker.com/parflex)).

PFD: Crimp acceptance is based on the center measurement average with a maximum taper of  $0.010"$  ( $0.25\text{mm}$ ) between the top and bottom crimp averages.

#### PKFull



## Istruzioni per l'assemblaggio – MiniKrimp®

### Misurare e tagliare il tubo alla lunghezza appropriata



Verificare che il tipo e la misura del tubo stampati sulla linea di fondo corrispondano all'ordinazione.

#### NOTA

Quando calcolate la lunghezza del tubo, prendete in considerazione la variazione della lunghezza del tubo (espansione/contrazione) che si può verificare durante la pressurizzazione. Utilizzando un nastro di misura flessibile o rigido, misurare la lunghezza del tubo richiesta come segue:

- Verificare la lunghezza richiesta del tubo assemblato con raccordi.
- Sottrarre la "Tolleranza di taglio" di ciascun raccordo dalla lunghezza del tubo assemblato. (Fare riferimento alle Tabelle dei raccordi per tubi per le tolleranze di taglio appropriate)= dimens "B"

#### Esempio:

Lunghezza del tubo assemblato	=	500 mm
Tolleranza di taglio del raccordo (1B256-6-6)	=	41 mm
Tolleranza di taglio del raccordo (10356-8-6-SM)	=	37 mm
Tolleranza di taglio totale	=	78 mm
500 mm – 78 mm	=	422 mm
Lungh. del tubo richiesta	=	422 mm



Fissare il tubo per assicurarne la rettilineità.



Misurare e segnare il tubo.

#### ATTENZIONE

Non utilizzare mole abrasive per tagliare i tubi, poiché queste possono danneggiare la condotta interna.



Utilizzando una taglierina manuale Parflex PHC o un'altro strumento di taglio, tagliare i tubi esattamente per correggerne la lunghezza.



Esaminare visivamente entrambe le estremità dei tubi. Eliminare eventuali sbavature sulla condotta interna con un coltello affilato.

## Ispezionare i raccordi



Verificare che i codici dei raccordi corrispondano all'ordinazione. Esaminare visivamente i raccordi da eventuali danneggiamenti alle filettature all'interno e all'esterno.

## Montaggio del tubo



Segnare l'estremità del tubo con la linea di profondità di inserimento adeguata. (Profondità di inserimento = dimensione "A" meno "B" in base alle tabelle dei raccordi per tubi nei capitoli da B a E)

### ATTENZIONE

**Non utilizzate olio lubrificante quando installate i raccordi sui tubi utilizzati per servizi con ossigeno. In questo caso lubrificate con una soluzione di sapone non oleoso. In caso contrario potrebbe verificarsi un'esplosione e potreste ferirvi durante l'utilizzo del tubo.**



Utilizzando un olio lubrificante SAE 20 lubrificare leggermente l'estremità interna del tubo (Utilizzare una soluzione a base di sapone per manutenzione a ossigeno.)



Inserire il tubo nel raccordo in profondità fino alla tacca di inserimento. (Se il raccordo non scorre prontamente sul tubo, passare alla fase successiva.)



Inserire il raccordo sul tubo come segue:  
Utilizzando i blocchi per morsa VBS o VBL, posizionare il tubo con il raccordo nel foro appropriato del blocco per morsa e posizionarlo nella morsa da banco.

#### ATTENZIONE

**Assicurarsi che il tubo si estenda dai blocchi per morsa in misura sufficiente a rendere evidente la tacca della profondità di inserimento. In caso contrario si potrebbero verificare dannosi attorcigliamenti del tubo.**



Utilizzando un mazzuolo in gomma, inserire il raccordo sul tubo fino a che il fondo del guscio del raccordo non sia allineato con la tacca di inserimento in profondità.  
Ripetere i passaggi da 7 a 10 per l'altra estremità del tubo, se necessario.

#### NOTA

**I seguenti passaggi vengono eseguiti utilizzando MiniKrimp® di Parker.**

**La macchina aggraffatubi MiniKrimp® deve essere impostata e azionata solo da personale qualificato e/o autorizzato. Parker non accetta alcuna garanzia per un funzionamento improprio di MiniKrimp®.**

12



Selezionare la matrice adeguata. Per il tubo Parflex-/polyflex si veda la Tabella Selezione Utensili Assemblaggio Aggraffatubi del presente manuale.

**Nota:** le matrici sono codificate secondo il colore che ne indica la misura.

13



Utilizzare grasso di tipo di bisolfuro di molibdeno, applicarne uno strato sottile alla sede della matrice.

Posizionare la matrice selezionata nella sede.

14



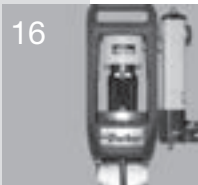
Posizionare l'anello della matrice adeguato sulla parte superiore della matrice selezionata. Si veda la Tabella Selezioni Utensili Assemblaggio Aggraffatubi del presente manuale ai fini di un'adeguata selezione dell'anello della matrice.

15



Far scivolare il dispositivo di spinta in posizione verso il bullone a perno.

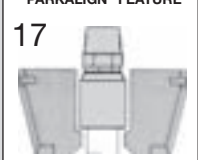
16



Posizionare il tubo e il raccordo nelle matrici a partire dal basso.

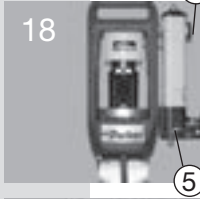



PARKALIGN® FEATURE

17



Allineare il raccordo in modo tale che il guscio si appoggi sulla matrice.



- 18  Aprire l'interruttore funzionale (4) sulla pompa e chiudere la valvola di intercettazione (5).
- 19  Tenendo il tubo e il raccordo in posizione sul gradino, iniziare a pompare con la pompa manuale e continuare fino a quando l'anello della matrice non venga in contatto con la piattaforma di base.
- 20  Rilasciare la pressione aprendo la valvola di intercettazione (5) e rimuovere l'assemblato finito.  
Verificare il diametro di pressatura.
- 21  Misurare il diametro di pressatura di ciascun raccordo in cima, in mezzo e in fondo al guscio. Prendere le misure almeno in tre posizioni attorno alla circonferenza del guscio. Verificare che il diametro di pressatura sia entro i limiti di tolleranza. Per tubi Parflex si veda la Tabella Selezione Utensili Assemblaggio Aggraffatubi del presente manuale.

#### NOTE

- E' necessario verificare che i tubi assemblati siano puliti e privi di particelle estranee.
- Parker Hannifin non si assume la responsabilità per il funzionamento di, né fornisce la copertura di garanzia per una aggraffatubi che venga azionata da un'unità di comando diversa da quella fornita da Parker Hannifin per lo scopo specifico di azionamento di tale aggraffatubi.

## Istruzioni per l'assemblaggio – Parkrimp® 2

### Misurare e tagliare il tubo alla lunghezza appropriata



Verificare che il tipo e la misura del tubo stampati sulla linea di segnatura corrispondano all'ordinazione.

#### NOTA

**Quando calcolate la lunghezza del tubo, prendete in considerazione la variazione della lunghezza del tubo (espansione/contrazione) che si può verificare durante la pressurizzazione.**

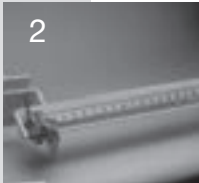
Utilizzando un nastro di misura flessibile o rigido, misurare la lunghezza del tubo richiesta come segue:

a. Verificare la lunghezza richiesta del tubo assemblato con raccordi.

b. Sottrarre la "Tolleranza di taglio" di ciascun raccordo dalla lunghezza del tubo assemblato. (Fare riferimento alle Tabelle dei raccordi per tubi per le tolleranze di taglio appropriate)= dimens "B"

#### Esempio:

Lunghezza del tubo assemblato	=	500 mm
Tolleranza di taglio del raccordo (1B256-6-6)	=	41 mm
Tolleranza di taglio del raccordo (10356-8-6-SM)	=	37 mm
Tolleranza di taglio totale	=	78 mm
500 mm – 78 mm	=	422 mm
Lungh. del tubo richiesta	=	422 mm



Fissare il tubo per assicurarne la rettilineità.



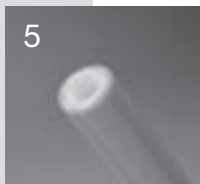
Misurare e segnare il tubo.

#### ATTENZIONE

**Non utilizzare mole abrasive per tagliare i tubi, poiché queste possono danneggiare la condotta interna.**



Utilizzando una taglierina manuale Parflex PHC o altro strumento di taglio, tagliare i tubi esattamente per correggerne la lunghezza.



Esaminare visivamente entrambe le estremità dei tubi. Eliminare eventuali sbavature sulla condotta interna con un coltello affilato.

## Ispezionare i raccordi



Verificare che i codici dei raccordi corrispondano all'ordinazione.

## Montaggio del tubo



Segnare l'estremità del tubo con la linea di profondità di inserimento adeguata. (Profondità di inserimento = dimensione "A" meno "B" in base alle tabelle dei raccordi per tubi nei capitoli da B a E)

### ATTENZIONE

**Non utilizzate olio lubrificante quando installate i raccordi sui tubi utilizzati per servizi con ossigeno. In questo caso lubrificate con una soluzione di sapone non oleoso. In caso contrario potrebbe verificarsi un'esplosione e potreste ferirvi durante l'utilizzo del tubo.**



Utilizzando un olio lubrificante SAE 20 lubrificare leggermente le estremità interna del tubo (Utilizzare una soluzione a base di sapone per manutenzione a ossigeno.)



Inserire il tubo nel raccordo in profondità fino alla tacca di inserimento. (Se il raccordo non scorre prontamente sopra al tubo, passare alla fase successiva.)



Inserire il raccordo sul tubo come segue:  
Utilizzando i blocchi per morsa VBS o VBL, posizionare il tubo con il raccordo nel foro appropriato del blocco per morsa e posizionarlo nella morsa da banco.

#### ATTENZIONE

**Assicurarsi che il tubo si estenda dai blocchi per morsa in misura sufficiente a rendere evidente la tacca della profondità di inserimento. In caso contrario si potrebbero provocare dannosi attorcigliamenti del tubo.**



Utilizzando un mazzuolo in gomma, inserire il raccordo sul tubo fino a che il fondo del guscio del raccordo non sia allineato con la tacca di inserimento in profondità. Ripetere i passaggi da 7 a 10 per l'altra estremità del tubo, se necessario.

#### NOTA

- I seguenti passaggi vengono eseguiti utilizzando Parker ParKrimp® 2.
- Il perno di scorrimento del dispositivo di spinta è collocato nella parte posteriore del dispositivo di spinta.

#### ATTENZIONE

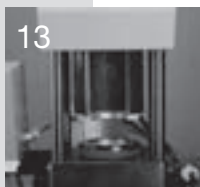
**Non utilizzare l'anello distanziatore nero sui raccordi Parflex, poiché potrebbero dar luogo a imprecisioni nella pressatura e nel tubo assemblato.**



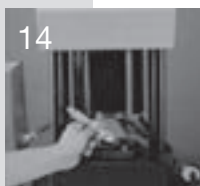
Con il dispositivo di spinta in posizione completamente sollevata, posizionare la metà posteriore del distanziale diviso nella parte posteriore del dispositivo di spinta. Bloccare l'anello in posizione inserendo il perno di scorrimento.

#### NOTA

**Quando installate una vaschetta per adattatore, inclinate la vaschetta verso la parte posteriore dell'aggraffatrice durante l'inserimento.**



Installare la vaschetta dell'adattatore nella piastra di base dell'aggraffatrice per misure di tubi da 4 a 20.



Utilizzando un grasso del tipo bisolfuro di molibdeno, applicare un leggero strato di grasso all'interno della vaschetta dell'adattatore.



Selezionare il set di matrici Parkrimp® appropriato. (Vedere la tabella di selezione dello stampo per bordatura e pressatura in questa sezione del catalogo per la selezione del codice appropriato.)



Posizionare il set di matrici nella vaschetta.

#### ATTENZIONE

**Quando aggraffate raccordi in acciaio inossidabile, lubrificate le matrici con olio Parker 702. In caso contrario si potrebbero verificare danni ai raccordi.**

17



Abbassare la metà posteriore del distanziale diviso sulle matrici, tirando il perno di scorrimento in avanti.

**NOTA**

Quando aggraffate i raccordi per tubi piegati, la metà frontale del distanziale diviso e la metà frontale del set di matrici devono essere rimosse per inserire e rimuovere i raccordi per tubi piegati.

18



Inserire la metà frontale del distanziale diviso allineando il perno della metà posteriore con il foro della metà anteriore.

**ATTENZIONE**

Quando posizionate il raccordo nello stampo, assicuratevi che la parte inferiore del guscio sia posizionata sul gradino dello stampo. In caso contrario la pressatura potrebbe essere non corretta o il raccordo potrebbe essere danneggiato.

19



Inserire il tubo e il raccordo dal fondo dell'aggraffatrice e attraverso l'intero stampo. Posizionare il raccordo in modo che il fondo del guscio del raccordo si posizioni sul gradino dello stampo.

20



Premere l'interruttore ON per attivare la pompa.

**NOTA**

La pompa sull'aggraffatrice non deve superare 5000 psi. Parker Hannifin non si assume alcuna responsabilità per il funzionamento né fornisce garanzie in copertura di una aggraffatrice azionata da un gruppo motore che non rientra nelle apparecchiature fornite da Parker Hannifin aventi tale scopo.

**ATTENZIONE**

**Tenere le dita e le mani lontano dall'area del dispositivo di spinta dello stampo. In caso contrario c'è il pericolo di ferirsi.**



Mentre tenete il tubo e il raccordo in posizione sul gradino dello stampo, abbassate il dispositivo di spinta tirando in avanti la maniglia della valvola.



Aggraffare il raccordo sul tubo fino a che il distanziale non tocca la piastra della base.



Spingere la maniglia della valvola verso la parte posteriore per ritirare il dispositivo di spinta e aprire il set delle matrici.



Rimuovere il tubo assemblato e il set delle matrici.

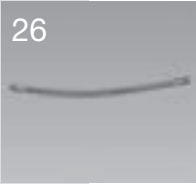
Ripetere i passaggi da 13 a 24 per l'altra estremità del tubo se necessario.



Premere l'interruttore OFF per disattivare la pompa.

## Misurare ed esaminare il tubo assemblato

26



Misurare e verificare che la lunghezza del tubo assemblato corrisponda a quella dell'ordinazione.

27



Esaminare la tacca di profondità di inserimento alle estremità del raccordo. La tacca di inserimento deve essere visibile ed essere a distanza di 3 mm dal fondo del guscio del raccordo.

28



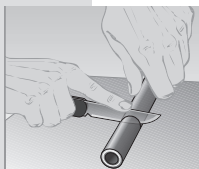
Misurare il diametro di pressatura di ciascun raccordo nella parte superiore, centrale e inferiore del guscio. Prendere le misure in almeno tre punti attorno alla circonferenza del guscio. Verificare che il diametro di pressatura rientri nelle tolleranze. (vedere la Tabella di specifica di pressatura e Selezione utensili nella sezione di questo catalogo per i diametri di pressatura corretti.)

Verificare la pressione del tubo assemblato se necessario.

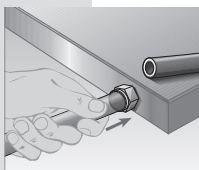


## Istruzioni per l'assemblaggio – Push-Lok® self-grip hose

### Montaggio



Tagliare il tubo in senso perpendicolare con un coltello affilato. Se necessario lubrificare l'estremità del raccordo con acqua o sapone e soluzione di acqua (5% sapone liquido + 95% acqua) per facilitare l'assemblaggio.

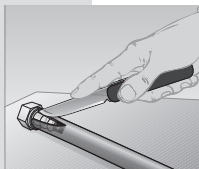


Inserire il raccordo nel tubo e spingere con forza fino a che il raccordo non è completamente inserito nel tubo. Serrare il tubo a circa 2,5 cm dall'estremità. In alternativa, utilizzare l'utensile di assemblaggio Parker 611050G.

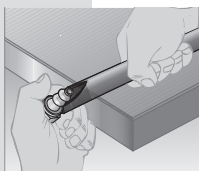
#### ATTENZIONE

I raccordi Push-Lok® garantiscono un'efficace serraggio solo quando il tubo Push-Lok® viene inserito a fondo nell'inserto, in cui l'estremità tagliata del tubo deve essere interamente nascosta dal collare in plastica. Lubrificare l'estremità del raccordo con acqua, sapone o un olio per il montaggio Push-Lok®.

### Smontaggio



Tagliare il tubo in senso longitudinale lungo una linea a circa un angolo di 20° dalla linea centrale del tubo. Assicurarsi di non scheggiare le alette del raccordo.



Estrarre il raccordo dal tubo.

#### ATTENZIONE

Prima di riutilizzare il raccordo, verificare il raccordo in caso vi siano danni. I raccordi danneggiati possono dar luogo a perdite.

### Utensile di montaggio Push-Lok®



Per un facile assemblaggio del tubo Parker autobloccante.  
Lunghezza complessiva: circa 320 mm  
Peso: circa 2,2 kg  
Denominazione **611050G**

## Istruzioni per la separazione di tubi a doppia linea/multilinea

### Separazione



Posizionare il tubo assemblato a doppia linea o multilinea in modo che resti in posizione piatta sulla superficie di lavoro senza tendenza a torcersi o girarsi.



Misurare e segnare la distanza di separazione dei tubi.



Lubrificare leggermente con olio l'area tra i tubi da separare. La funzione dell'olio è quella di ridurre l'attrito della lama del coltello.



Premete forte il tubo multilinea in modo che resti piatto sulla superficie di lavoro e non si sposti. Tirate leggermente il coltello verso di voi moderando la pressione, e ripetere il movimento di taglio fino a che i tubi non si separano.



La distanza di separazione deve essere sufficiente a evitare il rischio di attorcigliare i tubi durante l'operazione di pressatura.



A seconda dei requisiti di installazione si consiglia l'applicazione di una striscia o di un nastro di nylon legante alla fine della parte separata per evitare che i rivestimenti esterni dei tubi si strappino.

#### NOTA

**E' importante che durante questa procedura la lama del coltello sia perpendicolare al tubo, di modo che la lama tagli solo il materiale di collegamento dei tubi. OCCORRE PRESTARE UNA PARTICOLARE ATTENZIONE A EVITARE DI TRANCiare IL RIVESTIMENTO ESTERNO DEI TUBI E QUINDI LASCIARE SCOPERTO IL RINFORZO.**

## Tubo termoplastico

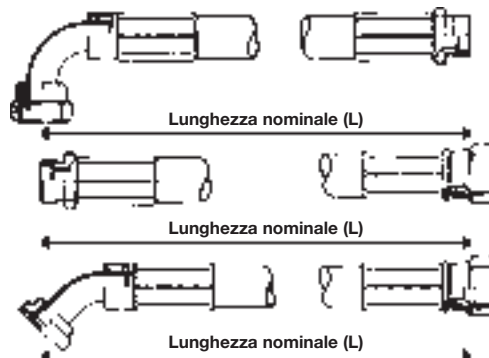
### Determinazione della lunghezza del tubo per applicazioni con rullo di rinvio

La lunghezza di taglio corretta per un assemblaggio per galoppino ottimale dipende dalla particolare disposizione meccanica della macchina. Un metodo per trovare un punto di partenza approssimativo è il seguente:

1. Assemblare il tubo con un accoppiamento, come illustrato nel grafico.
2. Misurare la lunghezza del tubo dal punto 1 al punto 2 con il tubo teso ( $L_o = \text{length}$ )
3. Calcolare la lunghezza del tubo:  
Calcolare il taglio del tubo o la lunghezza libera  $L_f$ :  
$$L_f = 0.985 L_o + 2x$$
 in cui  $L_f$  include la tolleranza dell'inserto di accoppiamento a entrambe le estremità. Quest'ultima ( $x$ ) si può trovare nelle tabelle dei raccordi nonché nei disegni correlati (misura della differenza A-B) o dalla misurazione diretta sull'accoppiamento. In questa formula viene assegnata una tolleranza di allungamento pari al 1,5%.
4. Collegare l'estremità del tubo restante e montarla sulla macchina.



### Definizione di lunghezza nominale



## Scelta, installazione e manutenzione dei tubi e tubi assemblati *polyflex/Parflex*

I tubi flessibili hanno una durata limitata che può venire ulteriormente ridotta in numerose circostanze. Per consentire una scelta corretta del materiale, consigliamo a costruttori di macchinari e utilizzatori dei tubi di leggere attentamente le raccomandazioni che seguono. Tali indicazioni, potranno essere d'aiuto per la corretta manutenzione dei sistemi idraulici e pneumatici.

### LEGGERE ATTENTAMENTE LA GUIDA DI SICUREZZA PARKER CONTENUTA NEL PRESENTE CATALOGO!

#### PARTE 1 - Scelta del tubo

- **Pressione** – La pressione massima di esercizio del tubo deve essere uguale alla pressione massima del sistema o superiore ad essa. Picchi di pressione improvvisi che eccedano la pressione massima di esercizio del tubo ne riducono la durata e devono quindi essere evitati.
- **Temperatura** – La temperatura ambiente del fluido utilizzato non deve in nessun modo superare le temperature nominali del tubo/dei raccordi previste in fase costruttiva. Si cerchi quindi di tenere lontani i tubi da fonti di calore o di proteggerli opportunamente.
- **Dimensioni** – Il tubo e i raccordi corrispondenti dovranno avere dimensioni sufficienti a impedire che il tubo venga danneggiato da turbolenze eccessive o sviluppo di calore e ad assicurare una portata e una pressione regolari. (Vedere il nomogramma sulla velocità dei fluidi).
- **Compatibilità dei fluidi** – Fare riferimento alla Guida Compatibilità Fluidi contenuta in questo catalogo per l'uso dei fluidi con vari materiali. Se non siete sicuri di un'applicazione, contattate Parker polyflex.
- **Ambiente** – Ozono, radiazioni UV, sostanze chimiche, acqua salata e altri agenti inquinanti presenti nell'aria possono attaccare il tubo flessibile e/o i raccordi e ridurre così la durata.
- **Lunghezza** – La lunghezza dei tubi cambia con la pressione. Questo, assieme al movimento dell'attrezzatura, deve essere considerato dal progettista.
- **Accoppiamenti corretti** – Seguire sempre le specifiche del costruttore e non accoppiare componenti di marche diverse.
- **Carichi meccanici** – Carichi di trazione o laterali, vibrazioni, flessioni eccessive e torsioni riducono la durata dei tubi. Per evitare torsioni utilizzare raccordi girevoli o adattatori. Qualora l'impiego si riveli problematico o incerto, sottoporre il tubo flessibile a collaudi.

**Parte 2 – Installazione e manutenzione**

- **Ispezionare i componenti** – Verificare che il tubo flessibile non presenti fessurazioni del rivestimento esterno, bolle, impurità, punti di pressoflessione, crepe od occlusioni nello strato interno o altri difetti. Verificare l'assenza di filettature difettose, occlusioni, fessurazioni o ruggine nei raccordi. In caso si rilevassero imperfezioni non utilizzare il tubo né il raccordo.
- **Eeguire il montaggio seguendo le istruzioni contenute nel presente catalogo.**
- **Non scendere in nessun modo sotto il raggio minimo di curvatura specificato** – Per evitare curve troppo pronunciate nei punti di contatto fra tubo e raccordo utilizzare appositi distensori, ad esempio una guaina spiralata o altri componenti simili.
- **A installazione avvenuta eliminare l'aria rimasta intrappolata nel sistema, aumentare la pressione fino a raggiungere la pressione massima d'esercizio e verificare la totale assenza di perdita e il corretto funzionamento del sistema.**
- **A installazione avvenuta ispezionare il sistema in più punti (il numero dei punti di ispezione dipenderà dal livello di sollecitazione e dai possibili rischi) verificando l'assenza di:**
  1. Bolle, corrosione o distacco del rivestimento esterno del tubo.
  2. Rigidità, fessurazioni o bruciature nel tubo;
  3. Tagli o abrasioni sul tubo (accertarsi che in nessun punto il rinforzo risulti esposto);
  4. Perdite nel tubo o nel raccordo;
  5. Danni o corrosioni del raccordo;
  6. Accumuli eccessivi di sporco, grasso, olio, ecc.;
  7. Danni agli accessori (protezioni, elementi di fissaggio, ecc.)
  8. Pieghie permanenti nel tubo.

Qualora si osservassero difetti di questo tipo sostituire la parte danneggiata.

**ESEGUIRE ISPEZIONI REGOLARI!**
- **Ispezionare nuovamente il sistema al termine di ogni ciclo di manutenzione.**
- **Mettere a punto un programma di sostituzione dei componenti basandosi sulla loro durata prevista o sulle conseguenze che potrebbero derivare da eventuali guasti (danni a persone o cose tempi morti eccessivi o inaccettabili).**

## Norme di installazione

### Suggerimenti per l'installazione dei tubi

Stabilire la misura del tubo (Diam.int.) e il modello in base alla portata (l/min), alla caduta di pressione, e alla resistenza chimica con liquidi o fluidi gassosi. Altri fattori significativi da tenere in considerazione durante la selezione e l'installazione dei tubi sono i seguenti:

### Pressione di scoppio e pressione di esercizio

La pressione di scoppio specificata per ciascuno stile di tubo e misura dash si riferisce a tubi di recente fabbricazione collaudati a temperatura normale di laboratorio in conformità ai requisiti SAE J343 per installazioni di normale funzionamento e tecnicamente ideali. La pressione di esercizio massima consigliata è 1/4 della pressione nominale di scoppio minima, salvo diversamente indicato nelle specifiche del prodotto. Per un funzionamento più rigoroso occorre selezionare un tubo dalla pressione nominale di esercizio maggiore.

### Temperatura di esercizio

L'intervallo di temperatura per un funzionamento soddisfacente (durata massima del tubo) dipende in larga misura dal fluido che viene trasportato. Utilizzando un tubo con intervalli di temperatura superiori a quelli specificati la durata del tubo sarà abbreviata a causa di, ma non limitatamente a, ossidazione, degradazione chimica e perdita di compressione nell'accoppiamento.

### Effetti della pressione

I picchi di tensione e le sovratensioni di sistema sono soliti verificarsi nei sistemi idraulici. Il fattore di progettazione normale 1:4 deve rispecchiare tali pressioni transitorie. Nel caso in cui i picchi o le sovratensioni siano considerati gravi o pericolosi, il fattore di progettazione deve essere aumentato.

Quando è sotto pressione, il tubo può variare in lunghezza fino a +2/ -4%. Durante l'installazione occorre compensare un eventuale accorciamento fornendo un'opportuna quantità di gioco, e un eventuale allungamento, consentendo uno spazio tale da assorbire questo aumento.

### Raggio di piegatura

I raggi di piegatura minimi elencati in questo catalogo sono validi a pressioni di esercizio nominali e alle temperature di funzionamento indicate. La durata di funzionamento di un tubo può essere abbreviata se il raggio minimo viene superato o se il tubo viene continuamente flesso durante l'utilizzo.

## Temperatura ambiente

Temperature ambiente troppo alte o troppo basse avranno effetti negativi sui materiali di costruzione del tubo e sulla durata dello stesso. Se possibile, il tubo deve essere posizionato in modo da essere protetto da fonti di calore. In applicazioni di freddo estremo, le apparecchiature devono essere progettate con valvole di ritengo a distanza per consentire la circolazione e il riscaldamento dell'olio prima di tentare l'articolazione del tubo.

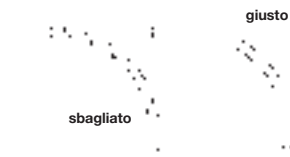
## Abrasioni

L'abrasione si verifica in svariate forme. Fra le più comuni vi sono il tipico sfregamento o strofinamento, quest'ultimo dovuto all'attrito delle frequenze molto alte e delle basse ampiezze. Questo tipo di abrasione risulta dagli impulsi di pressione della pompa a seconda delle caratteristiche della pompa stessa. Inoltre essa può essere provocata dalla vibrazione delle apparecchiature o dalla risonanza. L'abrasione può verificarsi quando due linee di tubi si incrociano oppure quando una linea di tubi strofina un punto fisso o si appoggia a esso. La resistenza all'abrasione dipende anche dalla temperatura e dall'attacco del materiale di copertura da parte di agenti chimici corrosivi. I manicotti di protezione possono prevenire guasti prematuri del tubo risultanti da abrasione.

## Indirizzamento e pressatura

Occorre fare il massimo sforzo per indirizzare il tubo in modo che fletta in un unico piano. Indirizzando i tubi in flessione attraverso piegature composte si produrrà una torsione. Se ciò è inevitabile, la torsione deve essere distribuita sulla massima lunghezza del tubo possibile. I tubi rinforzati con fili subiscono la perdita della durata di funzionamento più rapida e grave se viene applicata una torsione. Aggraffature troppo strette e posizionate in maniera incorretta concentrano tale torsione su brevi distanze. E' necessaria l'analisi della funzione del tubo prima che le opportune tecniche di pressatura siano selezionate. In alcune applicazioni i tubi devono essere contenuti per non provocare danni, e allo stesso tempo devono avere gioco con il movimento dell'attrezzatura. Altre applicazioni possono richiedere una pressatura limitata; in questo caso deve essere utilizzato un materiale protettivo intorno al tubo per fornire il serraggio senza la deformazione del tubo provocata dalla pressatura.

## Suggerimenti per l'installazione



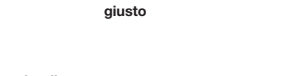
giusto

Il tubo si indebolisce quando è installato in posizione ritorta. Inoltre gli impulsi di pressione nel tubo ritorto tendono a sforzare il filo e ad allentare le connessioni del raccordo. Progettare i tubi in modo che il movimento della macchina provochi una piegatura anziché una torsione.



sbagliato

Il tubo deve uscire dall'accoppiamento in posizione diritta anziché laterale. Il raggio di piegatura minimo non deve essere superato, per evitare l'attorcigliamento del tubo e la restrizione del flusso.



giusto



sbagliato

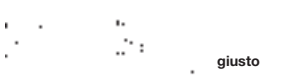
Quando il tubo assemblato è installato in un'applicazione flessibile, tenere presente che i raccordi per tubi in metallo non fanno parte della porzione flessibile.



giusto



Utilizzare i gomiti o gli adattatori a seconda delle necessità, per eliminare la lunghezza del tubo in eccesso e per assicurare un'installazione più precisa e una manutenzione più semplice.



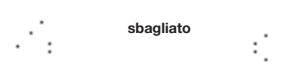
giusto



sbagliato

Tolleranza lunghezza del tubo libero:

La pressione può variare la lunghezza del tubo fino a  $\pm 2\%$ . Questo fattore deve essere tenuto in considerazione quando si taglia il tubo alla lunghezza appropriata.



sbagliato



giusto

Evitare di installare i tubi assemblati vicino a fonti di calore. Tuttavia, se si rende necessario, isolare il tubo.



sbagliato



giusto





## Tabella di conversione delle unità

Valore fisico	Unità	Abbreviazion	Unità di conversione	Fattore
<b>Lunghezza</b>	1 pollice	in	mm	25,4
	1 millimetro	mm	in	0,03934
	1 piede	ft	m	0,3048
	1 metro	m	ft	3,28084
<b>Superficie</b>	1 pollice quadrato	sq in	cm <sup>2</sup>	6,4516
	1 centimetro quadrato	cm <sup>2</sup>	sq in	0,1550
<b>Contenuto cubico</b>	1 gallone (UK)	gal	l	4,54596
	1 litro	l	gal (UK)	0,219976
	1 gallone (US)	gal	l	3,78533
	1 litro	l	gal (US)	0,264177
<b>Peso</b>	1 pound	lb	kg	0,453592
	1 chilogrammo	kg	lb	2,204622
<b>Pressione</b>	1 pound per pollice quadrato	psi	bar	0,06895
	1 bar	bar	psi	14,5035
	1 pound per pollice quadrato	psi	MPa	0,006895
	1 mega pascal	MPa	psi	145,035
	1 kilo pascal	kPa	bar	0,01
	1 bar	bar	kPa	100
	1 mega pascal	MPa	bar	10
<b>Velocità</b>	1 piedi per secondo	ft/s	m/s	0,3048
	1 metro per secondo	m/s	ft/s	3,28084
<b>Portata</b>	1 gallone p. minuto (UK)	gal/min.	l/min.	4,54596
	1 litro per minuto	l/min.	gal/min. (UK)	0,219976
	1 gallone p. minuto (US)	gal/min.	l/min.	3,78533
	1 litro per minuto	l/min.	gal/min. (US)	0,264178
<b>Temperatura</b>	Fahrenheit	F	°C	$\frac{5}{9}(F-32)$
	Celsius	°C	F	$\frac{9}{5}C + 32$

## Guida alla sicurezza Parker per la selezione e l'utilizzo di tubi, raccordi e accessori correlati

Pubblicazione Parker n. 4400-B.1

Revisione: Novembre, 2007



### ATTENZIONE

La scelta, i guasti o un utilizzo non corretti di tubo, raccordi, assemblati o accessori correlati ("Prodotti") possono provocare morte, lesioni personali e danni ai componenti. Le possibili conseguenze di guasti, scelta e utilizzo errati di tali Prodotti includono ma non sono limitate a:

- Raccordi sganciati ad alta velocità.
- Fluidi scaricati ad alta velocità.
- Esplosione o combustione del fluido trasportato.
- Scosse elettriche causate da linee elettriche ad alta tensione.
- Contatto con oggetti o movimenti improvvisi controllati dal fluido trasportato.
- Iniezioni dovute dallo scarico del fluido ad alta pressione.
- Movimenti pericolosi del tubo.
- Contatto con i fluidi trasportati ad alta temperatura, tossici o in altro modo pericolosi.
- Fiamme o esplosione causate da accumuli di elettricità statica o altre sorgenti elettriche.
- Fiamme o esplosione causate da spruzzi di pittura o di altri liquidi infiammabili.
- Lesioni personali causate da inalazione o esposizione ai fluidi.

Prima di selezionare o utilizzare uno dei suddetti prodotti, è importante leggere le informazioni riportate di seguito. Solo i tubi della Divisione prodotti Stratoflex Parker sono approvati per l'utilizzo in applicazioni aerospaziali.

#### 1.0 ISTRUZIONI GENERALI

1.1 Campo di applicazione: Questa guida alla sicurezza fornisce le istruzioni per la scelta e l'utilizzo (assemblaggio, installazione e manutenzione) di questi prodotti. A scopi di convenienza, in questa guida tutti i prodotti in termoplastica o in gomma denominati tubi e tubazioni, saranno denominati semplicemente "tubi". Tutti gli assemblati composti da tubi verranno denominati "tubi assemblati". Tutti i prodotti comunemente denominati "raccordi" o "giunti" saranno denominati "raccordi". Tutti gli accessori correlati (incluso macchine di assemblaggio, pressatura e montatura) saranno denominati "accessori correlati". Questa guida alla sicurezza è un supplemento e deve essere utilizzata in aggiunta con le pubblicazioni Parker specifiche per i tubi, raccordi e accessori correlati che si intende utilizzare.

1.2 Funzionamento a prova di guasto: Tutti i tubi, i tubi assemblati e i raccordi possono, per molteplici ragioni, presentare malfunzionamenti senza alcun segnale evidente per molteplici ragioni. È importante progettare tutti i sistemi e le apparecchiature a prova di guasto in modo che i malfunzionamenti del tubo, dell'assemblato o del raccordo non provochino lesioni personali o danni ai componenti.

1.3 Distribuzione: Fornire una copia di questa guida alla sicurezza a ciascuna persona responsabile per la scelta o l'utilizzo dei prodotti relativi ai raccordi e ai tubi. Non selezionare o utilizzare raccordi e tubi Parker senza leggere e comprendere a fondo questa guida di sicurezza e le pubblicazioni Parker specifiche dei prodotti considerati o selezionati.

1.4 Responsabilità utenti: Considerando le numerose condizioni di utilizzo e applicazioni dei raccordi e tubi in questione, Parker e i suoi distributori non garantiscono che un raccordo o tubo in particolare sia adatto per un qualsiasi sistema utilizzato dall'utente. La presente guida alla sicurezza non analizza tutti i parametri tecnici da considerare per la scelta di un prodotto. L'utente, dopo la fase di analisi e collaudo, è unicamente responsabile per quanto elencato di seguito:

- Selezione finale del raccordo e del tubo.
- Soddisfazione dei requisiti utente e verifica delle applicazioni in uso in modo da evitare rischi alla sicurezza o alla salute personale.
- Descrizione delle avvertenze legate alla sicurezza e alla salute personale in relazione alle apparecchiature sulle quali vengono installati i raccordi e i tubi.
- Conformità agli standard industriali e legislativi, ove applicabili.

1.5 Domande supplementari

VERIFICARE NUMERO: 00-800-2727-5374

Contattare il Reparto di assistenza tecnica Parker appropriato per eventuali domande o informazioni supplementari. Controllare le pubblicazioni Parker relative al prodotto utilizzato o chiamare il numero 00-800-2727-5374, oppure visitare il sito Web: [www.parker.com](http://www.parker.com), per avere i numeri di telefono del Reparto di assistenza tecnica competente.

#### 2.0 ISTRUZIONI PER LA SELEZIONE DI RACCORDI E TUBI

2.1 Conduttività elettrica: Alcune applicazioni richiedono che il tubo non sia un conduttore per evitare flussi di corrente elettrica. Altre applicazioni richiedono che il raccordo, il tubo e l'interfaccia raccordo/tubo siano conduttori in modo tale da scaricare l'elettricità statica. Adottare estrema cautela durante la selezione dei raccordi e dei tubi per applicazioni in cui il fattore di conduttività o non conduttività è fondamentale. La conduttività o meno dei raccordi e tubi dipende da svariati fattori ed è suscettibile di cambiamenti. Questi fattori includono, ma non sono limitati a: materiali vari utilizzati nella realizzazione di raccordi, tubi, assemblati (alcuni assemblati presentano una conduttività elettrica, altri no), metodi di produzione (incluso il controllo umidità), posizionamento dei raccordi sui tubi, date di produzione e scadenza, usura, danni o altri cambiamenti, contenuto di umidità del tubo in un intervallo di tempo specifico e altri fattori. Quelle che seguono sono considerazioni fondamentali relative ai tubi conduttori ed ai tubi non conduttori. Per altre applicazioni, consultare le pagine del catalogo individuali e gli standard normativi o del settore industriale specifico per effettuare una selezione corretta dei prodotti.

2.1.1 Tubo senza conduttività elettrica: Alcune applicazioni richiedono che il tubo non sia conduttore elettrico per evitare flussi di corrente elettrica o per mantenere l'isolamento elettrico. Per le applicazioni che richiedono l'utilizzo di tubi non conduttori, incluse ma non limitate ad applicazioni prossime a linee elettriche ad alta tensione, è possibile utilizzare tubi non conduttori speciali. Consultare il produttore delle apparecchiature su cui viene utilizzato il tubo non conduttore per assicurarsi di selezionare raccordi e tubi adatti all'applicazione desiderata. Non utilizzare raccordi o tubi Parker per applicazioni che richiedono l'utilizzo di tubi non conduttori, incluse ma non limitate ad applicazioni prossime a linee elettriche ad alta tensione, a meno che (i) l'applicazione sia espressamente approvata nella pubblicazione tecnica Parker specifica per il prodotto, (ii) il tubo sia contrassegnato con la parola "non conduttore", e (iii) il produttore dell'apparecchiatura su cui utilizzare il tubo approva specificatamente i raccordi e i tubi Parker in questione.

2.1.2 Tubo con conduttività elettrica: Parker produce tubi speciali per determinate applicazioni che richiedono l'utilizzo di tubi che siano conduttori elettrici. Parker produce tubi speciali per il trasporto di pittura per applicazioni di spruzzatura ad alta pressione. Questo tubo è etichettato come "Tubo conduttore per spruzzatura di pittura ad alta pressione" sulla vergatura e sulla confezione. Questo tubo deve essere collegato adeguatamente ai raccordi Parker ed è necessario eseguirne la messa a terra per dissipare pericolosi accumuli di cariche statiche che si verificano in tali applicazioni. Non utilizzare altri tubi per la spruzzatura di pittura ad alta pressione, anche se conduttori elettrici. L'utilizzo di tubi diversi e la mancata connessione del tubo può provocare incendi o esplosioni, causando pericolo di morte, lesioni personali e danni ai componenti. Parker produce tubi speciali per determinate applicazioni a gas compresso

("CNG") ove si possono verificare accumuli di elettricità statica. I tubi assemblati Parker CNG sono conformi ai requisiti ANSI/IAS NGV 4.2-1999; CSA 12.52-M99. "Tubi per veicoli a gas naturale e distributori di carburante" (www.ansi.org). Questo tubo è etichettato come "Tubo conduttore per applicazioni CNG" sulla vergatura e confezione. Questo tubo deve essere collegato adeguatamente ai raccordi Parker ed è necessario eseguire la messa a terra per dissipare pericolosi accumuli di cariche statiche che si verificano ad esempio nella distribuzione o trasporto CNG ad alta velocità. Non utilizzare altri tubi per applicazioni CNG ove si può verificare un accumulo di cariche statiche, anche se tali tubi sono conduttori elettrici. Nelle applicazioni CNG, l'utilizzo di tubi diversi, la mancata connessione e la messa a terra corrette del tubo può provocare incendi o esplosioni determinando in tal modo pericolo di morte, lesioni personali e danni ai componenti. Adottare estrema cautela per proteggersi contro la permeazione CNG attraverso le pareti del tubo. Fare riferimento alla sezione 2.6, Permeazione, per ulteriori informazioni. I tubi Parker CNG sono intesi per l'utilizzo con distributori e veicoli a una temperatura massima pari a 82 °C / 180 °F. I tubi Parker CNG non devono essere utilizzati in spazi ristretti, non ventilati o in aree ove la temperatura supera gli 82 °C / 180 °F. Gli assemblati finali devono essere sottoposti a collaudo per la verifica della relativa tenuta stagna. I tubi assemblati CNG devono essere sottoposti a collaudo mensilmente per verificarne la conduttività in base a ANSI/IAS NGV 4.2-1999; CSA 12.52-M99. Parker produce tubi speciali per applicazioni di voli aerospaziali. Le applicazioni di voli aerospaziali che implicano l'utilizzo di tubi per la trasmissione di carburante, fluidi lubrificanti e idraulici, richiedono un tubo speciale dotato di un particolare tubo conduttore interno. Questo tubo per le applicazioni di voli aerospaziali è disponibile solo nella Divisione prodotti Stratoflex Parker. Non utilizzare altri tubi per applicazioni di voli aerospaziali, anche se tali tubi sono conduttori elettrici. Nelle applicazioni aeronautiche, l'utilizzo di tubi diversi, la mancata connessione e messa a terra corrette dei tubi possono provocare incendi o esplosioni, causando pericolo di morte, lesioni personali e danni ai componenti. Tali tubi assemblati per le applicazioni aeronautiche devono essere conformi a tutti i requisiti applicabili relativi all'industria aerospaziale, ai motori aerei e agli aerei in generale.

**2.2 Pressione:** La selezione di raccordi e tubi flessibili deve essere effettuata in modo che la pressione massima di esercizio consigliata dei suddetti componenti equivalga o sia superiore a quella massima del sistema. Gli aumenti rapidi di pressione o le pressioni transitorie di picco nel sistema devono essere inferiori alla pressione di esercizio massima pubblicata del tubo. Gli aumenti rapidi di pressione e le pressioni di picco generalmente possono essere determinati grazie a una strumentazione elettrica sensibile in grado di misurare e indicare i valori di pressione a intervalli di milisecondi. I manometri meccanici indicano solo i valori di pressione media e non sono utilizzabili per determinare gli aumenti rapidi di pressione o le pressioni transitorie di picco. I regimi per la pressione di scoppio del tubo qui pubblicati fungono solo a scopo di collaudo e non vi è alcuna indicazione che il prodotto possa essere utilizzato in applicazioni a pressione di scoppio o in altri casi al di sopra dei valori relativi alla pressione di esercizio massima consigliata.

**2.3 Aspirazione:** I tubi utilizzati per applicazioni ad aspirazione devono essere selezionati in modo tale da garantire che il tubo sopporti la pressione e l'aspirazione del sistema. La selezione di un tubo non idoneo può provocare guasti all'applicazione ad aspirazione.

**2.4 Temperatura:** Assicurarsi che la temperatura del fluido e dell'ambiente, fissa e transitoria, non eccedano i limiti specificati per il tubo in uso. Le temperature al di sotto o al di sopra dei limiti consigliati deteriorano il tubo flessibile e possono determinare problemi di perdita del fluido. Isolare e proteggere adeguatamente il tubo assemblato in fase di direzionamento in prossimità di oggetti ad alte temperature (ad esempio, i distributori funzione). Non utilizzare un tipo di tubo qualsiasi in applicazioni ove un guasto del componente può determinare il contatto dei fluidi trasportati con fiamme a cielo aperto, metallo fuso o altre sorgenti di ignizione che possono provocare combustione o l'esplosione dei liquidi o vapori trasportati

**2.5 Compatibilità dei fluidi:** La selezione del tubo assemblato deve garantire la compatibilità di tubo, rivestimento, rinforzo e raccordi con il fluido utilizzato. Fare riferimento alla tabella di compatibilità dei fluidi nella pubblicazione Parker per il prodotto considerato o

utilizzato. Queste informazioni fungono solo da guida di riferimento. La durata in servizio effettiva è determinabile solo dall'utente finale grazie all'esecuzione di collaudi e analisi nelle condizioni di utilizzo più estreme. Assemblare un tubo compatibile chimicamente con un particolare fluido utilizzando raccordi e adattatori dotati di giunti di tenuta analogamente compatibili.

**2.6 Permeazione:** La permeazione (ossia l'infiltrazione attraverso il tubo) si verifica dall'interno del tubo verso l'esterno quando il tubo viene utilizzato con gas combustibili e refrigeranti (incluso ma non limitato a materiali quali l'elio, carburante diesel, benzina, gas naturale o GPL). Questa permeazione può generare alte concentrazioni di vapori potenzialmente infiammabili, esplosivi o tossici e una perdita di fluido. Quando per queste applicazioni viene utilizzato un tipo di tubo non idoneo è possibile che si verifichino esplosioni, incendi e altri potenziali pericoli. Il progettista del sistema deve considerare che il fenomeno di permeazione può verificarsi e non deve utilizzare questo tubo se tale condizione è potenzialmente rischiosa. Il progettista del sistema deve considerare inoltre tutte le regolamentazioni legislative, normative, assicurative o altri standard relativi all'utilizzo di carburanti e refrigeranti. Non utilizzare un tubo particolare anche se la compatibilità con i fluidi è accettabile, senza considerare i pericoli potenziali che possono determinare un fenomeno di permeazione attraverso il tubo assemblato. La permeazione di umidità dall'esterno verso l'interno del tubo si verifica anche nei tubi assemblati, indipendentemente dalla pressione interna. Se la permeazione di umidità genera effetti altamente nocivi (in modo particolare, ma non solo, ai sistemi di condizionamento e refrigerazione), è necessario incorporare una capacità di essiccazione sufficiente all'interno del sistema o implementare altri metodi per la protezione dello stesso.

**2.7 Misure:** La trasmissione della potenza per mezzo di un fluido pressurizzato, varia in base alla pressione e al regime del flusso. La dimensione dei componenti deve essere adeguata in modo da ridurre il numero di cadute di pressione ed evitare i danni causati dalla generazione di calore o da un'eccessiva velocità del fluido

**2.8 Percorso dei tubi:** Direzionare il tubo in modo da creare un percorso ottimale per minimizzare eventuali problemi (attorcigliamento o piegamento del tubo, restrizione del flusso dovuto al collasso del tubo, prossimità a oggetti o sorgenti ad alta temperatura). Le norme internazionali SAE J1273 e ISO 17165-2 forniscono ulteriori raccomandazioni su come direzionare il tubo. Inoltre, in considerazione della durata in servizio dei tubi assemblati, è opportuno prestare attenzione a come vengono installati per facilitarne l'ispezione e l'eventuale sostituzione. I tubi in gomma, data la loro breve vita, non dovrebbero essere utilizzati in edifici residenziali e commerciali per applicazioni HVAC (riscaldamento, ventilazione e aria condizionata)

**2.9 Ambiente:** Adottare estrema cautela per assicurarsi che il tubo e i raccordi siano compatibili con o protetti da condizioni esterne (condizioni circostanti) a cui vengono esposti. Le condizioni ambientali includono, tra le altre: radiazioni ultraviolette, luce solare, calore, ozono, umidità, acqua, acqua salata, agenti chimici, agenti inquinanti dell'aria che possono provocare usura e guasti prematuri

**2.10 Carichi meccanici:** Alcune forze esterne possono ridurre in modo significativo la durata utile del tubo o causare danni ai componenti. I carichi meccanici da considerare sono i seguenti: flessione, piegatura, attorcigliamento, carichi laterali o sulle fibre tessili, raggio di curvatura e vibrazioni eccessivi. È possibile utilizzare raccordi o adattatori di tipo greivole per garantire che il tubo non venga piegato. È possibile che applicazioni inusuali richiedano l'esecuzione di collaudi particolari prima della selezione del tubo

**2.11 Danni fisici:** Adottare estrema cautela per proteggere il tubo da usura, rimozione, attorcigliamento, piegatura inferiore al raggio di curvatura e taglio, che possono determinare guasti prematuri. Rimuovere e gettare qualsiasi tubo attorcigliato o piegato in un raggio di curvatura inferiore al relativo valore minimo e qualsiasi tubo tagliato, crepato o danneggiato in altro modo.

**2.12 Montaggio del terminale corretto:** Fare riferimento alle istruzioni da 3.2 fino a 3.5. Tali raccomandazioni possono essere sostanziate dal collaudo secondo gli standard industriali EN853, EN854, EN857, ISO17165-2, SAE J517 per le applicazioni idrauliche oppure in base a MIL-A-5070, AS1339 o AS3517 per i tubi relativi alle applicazioni aerospaziali della Divisione prodotti Stratoflex Parker.

2.13 Lunghezza: Quando si stabilisce la lunghezza adeguata del tubo, è necessario considerare l'assorbimento del movimento, i cambiamenti sulla lunghezza dovuti alla pressione, le tolleranze del tubo e della macchina e i vari spostamenti.

2.14 Specifiche e standard: Quando si selezionano tubi e raccordi, è necessario seguire e visionare le raccomandazioni e le specifiche Parker, industriali e legislative, ove applicabili.

2.15 Pulizia dei tubi: La pulizia dei componenti dei tubi varia a seconda del prodotto. Adottare estrema cautela per garantire che i tubi assemblati scelti presentino un livello di pulizia adeguato per l'applicazione desiderata.

2.16 Fluidi ignifughi: Alcuni fluidi resistenti al fuoco che devono essere trasportati dal tubo richiedono l'utilizzo dello stesso tipo di tubo usato con i fluidi a base di petrolio. Alcuni di questi fluidi richiedono l'utilizzo di un tubo speciale, mentre alcuni non sono compatibili con nessun tipo di tubo. Fare riferimento alle istruzioni da 2.5 fino a 1.5. Un tipo di tubo non idoneo all'applicazione può non funzionare dopo un breve periodo di tempo. Inoltre, tutti i liquidi, fatta eccezione dell'acqua pura, possono bruciare molto se sottoposti a determinate condizioni, anche una perdita di acqua pura può essere potenzialmente pericolosa.

2.17 Calore radiante: Il calore può deteriorare alcuni tubi fino a distruggerli se questi vengono posizionati in prossimità di distributori in funzione o metallo fuso ad alte temperature. La stessa sorgente di calore può causare incendi. Ciò si verifica indipendentemente dalla presenza di aria fredda in prossimità del tubo.

2.18 Aldatura o brasatura: Quando si utilizza un saldatore ad arco o una torcia in prossimità di linee idrauliche, è necessario rimuovere tali linee idrauliche o proteggerle con materiali ignifughi. Le fiamme o gli spruzzi di goccioline provocati dalle saldature possono incendiarsi attraverso il tubo e potenzialmente infiammare anche il fluido che ne fuoriesce provocando danni di entità catastrofica. Il riscaldamento di parti placcate, incluso i raccordi e gli adattatori dei tubi, a una temperatura superiore a 450 °F (232 °C), ad esempio durante operazioni di saldatura, incollaggio, brasatura può generare vapori di gas letali.

2.19 Radiazioni atomiche: Le radiazioni atomiche influiscono negativamente su tutti i materiali utilizzati nei tubi assemblati. Considerando che gli effetti a lungo termine non sono noti, è necessario non esporre i tubi assemblati a radiazioni atomiche.

2.20 Applicazioni aerospaziali: Gli unici raccordi e tubi utilizzabili per le applicazioni di voli aerospaziali sono i tubi disponibili nella Divisione prodotti Stratoflex Parker. Non utilizzare altri tubi o raccordi per le applicazioni aeronautiche. Non utilizzare altri tubi o raccordi della Divisione prodotti Stratoflex Parker con altri tipi di tubi e raccordi se non espressamente approvati per iscritto dall'ingegnere responsabile o ingegnere capo della Divisione prodotti Stratoflex e quindi verificati da collaudo e ispezione da parte dell'utente secondo gli standard specifici dell'industria aerospaziale.

2.21 Smontaggio dei giunti: I giunti con blocco a sfera o altri giunti con guaine di smontaggio possono sganciarsi improvvisamente se sottoposti a tiraggio in condizioni di ostruzione o se la guaina viene sottoposta a stress o spostata in modo tale da causare lo smontaggio dei raccordi. Considerare l'utilizzo di giunti filettati ove si presenta l'eventuale rischio di smontaggio di tali componenti.

### 3.0 ISTRUZIONI DI ASSEMBLAGGIO E DI INSTALLAZIONE DEI RACCORDI E TUBI

3.1 Ispezione dei componenti: Prima di procedere all'assemblaggio, eseguire un'attenta verifica dei raccordi e dei tubi. Controllare tutti i componenti per verificare lo stile, la misura, il numero catalogo e la lunghezza corretti. Esaminare i tubi per verificare la pulizia, eventuali ostruzioni, bolle di aria, rivestimenti allentati, attorcigliamenti, crepe, tagli o altri difetti visibili. Ispezionare le superfici di tenuta e dei raccordi per rilevare l'eventuale presenza di crepe, tagli, corrosione o altre imperfezioni. NON utilizzare componenti che rivelano segni di non conformità alle relative specifiche di utilizzo.

3.2 Assemblaggio di raccordi e tubi: Non assemblare un raccordo Parker su un tubo Parker se non indicato specificatamente da Parker e a meno che si possenga un'autorizzazione scritta dall'ingegnere responsabile o ingegnere capo della Divisione Parker appropriata. Non assemblare un raccordo Parker su un tubo di altri produttori e non assemblare tubi Parker su raccordi di altri produt-

tori a meno che (i) l'ingegnere responsabile o ingegnere capo approvati per iscritto l'assemblaggio o che tale combinazione di componenti sia espressamente approvata da quanto pubblicato da Parker per il prodotto specifico e (ii) l'utente verifichi l'assemblaggio e l'applicazione con estensivi collaudi e ispezioni. Per i tubi Parker che non specificano il tipo di raccordo Parker da usare l'utente è unicamente responsabile per la selezione del raccordo corretto e l'implementazione delle procedure di assemblaggio idonee. Fare riferimento alle istruzioni 1.4. Seguire attentamente le istruzioni pubblicate Parker per l'assemblaggio dei tubi e raccordi. Tali istruzioni sono presenti nel catalogo dei raccordi Parker relativo al componente specifico che si desidera utilizzare, ma è possibile ricevere le stesse informazioni telefonando al numero 00-800-2727- 5374 oppure visitando il sito Web <http://www.parker.com>

3.3 Accessori correlati: Non assemblare o forgiare i tubi e i raccordi Parker con componenti diversi da macchine di assemblaggio o forgiatura e matrici in conformità alle istruzioni pubblicate da Parker. Non assemblare o forgiare raccordi di altri produttori con matrici di forgiatura e assemblaggio Parker se non in presenza di autorizzazione scritta dall'ingegnere responsabile o dall'ingegnere capo della Divisione Parker di riferimento.

3.4 Componenti: Non utilizzare alcun tipo di raccordo Parker (tra i quali: manicotti, corpi, nipples o inserti), fatta eccezione per le terminazioni finali Parker conformi a quanto pubblicato, se non in presenza dell'autorizzazione scritta dell'ingegnere responsabile o dell'ingegnere capo della Divisione Parker di riferimento.

3.5 Recuperabili/Permanenti: Non riutilizzare alcun raccordo (recuperabile) collegabile sul campo che risulti sfatato o smontato dal tubo. Non riutilizzare alcun raccordo permanente Parker (assemblato o serrato) o componenti attigui. È possibile riutilizzare tubi assemblati completi solo dopo aver eseguito un'ispezione corretta, come indicato nella sezione 4.0. Non assemblare alcun raccordo su tubi idraulici precedentemente in servizio per applicazioni idrauliche.

3.6 Ispezione preliminare all'installazione: Prima di procedere all'installazione, eseguire un'attenta verifica dei raccordi e dei tubi. Ispezionare i tubi assemblati per rilevare l'eventuale presenza di danni o difetti. NON utilizzare tubi assemblati che rivelano segni di non conformità alle relative specifiche di utilizzo.

3.7 Raggio di curvatura minimo: L'installazione di un tubo con un raggio di curvatura inferiore a quello minimo può ridurre sensibilmente la durata in servizio dei componenti. Adottare estrema cautela per evitare curvature eccessive sulla giuntura del raccordo sul tubo. Evitare curvature inferiori al raggio di curvatura minimo in fase di installazione. Gettare il tubo se si attorciglia in fase di installazione.

3.8 Orientamento e angolo di piegatura: L'installazione del tubo assemblato deve essere eseguita in modo da evitare che i componenti della macchina si pieghino eccessivamente.

3.9 Fissaggio: In molte applicazioni, è necessario bloccare, proteggere o guidare il tubo per proteggerlo dai danni causati da flessione, aumenti rapidi di pressione e sfregamento eccessivo con altri componenti meccanici. Adottare estrema cautela per garantire che tali ostruzioni non provochino un'ulteriore sollecitazione o usura dei punti critici.

3.10 Corretto collegamento delle connessioni: Una corretta installazione fisica del tubo assemblato richiede un adeguato montaggio delle connessioni, per assicurare che non vi siano sollecitazioni dovute alla coppia o alla piegatura sul tubo quando i raccordi vengono serrati o durante l'utilizzo.

3.11 Danni esterni: Un'installazione adeguata non è completa senza aver garantito l'eliminazione o la correzione di quanto segue: carichi sulla fibra tessile, carichi laterali, attorcigliamento, appiattitura, potenziale abrasione, danni alle filettature o danni alle superfici di tenuta. Fare riferimento alle istruzioni 2.10.

3.12 Controllo del sistema: A tale scopo, eliminare l'aria intrappolata, pressurizzare il sistema alla pressione massima di esercizio (equivalente o al di sopra della pressione massima di esercizio del tubo) e quindi verificarne il corretto funzionamento e la tenuta stagna. Il personale addetto non deve avvicinarsi ad aree potenzialmente pericolose in fase di collaudo e utilizzo del sistema.

3.13 Percorso dei tubi: Direzionare il tubo assemblato secondo un percorso che sia in grado di evitare lesioni personali e danni ai componenti in caso di guasto delle parti. Inoltre, se il fluido entra in

contatto con superfici ad alta temperatura, fiamme a cielo aperto o scintille, è possibile che si verifichi un incendio o un'esplosione. Fare riferimento alla sezione 2.4.

3.14 Dispositivi di messa a terra per protezione in caso di malfunzionamenti /guasti GFEPDs): ATTENZIONE! Pericolo di incendio e di scosse elettriche! Per ridurre al minimo il pericolo di incendio, nel caso in cui il cavo di riscaldamento di un fascio di tubi venga danneggiato o non sia stato correttamente installato, è opportuno utilizzare i dispositivi di messa a terra. Un guasto elettrico potrebbe non essere in grado di far scattare un salvavita. Per la protezione da malfunzionamenti nella messa a terra, le norme l'IEEE 515:1989 (www.ansi.org) raccomandano l'uso di GFEPDs con un livello nominale di 30 milliamperere per cavi sottoposti ad elevate temperature, per i "sistemi di tubazioni in aree classificate, che richiedono un alto livello di manutenzione, o che possono essere esposti ad elevate sollecitazioni o atmosfere corrosive"

#### 4.0 ISTRUZIONI DI MANUTENZIONE E DI SOSTITUZIONE DEI RACCORDI E TUBI

4.1 Anche se l'installazione e la selezione dei tubi è avvenuta in modo accurato, la vita del tubo può ridursi sensibilmente se non si implementa un programma di manutenzione regolare. L'intensità dell'applicazione, i potenziali rischi causati da un guasto del tubo e l'esperienza acquisita dai guasti dei tubi nell'applicazione o in applicazioni analoghe, determina la frequenza delle operazioni di ispezione e sostituzioni dei prodotti, in modo da consentire la sostituzione del tubo prima di eventuali guasti. È necessario che l'utente stabilisca e segua un programma di manutenzione, che includa almeno le istruzioni da 4.2 a 4.7.

4.2 Ispezione visiva dei tubi/raccordi: Le seguenti condizioni, anche singolarmente, determinano l'arresto e la sostituzione immediata del tubo assemblato:

- Raccordo smontato sul tubo
- Rivestimento danneggiato, crepato, tagliato o abraso (qualsiasi parte di rinforzo esposta)
- Tubo irrigidito, crepato a causa di temperature elevate o carbonizzato
- Raccordi crepati, danneggiati o corrosi eccessivamente
- Perdite da raccordi o tubi
- Tubi piegati, attorcigliati, appiattiti, bloccati
- Rivestimento allentato, molle, con bolle di aria o usurato

4.3 Ispezione visiva – Informazioni supplementari: È necessario serrare, riparare, correggere o sostituire i seguenti elementi, in base alle necessità:

- Perdite dalle connessioni
- Residui di sporco eccessivi
- Presse, guaine o dispositivi di protezione usurati
- Livello dei fluidi nel sistema, tipo di fluido e aria intrappolata

4.4 Collaudo funzionale: È necessario utilizzare il sistema alla pressione di esercizio massima e quindi verificare eventuali malfunzionamenti e perdite. Il personale addetto non deve avvicinarsi ad aree potenzialmente pericolose in fase di collaudo e utilizzo del sistema. Fare riferimento alla sezione 2.2.

4.5 Intervalli di sostituzione: I tubi assemblati e le tenute elastomeriche utilizzati sui raccordi e adattatori con il passare del tempo si usurano, si irrigidiscono e si deteriorano in base ai cicli termici e alla deformazione da compressione interna. È necessario ispezionare e sostituire le tenute elastomeriche e i tubi assemblati a specifici intervalli di tempo, in base alla durata in servizio precedente, le regolamentazioni normative e industriali oppure quando un guasto può provocare tempi di inattività prolungati, danni o lesioni personali. Fare riferimento alla sezione 1.2. Tubi e raccordi possono essere soggetti a meccanica interna e/o usura chimica dal liquido di trasporto e non può riuscire senza preavviso. L'utente deve determinare la durata del prodotto in tali circostanze mediante prove. Si veda anche la sezione 2.5. Vedere la sezione 1.2.

4.6 Guasti e ispezione dei tubi: L'alimentazione idraulica opera grazie ai fluidi ad alta pressione che consentono il trasferimento dell'energia e quindi il funzionamento del sistema. I tubi, i raccordi e i tubi assemblati contribuiscono unitamente al funzionamento trasmettendo i fluidi ad alte temperature. I fluidi sotto pressione possono essere altamente pericolosi e potenzialmente letali: per tale motivo è necessario adottare estrema cautela quando si utilizzano i fluidi sotto pressione e quando si manipolano i tubi che li trasportano.

Talvolta, è possibile che i tubi assemblati non funzionino correttamente se non vengono sostituiti negli intervalli di tempo indicati. Generalmente tali guasti sono il risultato di applicazioni non eseguite correttamente, abuso, usura o operazioni di manutenzione mancate. Quando un tubo non funziona adeguatamente, i fluidi ad alta pressione al suo interno fuoriescono in quantità talvolta non rilevabile dall'utente. In nessuna circostanza egli deve provare ad individuare la perdita con le mani o altra parte del corpo: i fluidi ad alta pressione possono penetrare nella pelle e causare seri danni, provocando nei casi più gravi la perdita di un arto. Anche se la lesione dovuta al fluido idraulico non sembra essere di grave entità, è necessario contattare immediatamente un medico. Se si verifica un malfunzionamento del tubo, è necessario spegnere le apparecchiature e abbandonare l'area di lavoro fino a quando la pressione proveniente dal tubo assemblato non sia completamente spurgata. L'interruzione della pompa idraulica non consente lo spurgo completo della pressione dal tubo assemblato. Spesso nel sistema vengono utilizzate valvole di regolazione della pressione o valvole analoghe e tali componenti possono determinare una rimanenza di pressione all'interno del tubo assemblato, anche se la pompa e le apparecchiature non sono in funzione. Fori sul tubo di ridotte dimensioni, denominati fori a spillo, possono espellere flussi minimi di fluido idraulico difficili da rilevare visivamente ma estremamente pericolosi. Sono necessari alcuni minuti o ore per lo spurgo completo della pressione e per consentire l'esaminazione del tubo in condizioni di sicurezza. Quando la pressione raggiunge lo zero, è possibile smontare il tubo assemblato e sottoporlo a ispezione. È sempre necessario sostituire un tubo se si sono verificati malfunzionamenti. Non ricoprire o riparare in alcun modo un tubo assemblato malfunzionante. Consultare il distributore locale Parker o la Divisione Parker di riferimento per le informazioni relative alla sostituzione del tubo assemblato. Non toccare o esaminare in alcun modo un tubo assemblato malfunzionante se non si è assolutamente certi della completa fuoriuscita del fluido sotto pressione. Il fluido a pressione elevata è estremamente pericoloso e può causare lesioni potenzialmente gravi o fatali.

4.7 Guarnizioni di tenuta elastomeriche: Le guarnizioni di tenuta elastomeriche con il passare del tempo si usurano, si irrigidiscono e si deteriorano per effetto cicli termici e alla deformazione da compressione interna. È necessario, quindi, ispezionare e sostituire le guarnizioni di tenuta elastomeriche.

4.8 Gas refrigerante: Adottare estrema cautela quando si utilizzano i sistemi di refrigerazione. Un'espulsione improvvisa di gas refrigerante può causare cecità, se entra in contatto con gli occhi, e determinare congelamento o altre gravi lesioni nel caso in cui si riversi su una qualsiasi parte del corpo.

4.9 Gas naturale compresso (CNG): Sottoporre a collaudo i tubi assemblati Parker CNG dopo l'installazione e prima dell'uso almeno su base mensile come descritto nella sezione AGA 1-93 4.2 "Ispezione visiva dei tubi/raccordi". Si consiglia di pressurizzare il tubo, di verificare l'eventuale presenza di perdite e di ispezionare il componente per rilevare potenziali danni. Attenzione: per l'ispezione non utilizzare fiammiferi, candele, fiamme a cielo aperto o altre sorgenti di ignizione. Rimuovere le soluzioni di controllo dopo l'uso.

#### 5.0 Stoccaggio di Tubi

5.1 Controllo dell' invecchiamento del tubo. I tubi e tubi assemblati devono essere stoccati in modo tale da facilitare il controllo dell'invecchiamento e il sistema di rotazione delle scorte (FIFO) basato sulla data di produzione del tubo e del tubo assemblato. Il periodo di vita dei tubi in gomma e tubi assemblati che abbiano superato il controllo visivo ed il test di pressione è di 10 anni (40 trimestri) dalla data di produzione. La durata di conservazione dei tubi o tubi flessibili assemblati termoplastici e in PTFE è considerata illimitata.

5.2 Stoccaggio: durante il periodo di stoccaggio i tubi e i tubi flessibili assemblati devono essere protetti da possibili danni e contaminazioni che potrebbero ridurre la loro durata in servizio e devono essere collocati in un luogo fresco, asciutto e buio con le estremità provviste di tappi di protezione. Inoltre non devono essere esposti a temperature elevate, ad ozono, oli, liquidi, fumi o solventi corrosivi, elevata umidità, radioradianti ed insetti, raggi ultravioletti, campi elettromagnetici o materiali radioattivi.



# Capitolo I

## Indice delle denominazioni

Denominazione	Pagina	Denominazione	Pagina	Denominazione	Pagina
10156-12-12-SM.....	E-58	101NX-6-06.....	E-83	103NX-10-08.....	E-83
10156-16-16-SM.....	E-58	101NX-8-06.....	E-83	103NX-12-10.....	E-83
10156-2-2.....	E-58	101NX-8-08.....	E-83	103NX-16-12.....	E-83
10156-2-3-SM.....	E-58	101PC-12-10.....	C-38	103NX-20-16.....	E-83
10156-4-3-SM.....	E-58	101PC-12-12.....	C-38	103NX-24-20.....	E-83
10156-4-4-SM.....	E-58	101PC-16-16.....	C-38	103NX-5-04.....	E-83
10156-4-5-SM.....	E-58	101PC-4-04.....	C-38	103NX-6-05.....	E-83
10156-4-6-SM.....	E-58	101PC-4-06.....	C-38	103NX-8-06.....	E-83
10156-6-6-SM.....	E-58	101PC-6-04.....	C-38	103PC-10-08.....	C-39
10156-8-8-SM.....	E-58	101PC-6-05.....	C-38	103PC-12-10.....	C-39
10191N-12-12.....	C-19	101PC-6-06.....	C-38	103PC-16-12.....	C-39
10191N-16-16.....	C-19	101PC-6-08.....	C-38	103PC-20-16.....	C-39
10191N-2-4.....	C-19	101PC-8-06.....	C-38	103PC-5-04.....	C-39
10191N-4-4.....	C-19	101PC-8-08.....	C-38	103PC-6-04.....	C-39
10191N-4-5.....	C-19	101PX-12-10.....	E-96	103PC-6-05.....	C-39
10191N-4-6.....	C-19	101PX-12-12.....	E-96	103PC-8-06.....	C-39
10191N-4-8.....	C-19	101PX-16-16.....	E-96	103PX-10-08.....	E-97
10191N-6-6.....	C-19	101PX-2-03.....	E-96	103PX-12-10.....	E-97
10191N-6-8.....	C-19	101PX-4-03.....	E-96	103PX-16-12.....	E-97
10191N-8-10.....	C-19	101PX-4-04.....	E-96	103PX-20-16.....	E-97
10191N-8-12.....	C-19	101PX-4-06.....	E-96	103PX-4-03.....	E-97
10191N-8-8.....	C-19	101PX-6-04.....	E-96	103PX-5-04.....	E-97
10193N-12-12.....	C-28	101PX-6-05.....	E-96	103PX-6-04.....	E-97
10193N-16-16.....	C-28	101PX-6-06.....	E-96	103PX-6-05.....	E-97
10193N-20-20.....	C-28	101PX-6-08.....	E-96	103PX-8-06.....	E-97
10193N-24-24.....	C-28	101PX-8-06.....	E-96	103YX-10-08.....	C-49
10193N-32-32.....	C-28	101PX-8-08.....	E-96	103YX-12-10.....	C-49
10193N-8-8.....	C-28	101YX-12-10.....	C-49	103YX-16-12.....	C-49
101CG-12-12.....	D-12, E-69	101YX-12-12.....	C-49	103YX-20-16.....	C-49
101CG-16-16.....	D-12, E-69	101YX-16-16.....	C-49	103YX-4-03.....	C-49
101CG-2-3.....	D-12, E-69	101YX-2-03.....	C-49	103YX-5-04.....	C-49
101CG-4-3.....	D-12, E-69	101YX-4-03.....	C-49	103YX-6-05.....	C-49
101CG-4-4.....	D-12, E-69	101YX-4-04.....	C-49	103YX-8-06.....	C-49
101CG-6-6.....	D-12, E-69	101YX-4-06.....	C-49	10656-10-8-SM.....	E-59
101CG-8-8.....	D-12, E-69	101YX-6-04.....	C-49	10656-12-12-SM.....	E-59
101EX-2-012.....	E-75	101YX-6-05.....	C-49	10656-16-16-SM.....	E-59
101EX-2-025.....	E-75	101YX-6-06.....	C-49	10656-4-2.....	E-59
101EX-4-012.....	E-75	101YX-6-08.....	C-49	10656-4-3-SM.....	E-59
101EX-4-025.....	E-75	101YX-8-08.....	C-49	10656-4-4-SM.....	E-59
101NX-12-10.....	E-83	10356-4-4-SM.....	E-59	10656-5-4-SM.....	E-59
101NX-12-12.....	E-83	10356-5-5-SM.....	E-59	10656-5-5-SM.....	E-59
101NX-16-12.....	E-83	10356-6-5-SM.....	E-59	10656-6-4-SM.....	E-59
101NX-16-16.....	E-83	10356-6-6-SM.....	E-59	10656-6-5-SM.....	E-59
101NX-4-04.....	E-83	10356-8-6-SM.....	E-59	10656-6-6-SM.....	E-59
101NX-6-05.....	E-83	10356-8-8-SM.....	E-59	10656-8-6-SM.....	E-59

Denominazione	Pagina	Denominazione	Pagina	Denominazione	Pagina
10656-8-8-SM.....	E-59	106PX-16-12.....	E-97	107YX-4-03.....	C-50
10691N-10-10.....	C-20	106PX-20-16.....	E-97	107YX-4-04.....	C-50
10691N-12-12.....	C-20	106PX-4-02.....	E-97	107YX-6-05.....	C-50
10691N-16-16.....	C-20	106PX-4-03.....	E-97	107YX-6-06.....	C-50
10691N-4-4.....	C-20	106PX-4-04.....	E-97	107YX-8-08.....	C-50
10691N-5-5.....	C-20	106PX-5-04.....	E-97	10891N-12-12.....	C-22
10691N-6-6.....	C-20	106PX-6-04.....	E-97	10891N-6-6.....	C-22
10691N-8-8.....	C-20	106PX-6-05.....	E-97	108PX-8-06-LPG.....	D-9
10693N-10-10.....	C-28	106PX-6-06.....	E-97	10C56-10-4.....	E-53
10693N-12-12.....	C-28	106PX-8-06.....	E-97	10C56-12-5.....	E-53
10693N-16-16.....	C-28	106YX-10-08.....	C-50	10C56-12-6.....	E-53
10693N-20-20.....	C-28	106YX-12-10.....	C-50	10C56-16-8.....	E-53
10693N-24-24.....	C-28	106YX-16-12.....	C-50	10C56-8-3.....	E-53
10693N-32-32.....	C-28	106YX-20-16.....	C-50	10C9X-14-06.....	E-66
10693N-8-8.....	C-28	106YX-4-03.....	C-50	10C9X-16-08.....	E-66
1069X-10-08.....	E-68	106YX-5-04.....	C-50	10CNX-10-04.....	E-80
1069X-6-06.....	E-68	106YX-6-05.....	C-50	10CNX-12-05.....	E-80
1069X-8-06.....	E-68	106YX-6-06.....	C-50	10CNX-12-06.....	E-80
106CG-12-12.....	D-12, E-69	106YX-8-06.....	C-50	10CNX-14-06.....	E-80
106CG-16-16.....	D-12, E-69	10791N-12-12.....	C-20	10CNX-16-08.....	E-80
106CG-4-3.....	D-12, E-69	10791N-16-16.....	C-20	10CNX-20-10.....	E-80
106CG-4-4.....	D-12, E-69	10791N-4-4.....	C-20	10CNX-25-12.....	E-80
106CG-6-6.....	D-12, E-69	10791N-6-6.....	C-20	10CNX-30-16.....	E-80
106CG-8-8.....	D-12, E-69	10791N-8-8.....	C-20	10CPC-10-04.....	C-33
106EX-3-012.....	E-76	107NX-12-10.....	E-84	10CPC-12-05.....	C-33
106EX-4-012.....	E-76	107NX-12-12.....	E-84	10CPC-14-06.....	C-33
106EX-4-025.....	E-76	107NX-4-04.....	E-84	10CPC-16-08.....	C-33
106NX-10-08.....	E-84	107NX-6-05.....	E-84	10CPC-20-10.....	C-33
106NX-10-10.....	E-84	107NX-6-06.....	E-84	10CPX-10-04.....	E-88
106NX-12-10.....	E-84	107NX-8-08.....	E-84	10CPX-12-05.....	E-88
106NX-12-12.....	E-84	107PC-12-10.....	C-40	10CPX-14-06.....	E-88
106NX-16-12.....	E-84	107PC-12-12.....	C-40	10CPX-16-08.....	E-88
106NX-16-16.....	E-84	107PC-2-03.....	C-40	10CPX-20-10.....	E-88
106NX-20-16.....	E-84	107PC-4-03.....	C-40	10CPX-8-03.....	E-88
106NX-5-04.....	E-84	107PC-4-04.....	C-40	11C56-10-4.....	E-54
106NX-6-05.....	E-84	107PC-6-05.....	C-40	11C56-12-5.....	E-54
106NX-6-06.....	E-84	107PC-6-06.....	C-40	11C56-12-6.....	E-54
106NX-8-06.....	E-84	107PC-8-08.....	C-40	11C56-16-8.....	E-54
106NX-8-08.....	E-84	107PX-12-10.....	E-98	11C56-8-3.....	E-54
106PC-10-08.....	C-39	107PX-12-12.....	E-98	11C9X-12-06.....	E-66
106PC-12-10.....	C-39	107PX-2-03.....	E-98	11C9X-14-06.....	E-66
106PC-16-12.....	C-39	107PX-4-02.....	E-98	11C9X-16-08.....	E-66
106PC-20-16.....	C-39	107PX-4-03.....	E-98	11CNX-10-04.....	E-81
106PC-4-04.....	C-39	107PX-4-04.....	E-98	11CNX-12-05.....	E-81
106PC-5-04.....	C-39	107PX-6-05.....	E-98	11CNX-14-06.....	E-81
106PC-6-05.....	C-39	107PX-6-06.....	E-98	11CNX-16-08.....	E-81
106PC-6-06.....	C-39	107PX-8-08.....	E-98	11CNX-20-10.....	E-81
106PC-8-06.....	C-39	107YX-12-10.....	C-50	11CNX-25-12.....	E-81
106PX-10-08.....	E-97	107YX-12-12.....	C-50	11CNX-30-16.....	E-81
106PX-12-10.....	E-97	107YX-2-03.....	C-50	11CPC-10-04.....	C-34



Denominazione	Pagina	Denominazione	Pagina	Denominazione	Pagina
11CPC-12-05.....	C-34	11DYX-12-06.....	C-45	13956-8-6-SM.....	E-60
11CPC-14-06.....	C-34	11DYX-15-08.....	C-45	13956-8-8-SM.....	E-60
11CPC-16-08.....	C-34	11DYX-18-10.....	C-45	13991N-10-10.....	C-21
11CPC-20-10.....	C-34	11DYX-22-12.....	C-45	13991N-12-12.....	C-21
11CPC-6-04.....	C-34	11DYX-28-16.....	C-45	13991N-16-16.....	C-21
11CPX-10-04.....	E-89	11DYX-6-03.....	C-45	13991N-4-4.....	C-21
11CPX-12-05.....	E-89	11DYX-6-04.....	C-45	13991N-5-5.....	C-21
11CPX-14-06.....	E-89	11DYX-8-04.....	C-45	13991N-6-6.....	C-21
11CPX-16-08.....	E-89	128PX-4-03-LPG.....	D-10	13991N-8-8.....	C-21
11CPX-20-10.....	E-89	129PX-8-06-LPG.....	D-9	139CG.....	D-13, E-70
11CPX-6-04.....	E-89	13756-16-16-SM.....	E-60	139CG-4-4.....	D-13, E-70
11CPX-8-03.....	E-89	13756-4-3-SM.....	E-60	139PC-10-08.....	C-41
11D54-12-6.....	E-46	13756-4-4-SM.....	E-60	139PC-12-10.....	C-41
11D54-6-4.....	E-46	13756-6-6-SM.....	E-60	139PC-16-12.....	C-41
11D54-8-4.....	E-46	13756-8-8-SM.....	E-60	139PC-20-16.....	C-41
11D91N-10-6.....	C-16	13791N-10-10.....	C-21	139PC-5-04.....	C-41
11D91N-10-8.....	C-16	13791N-12-12.....	C-21	139PC-6-05.....	C-41
11D91N-12-10.....	C-16	13791N-16-16.....	C-21	139PC-8-06.....	C-41
11D91N-12-8.....	C-16	13791N-4-4.....	C-21	139PX-10-08.....	E-99
11D91N-15-10.....	C-16	13791N-5-5.....	C-21	139PX-12-10.....	E-99
11D91N-18-10.....	C-16	13791N-6-6.....	C-21	139PX-16-12.....	E-99
11D91N-18-12.....	C-16	13791N-8-8.....	C-21	139PX-20-16.....	E-99
11D91N-22-16.....	C-16	137PC-10-08.....	C-40	139PX-4-03.....	E-99
11D91N-6-4.....	C-16	137PC-12-10.....	C-40	139PX-5-04.....	E-99
11D91N-6-5.....	C-16	137PC-16-12.....	C-40	139PX-6-05.....	E-99
11D91N-8-5.....	C-16	137PC-20-16.....	C-40	139PX-8-06.....	E-99
11D91N-8-6.....	C-16	137PC-5-04.....	C-40	139YX-10-08.....	C-51
11DEX-4-012.....	E-73	137PC-6-05.....	C-40	139YX-12-10.....	C-51
11DEX-4-025.....	E-73	137PX-10-08.....	E-98	139YX-16-12.....	C-51
11DEX-6-025.....	E-73	137PX-12-10.....	E-98	139YX-20-16.....	C-51
11DPC-10-05.....	C-35	137PX-16-12.....	E-98	139YX-4-03.....	C-51
11DPC-10-06.....	C-35	137PX-20-16.....	E-98	139YX-5-04.....	C-51
11DPC-12-06.....	C-35	137PX-4-03.....	E-98	139YX-6-05.....	C-51
11DPC-15-08.....	C-35	137PX-5-04.....	E-98	139YX-8-06.....	C-51
11DPC-18-10.....	C-35	137PX-6-05.....	E-98	13D91N-10-5.....	C-17
11DPC-22-12.....	C-35	137PX-8-06.....	E-98	13D91N-12-6.....	C-17
11DPC-28-16.....	C-35	137YX-10-08.....	C-51	13D91N-14-8.....	C-17
11DPC-8-04.....	C-35	137YX-12-10.....	C-51	13D91N-16-10.....	C-17
11DPX-10-05.....	E-91	137YX-16-12.....	C-51	13D91N-20-12.....	C-17
11DPX-10-06.....	E-91	137YX-20-16.....	C-51	13D91N-25-16.....	C-17
11DPX-12-06.....	E-91	137YX-4-03.....	C-51	13D91N-30-16.....	C-17
11DPX-15-08.....	E-91	137YX-5-04.....	C-51	13D91N-6-3.....	C-17
11DPX-18-10.....	E-91	137YX-6-05.....	C-51	13D91N-8-4.....	C-17
11DPX-22-12.....	E-91	137YX-8-06.....	C-51	13DEX-6-012.....	E-73
11DPX-28-16.....	E-91	13956-10-8-SM.....	E-60	13DEX-8-012.....	E-73
11DPX-6-03.....	E-91	13956-16-16-SM.....	E-60	13DEX-8-025.....	E-73
11DPX-8-04.....	E-91	13956-4-3-SM.....	E-60	14956-12-4.....	E-55
		13956-4-4-SM.....	E-60	14956-12-5.....	E-55
11DYX-10-05.....	C-45	13956-6-4-SM.....	E-60	14956-14-3.....	E-55
11DYX-10-06.....	C-45	13956-6-6-SM.....	E-60	14956-14-4.....	E-55

Denominazione	Pagina	Denominazione	Pagina	Denominazione	Pagina
14956-14-5.....	E-55	192NX-6-06.....	E-82	1B1PC-12-10.....	C-36
14956-17-6.....	E-55	192NX-8-06.....	E-82	1B1PC-12-12.....	C-36
149EX-10-025.....	E-77	192NX-8-08.....	E-82	1B1PC-16-16.....	C-36
149EX-8-02.....	E-77	192PC-12-10.....	C-36	1B1PC-20-16.....	C-36
149PX-10-03-LPG.....	D-7	192PC-12-12.....	C-36	1B1PC-4-04.....	C-36
149PX-10-04-LPG.....	D-7	192PC-16-12.....	C-36	1B1PC-6-05.....	C-36
149PX-10-05-LPG.....	D-7	192PC-16-16.....	C-36	1B1PC-6-06.....	C-36
149PX-12-04-LPG.....	D-7	192PC-20-16.....	C-36	1B1PC-8-06.....	C-36
17135.....	F-6	192PC-4-04.....	C-36	1B1PC-8-08.....	C-36
17155.....	F-6	192PC-6-05.....	C-36	1B1PX-12-10.....	E-92
1717.....	F-6	192PC-6-06.....	C-36	1B1PX-12-12.....	E-92
1718.5.....	F-6	192PC-8-06.....	C-36	1B1PX-16-16.....	E-92
17791N-12-12.....	C-22	192PC-8-08.....	C-36	1B1PX-20-16.....	E-92
17791N-6-6.....	C-22	192PX-12-10.....	E-92	1B1PX-4-03.....	E-92
17991N-12-12.....	C-23	192PX-12-12.....	E-92	1B1PX-4-04.....	E-92
17991N-6-6.....	C-23	192PX-16-12.....	E-92	1B1PX-6-05.....	E-92
17APX-4-03S-LPG.....	D-8	192PX-16-16.....	E-92	1B1PX-6-06.....	E-92
17APX-6-03-LPG.....	D-8	192PX-2-02.....	E-92	1B1PX-8-06.....	E-92
17APX-8-04-LPG.....	D-8	192PX-2-03.....	E-92	1B1PX-8-08.....	E-92
17APX-8-04S-LPG.....	D-8	192PX-20-16.....	E-92	1B1YX-12-10.....	C-46
191PX-4-04BF.....	E-96	192PX-4-02.....	E-92	1B1YX-12-12.....	C-46
191PX-4-04C.....	E-96	192PX-4-03.....	E-92	1B1YX-16-16.....	C-46
19254-4-4.....	E-47	192PX-4-04.....	E-92	1B1YX-20-16.....	C-46
19256-12-12.....	E-56	192PX-6-05.....	E-92	1B1YX-4-03.....	C-46
19256-16-16.....	E-56	192PX-6-06.....	E-92	1B1YX-4-04.....	C-46
19256-4-3.....	E-56	192PX-8-06.....	E-92	1B1YX-6-05.....	C-46
19256-4-4.....	E-56	192PX-8-08.....	E-92	1B1YX-6-06.....	C-46
19256-4-5.....	E-56	192YX-12-10.....	C-45	1B1YX-8-06.....	C-46
19256-6-4.....	E-56	192YX-12-12.....	C-45	1B1YX-8-08.....	C-46
19256-6-5.....	E-56	192YX-16-12.....	C-45	1B254-4-4.....	E-48
19256-6-6.....	E-56	192YX-16-16.....	C-45	1B256-12-12.....	E-57
19256-8-6.....	E-56	192YX-20-16.....	C-45	1B256-16-16.....	E-57
19256-8-8.....	E-56	192YX-4-03.....	C-45	1B256-4-3.....	E-57
19291N-12-12-RD.....	C-18	192YX-4-04.....	C-45	1B256-4-4.....	E-57
19291N-12-16-RD.....	C-18	192YX-6-05.....	C-45	1B256-6-5.....	E-57
19291N-4-4-RD.....	C-18	192YX-6-06.....	C-45	1B256-6-6.....	E-57
19291N-4-5-RD.....	C-18	192YX-8-06.....	C-45	1B256-8-8.....	E-57
19291N-6-6-RD.....	C-18	192YX-8-08.....	C-45	1B2PC-12-10.....	C-37
19291N-6-8-RD.....	C-18	1AL91N-12-12C.....	C-25	1B2PC-12-12.....	C-37
19291N-8-10-RD.....	C-18	1AL91N-16-16C.....	C-25	1B2PC-20-16.....	C-37
1929X-6-06.....	E-67	1AL91N-4-4C.....	C-25	1B2PC-4-04.....	C-37
1929X-8-08.....	E-67	1AL91N-4-5C.....	C-25	1B2PC-6-05.....	C-37
192EX-4-025.....	E-74	1AL91N-6-6C.....	C-25	1B2PC-6-06.....	C-37
192NX-12-10.....	E-82	1AL91N-8-8C.....	C-25	1B2PC-8-06.....	C-37
192NX-12-12.....	E-82	1B154-4-4.....	E-47	1B2PC-8-08.....	C-37
192NX-16-12.....	E-82	1B156-4-3.....	E-56	1B2PX-12-10.....	E-93
192NX-16-16.....	E-82	1B156-4-4.....	E-56	1B2PX-12-12.....	E-93
192NX-20-16.....	E-82	1B156-6-5.....	E-56	1B2PX-20-16.....	E-93
192NX-4-04.....	E-82	1B156-6-6.....	E-56	1B2PX-4-03.....	E-93
192NX-6-05.....	E-82	1B156-8-8.....	E-56	1B2PX-4-04.....	E-93

Denominazione	Pagina	Denominazione	Pagina	Denominazione	Pagina
1B2PX-6-05.....	E-93	1C3NX-10-05.....	E-79	1C554-8-4.....	E-44
1B2PX-6-06.....	E-93	1C3NX-10-06.....	E-79	1C556-10-4.....	E-52
1B2PX-8-06.....	E-93	1C3NX-12-06.....	E-79	1C556-10-5.....	E-52
1B2PX-8-08.....	E-93	1C3NX-12-08.....	E-79	1C556-10-6.....	E-52
1B2YX-12-10.....	C-46	1C3NX-15-08.....	E-79	1C556-12-6.....	E-52
1B2YX-12-12.....	C-46	1C3NX-18-10.....	E-79	1C556-15-8.....	E-52
1B2YX-16-16.....	C-46	1C3NX-8-04.....	E-79	1C556-6-3.....	E-52
1B2YX-20-16.....	C-46	1C3PC-10-04.....	C-31	1C556-8-4.....	E-52
1B2YX-4-03.....	C-46	1C3PC-10-05.....	C-31	1C656-10-4.....	E-55
1B2YX-4-04.....	C-46	1C3PC-10-06.....	C-31	1C656-12-5.....	E-55
1B2YX-6-05.....	C-46	1C3PC-12-06.....	C-31	1C656-12-6.....	E-55
1B2YX-6-06.....	C-46	1C3PC-12-08.....	C-31	1C656-14-6.....	E-55
1B2YX-8-06.....	C-46	1C3PC-15-08.....	C-31	1C656-16-8.....	E-55
1B2YX-8-08.....	C-46	1C3PC-8-04.....	C-31	1C656-20-12.....	E-55
1B456-4-4.....	E-57	1C3PX-10-03.....	E-85	1C656-8-3.....	E-55
1B456-6-6.....	E-57	1C3PX-10-04.....	E-85	1C6NX-10-04.....	E-79
1B456-8-8.....	E-57	1C3PX-10-05.....	E-85	1C6NX-12-05.....	E-79
1B4PX-4-04.....	E-93	1C3PX-10-06.....	E-85	1C6NX-14-06.....	E-79
1B4YX-4-04.....	C-47	1C3PX-12-06.....	E-85	1C6NX-16-08.....	E-79
1B4YX-6-05.....	C-47	1C3PX-12-08.....	E-85	1C6NX-20-10.....	E-79
1B4YX-6-06.....	C-47	1C3PX-15-08.....	E-85	1C6NX-25-12.....	E-79
1B4YX-8-08.....	C-47	1C3PX-6-02.....	E-85	1C6NX-30-16.....	E-79
1BPEX-4-012.....	E-75	1C3PX-6-03.....	E-85	1C6NX-8-04.....	E-79
1C354-10-5.....	E-44	1C3PX-6-03-LPG.....	D-7	1C956-10-4.....	E-53
1C354-8-4.....	E-44	1C3PX-8-02.....	E-85	1C956-10-5.....	E-53
1C356-10-4.....	E-51	1C3PX-8-03.....	E-85	1C956-12-4.....	E-53
1C356-10-5.....	E-51	1C3PX-8-03-LPG.....	D-7	1C956-12-5.....	E-53
1C356-10-6.....	E-51	1C3PX-8-04.....	E-85	1C956-12-6.....	E-53
1C356-12-5.....	E-51	1C3PX-8-04-LPG.....	D-7	1C956-14-6.....	E-53
1C356-12-6.....	E-51	1C3PX-8-05-LPG.....	D-7	1C956-16-8.....	E-53
1C356-15-8.....	E-51	1C3YX-10-03.....	C-42	1C956-25-12.....	E-53
1C356-18-12.....	E-51	1C3YX-10-04.....	C-42	1C956-8-3.....	E-53
1C356-22-12.....	E-51	1C3YX-10-05.....	C-42	1C956-8-4.....	E-53
1C356-6-3.....	E-51	1C3YX-10-06.....	C-42	1C99X-12-06.....	E-65
1C356-8-4.....	E-51	1C3YX-12-06.....	C-42	1C99X-14-06.....	E-65
1C391N-10-6-RD.....	C-14	1C3YX-12-08.....	C-42	1C99X-16-08.....	E-65
1C391N-10-8-RD.....	C-14	1C3YX-15-08.....	C-42	1C9EX-6-012.....	E-72
1C391N-12-10-RD.....	C-14	1C3YX-18-08.....	C-42	1C9EX-8-012.....	E-72
1C391N-12-8-RD.....	C-14	1C3YX-18-10.....	C-42	1C9EX-8-02.....	E-72
1C391N-15-10-RD.....	C-14	1C3YX-18-12.....	C-42	1C9EX-8-025.....	E-72
1C391N-18-10-RD.....	C-14	1C3YX-22-12.....	C-42	1C9NX-10-04.....	E-80
1C391N-18-12-RD.....	C-14	1C3YX-28-16.....	C-42	1C9NX-12-05.....	E-80
1C391N-22-16-RD.....	C-14	1C3YX-6-03.....	C-42	1C9NX-12-06.....	E-80
1C391N-6-4-RD.....	C-14	1C3YX-8-03.....	C-42	1C9NX-14-06.....	E-80
1C391N-6-5-RD.....	C-14	1C3YX-8-04.....	C-42	1C9NX-16-08.....	E-80
1C391N-8-5-RD.....	C-14	1C456-10-5.....	E-52	1C9NX-20-10.....	E-80
1C391N-8-6-RD.....	C-14	1C456-12-6.....	E-52	1C9NX-25-12.....	E-80
1C39X-12-06.....	E-65	1C456-15-8.....	E-52	1C9NX-30-16.....	E-80
1C39X-15-08.....	E-65	1C456-6-3.....	E-52	1C9NX-38-20.....	E-80
1C3NX-10-04.....	E-79	1C456-8-4.....	E-52	1C9NX-8-04.....	E-80

Denominazione	Pagina	Denominazione	Pagina	Denominazione	Pagina
1C9PC-10-04	C-32	1CAEX-8-012	E-72	1CEPC-12-06	C-32
1C9PC-12-05	C-32	1CAEX-8-025	E-72	1CEPC-15-08	C-32
1C9PC-12-06	C-32	1CAPC-10-04	C-31	1CEPC-18-10	C-32
1C9PC-14-06	C-32	1CAPC-10-05	C-31	1CEPC-22-12	C-32
1C9PC-16-08	C-32	1CAPC-10-06	C-31	1CEPC-28-16	C-32
1C9PC-20-10	C-32	1CAPC-12-05	C-31	1CEPC-6-04	C-32
1C9PX-10-04	E-87	1CAPC-12-06	C-31	1CEPC-8-04	C-32
1C9PX-12-05	E-87	1CAPC-15-08	C-31	1CEPX-10-05	E-88
1C9PX-12-06	E-87	1CAPC-18-10	C-31	1CEPX-10-06	E-88
1C9PX-14-06	E-87	1CAPC-22-12	C-31	1CEPX-12-06	E-88
1C9PX-16-08	E-87	1CAPC-28-16	C-31	1CEPX-15-08	E-88
1C9PX-20-10	E-87	1CAPC-6-04	C-31	1CEPX-18-10	E-88
1C9PX-25-12	E-87	1CAPC-8-04	C-31	1CEPX-22-12	E-88
1C9PX-30-16	E-87	1CAPX-10-04	E-86	1CEPX-28-16	E-88
1C9PX-6-03	E-87	1CAPX-10-05	E-86	1CEPX-6-03	E-88
1C9PX-8-03	E-87	1CAPX-10-06	E-86	1CEPX-6-04	E-88
1C9PX-8-04	E-87	1CAPX-12-05	E-86	1CEPX-8-04	E-88
1C9YX-10-04	C-43	1CAPX-12-06	E-86	1CF54-10-6	E-46
1C9YX-12-05	C-43	1CAPX-15-08	E-86	1CF56-10-4	E-50
1C9YX-14-06	C-43	1CAPX-18-08	E-86	1CF56-10-5	E-50
1C9YX-16-08	C-43	1CAPX-18-10	E-86	1CF56-10-6	E-50
1C9YX-20-10	C-43	1CAPX-22-12	E-86	1CF56-12-5	E-50
1C9YX-25-12	C-43	1CAPX-28-16	E-86	1CF56-12-6	E-50
1C9YX-30-16	C-43	1CAPX-6-03	E-86	1CF56-15-8	E-50
1C9YX-8-03	C-43	1CAPX-6-04	E-86	1CF56-18-10	E-50
1C9YX-8-04	C-43	1CAPX-8-03	E-86	1CF56-22-12	E-50
1CA54-10-5	E-45	1CAPX-8-04	E-86	1CF56-28-16	E-50
1CA54-10-6	E-45	1CAYX-10-04	C-43	1CF56-6-3	E-50
1CA54-12-6	E-45	1CAYX-10-05	C-43	1CF56-6-4	E-50
1CA54-6-3	E-45	1CAYX-12-06	C-43	1CF56-8-4	E-50
1CA54-8-4	E-45	1CAYX-15-08	C-43	1CFPC-10-05	C-33
1CA56-10-4	E-49	1CAYX-18-10	C-43	1CFPC-10-06	C-33
1CA56-10-5	E-49	1CAYX-22-12	C-43	1CFPC-12-06	C-33
1CA56-10-6	E-49	1CAYX-28-16	C-43	1CFPC-15-08	C-33
1CA56-12-4	E-49	1CAYX-6-03	C-43	1CFPC-18-10	C-33
1CA56-12-5	E-49	1CAYX-8-04	C-43	1CFPC-22-12	C-33
1CA56-12-6	E-49	1CE54-12-6	E-45	1CFPC-6-04	C-33
1CA56-15-6	E-49	1CE54-8-4	E-45	1CFPC-8-04	C-33
1CA56-15-8	E-49	1CE56-10-4	E-50	1CFPX-10-05	E-89
1CA56-18-10	E-49	1CE56-10-5	E-50	1CFPX-10-06	E-89
1CA56-18-12	E-49	1CE56-10-6	E-50	1CFPX-12-06	E-89
1CA56-18-8	E-49	1CE56-12-6	E-50	1CFPX-15-08	E-89
1CA56-22-12	E-49	1CE56-15-8	E-50	1CFPX-18-10	E-89
1CA56-28-16	E-49	1CE56-18-12	E-50	1CFPX-22-12	E-89
1CA56-6-3	E-49	1CE56-22-12	E-50	1CFPX-28-16	E-89
1CA56-6-4	E-49	1CE56-28-16	E-50	1CFPX-6-03	E-89
1CA56-8-4	E-49	1CE56-6-3	E-50	1CFPX-6-04	E-89
1CAEX-6-012	E-72	1CE56-8-4	E-50	1CFPX-8-04	E-89
1CAEX-6-016	E-72	1CEPC-10-05	C-32	1D056-10-5	E-51
1CAEX-6-025	E-72	1CEPC-10-06	C-32	1D056-10-6	E-51

Denominazione	Pagina	Denominazione	Pagina	Denominazione	Pagina
1D056-12-5	E-51	1D256-12-6	E-54	1D991N-6-8	C-18
1D056-12-6	E-51	1D256-14-6	E-54	1D991N-8-10	C-18
1D056-15-6	E-51	1D256-16-6	E-54	1D9EX-4-012	E-74
1D056-15-8	E-51	1D256-16-8	E-54	1D9PC-12-10	C-38
1D056-18-10	E-51	1D256-20-12	E-54	1D9PC-12-12	C-38
1D056-22-12	E-51	1D256-8-3	E-54	1D9PC-16-12	C-38
1D056-28-16	E-51	1D29X-14-06	E-67	1D9PC-20-16	C-38
1D056-6-3	E-51	1D29X-16-08	E-67	1D9PC-4-04	C-38
1D056-8-4	E-51	1D2NX-10-04	E-81	1D9PC-6-05	C-38
1D091N-10-6	C-15	1D2NX-12-05	E-81	1D9PC-6-06	C-38
1D091N-10-8	C-15	1D2NX-14-06	E-81	1D9PC-8-06	C-38
1D091N-12-10	C-15	1D2NX-16-08	E-81	1D9PC-8-08	C-38
1D091N-12-8	C-15	1D2NX-20-10	E-81	1D9PX-12-10	E-95
1D091N-15-10	C-15	1D2NX-25-12	E-81	1D9PX-12-12	E-95
1D091N-18-12	C-15	1D2NX-30-16	E-81	1D9PX-16-12	E-95
1D091N-22-16	C-15	1D2PC-10-04	C-35	1D9PX-2-02	E-95
1D091N-6-4	C-15	1D2PC-12-05	C-35	1D9PX-2-03	E-95
1D091N-8-5	C-15	1D2PC-14-06	C-35	1D9PX-20-16	E-95
1D091N-8-6	C-15	1D2PC-16-08	C-35	1D9PX-4-03	E-95
1D0PC-10-05	C-34	1D2PC-20-10	C-35	1D9PX-4-04	E-95
1D0PC-12-06	C-34	1D2PC-25-12	C-35	1D9PX-6-05	E-95
1D0PC-15-06	C-34	1D2PC-30-16	C-35	1D9PX-6-06	E-95
1D0PC-15-08	C-34	1D2PX-10-04	E-90	1D9PX-8-06	E-95
1D0PC-18-10	C-34	1D2PX-12-05	E-90	1D9PX-8-08	E-95
1D0PC-22-12	C-34	1D2PX-14-06	E-90	1D9YX-12-10	C-48
1D0PC-28-16	C-34	1D2PX-16-08	E-90	1D9YX-12-12	C-48
1D0PC-6-04	C-34	1D2PX-20-10	E-90	1D9YX-16-12	C-48
1D0PC-8-04	C-34	1D2PX-25-12	E-90	1D9YX-2-03	C-48
1D0PX-10-05	E-90	1D2PX-30-16	E-90	1D9YX-20-16	C-48
1D0PX-12-05	E-90	1D2PX-8-03	E-90	1D9YX-4-03	C-48
1D0PX-12-06	E-90	1D2YX-10-04	C-44	1D9YX-4-04	C-48
1D0PX-15-06	E-90	1D2YX-12-05	C-44	1D9YX-4-06	C-48
1D0PX-15-08	E-90	1D2YX-14-06	C-44	1D9YX-6-05	C-48
1D0PX-18-10	E-90	1D2YX-16-08	C-44	1D9YX-6-06	C-48
1D0PX-22-12	E-90	1D2YX-20-10	C-44	1D9YX-8-06	C-48
1D0PX-28-16	E-90	1D2YX-25-12	C-44	1D9YX-8-08	C-48
1D0PX-6-03	E-90	1D2YX-30-16	C-44	1EN56-10-4	E-63
1D0PX-6-04	E-90	1D2YX-8-03	C-44	1EN56-10-5	E-63
1D0PX-8-04	E-90	1D956-12-12	E-58	1EN56-12-6	E-63
1D0YX-10-05	C-44	1D956-16-16	E-58	1EN56-15-8	E-63
1D0YX-12-06	C-44	1D956-4-3	E-58	1EN56-18-10	E-63
1D0YX-15-08	C-44	1D956-4-4	E-58	1EN56-22-12	E-63
1D0YX-18-10	C-44	1D956-6-5	E-58	1EN56-6-3	E-63
1D0YX-22-12	C-44	1D956-6-6	E-58	1EN56-8-4	E-63
1D0YX-28-16	C-44	1D956-8-8	E-58	1ET56-10-4	E-63
1D0YX-6-03	C-44	1D991N-12-12	C-18	1ET56-10-5	E-63
1D0YX-8-04	C-44	1D991N-12-16	C-18	1ET56-12-6	E-63
1D256-10-4	E-54	1D991N-4-4	C-18	1ET56-15-8	E-63
1D256-10-5	E-54	1D991N-4-5	C-18	1ET56-18-10	E-63
1D256-12-5	E-54	1D991N-6-6	C-18	1ET56-22-12	E-63

Denominazione	Pagina	Denominazione	Pagina	Denominazione	Pagina
1ET56-6-3	E-63	1J956-6-6-SM	E-62	1JCPX-8-08	E-99
1ET56-8-4	E-63	1J956-8-8-SM	E-62	1JSPX-8-06	E-100
1EU56-10-4	E-64	1J991N-10-10	C-24	1P691N-4-4C	C-26
1EU56-10-5	E-64	1J991N-12-12	C-24	1P691N-6-6C	C-26
1EU56-12-6	E-64	1J991N-16-16	C-24	1P691N-8-8C	C-26
1EU56-15-8	E-64	1J991N-4-4	C-24	1PHPX-5.5-03S-LPG	D-11
1EU56-18-10	E-64	1J991N-6-6	C-24	1Q191N-4-4C	C-26
1EU56-22-12	E-64	1J991N-8-8	C-24	1Q191N-8-8C	C-26
1EU56-6-3	E-64	1J993N-20-20	C-30	1R8EX-11-012	E-77
1EU56-8-4	E-64	1J9CG-12-12	D-14, E-71	1R8EX-11-02	E-77
1GAPX-12-04BF	E-101	1J9CG-16-16	D-14, E-71	1TU91N-12-12C	C-27
1GAPX-12-04C	E-101	1J9CG-4-4	D-14, E-71	1TU91N-16-16C	C-27
1GAPX-8-04BF	E-101	1J9CG-6-6	D-14, E-71	1TU91N-4-4C	C-27
1GAPX-8-04BF2	E-102	1J9PX-4-03	E-101	1TU91N-6-6C	C-27
1GAPX-8-04C	E-101	1J9PX-4-04	E-101	1TU91N-8-8C	C-27
1GAPX-8-04CS	E-102	1J9PX-6-04	E-101	1U0NX-12-10	E-82
1J056-4-4-SM	E-62	1J9PX-6-06	E-101	1U0NX-12-12	E-82
1J056-6-6-SM	E-62	1J9PX-8-06	E-101	1U0NX-16-12	E-82
1J056-8-6-SM	E-62	1J9PX-8-08	E-101	1U0NX-4-04	E-82
1J056-8-8-SM	E-62	1JC56-10-8-SM	E-61	1U0NX-6-04	E-82
1J191N-16-16	C-25	1JC56-16-16-SM	E-61	1U0NX-6-05	E-82
1J191N-4-4	C-25	1JC56-4-3-SM	E-61	1U0NX-6-06	E-82
1J191N-6-5	C-25	1JC56-4-4-SM	E-61	1U0NX-8-06	E-82
1J191N-6-6	C-25	1JC56-6-4-SM	E-61	1U0NX-8-08	E-82
1J191N-8-8	C-25	1JC56-6-5-SM	E-61	1U0PC-12-10	C-37
1J756-4-3-SM	E-61	1JC56-6-6-SM	E-61	1U0PC-12-12	C-37
1J756-4-4-SM	E-61	1JC56-8-6-SM	E-61	1U0PC-16-12	C-37
1J756-6-6-SM	E-61	1JC56-8-8-SM	E-61	1U0PC-16-16	C-37
1J756-8-8-SM	E-61	1JC91N-10-10	C-23	1U0PC-20-16	C-37
1J791N-10-10	C-24	1JC91N-12-10	C-23	1U0PC-4-04	C-37
1J791N-12-12	C-24	1JC91N-12-12	C-23	1U0PC-6-05	C-37
1J791N-16-16	C-24	1JC91N-16-16	C-23	1U0PC-6-06	C-37
1J791N-4-4	C-24	1JC91N-20-16	C-23	1U0PC-8-06	C-37
1J791N-4-6	C-24	1JC91N-4-4	C-23	1U0PC-8-08	C-37
1J791N-6-6	C-24	1JC91N-6-6	C-23	1U0PX-12-10	E-94
1J791N-8-8	C-24	1JC91N-8-8	C-23	1U0PX-12-12	E-94
1J793N-20-20	C-29	1JC93N-16-16	C-29	1U0PX-16-12	E-94
1J7CG-12-12	D-14, E-71	1JC93N-20-20	C-29	1U0PX-16-16	E-94
1J7CG-6-6	D-14, E-71	1JCCG-12-12	D-13, E-70	1U0PX-20-16	E-94
1J7CG-8-8	D-14, E-71	1JCCG-16-16	D-13, E-70	1U0PX-4-02	E-94
1J7PX-4-04	E-100	1JCCG-4-4	D-13, E-70	1U0PX-4-03	E-94
1J7PX-6-06	E-100	1JCCG-6-6	D-13, E-70	1U0PX-4-03-LPG	D-8
1J7PX-8-08	E-100	1JCCG-8-8	D-13, E-70	1U0PX-4-04	E-94
1J956-10-8-SM	E-62	1JCEX-4-012	E-76	1U0PX-4-04-LPG	D-8
1J956-12-12-SM	E-62	1JCEX-6-012	E-76	1U0PX-4-05-LPG	D-8
1J956-16-16-SM	E-62	1JCPX-12-12	E-99	1U0PX-6-03	E-94
1J956-4-3-SM	E-62	1JCPX-4-03	E-99	1U0PX-6-04	E-94
1J956-4-4-SM	E-62	1JCPX-4-04	E-99	1U0PX-6-05	E-94
1J956-6-4-SM	E-62	1JCPX-6-06	E-99	1U0PX-6-06	E-94
1J956-6-5-SM	E-62	1JCPX-8-06	E-99	1U0PX-8-06	E-94

Denominazione	Pagina	Denominazione	Pagina	Denominazione	Pagina
1U0PX-8-08.....	E-94	2030TB-12CON.....	C-6	2370N-05V10 .....	E-25, E-30
1U0YX-10-08.....	C-47	2030TB-16CON.....	C-6	2370N-06V10 .....	E-25, E-30
1U0YX-12-10.....	C-47	2033T-04V70 .....	C-7, E-32	2370N-08V10 .....	E-25, E-30
1U0YX-12-12.....	C-47	2033T-05V70 .....	C-7, E-32	2380F-04V07 .....	C-12
1U0YX-16-12.....	C-47	2033T-06V70 .....	C-7, E-32	2380F-05V07 .....	C-12
1U0YX-16-16.....	C-47	2033T-08V70 .....	C-7, E-32	2380F-06V07 .....	C-12
1U0YX-2-03.....	C-47	2033T-10V70 .....	C-7, E-32	2380F-08V07 .....	C-12
1U0YX-20-16.....	C-47	2033T-12V70 .....	C-7, E-32	2380F-10V07 .....	C-12
1U0YX-4-03.....	C-47	2033T-16V70 .....	C-7, E-32	2380F-12V07 .....	C-12
1U0YX-4-04.....	C-47	2040H-03V10 .....	E-18	2380F-16V07 .....	C-12
1U0YX-6-03.....	C-47	2040H-04V10 .....	E-18	3AF82-2-4B .....	B-23
1U0YX-6-04.....	C-47	2040H-05V10 .....	E-18	3AF82-4-4B .....	B-23
1U0YX-6-05.....	C-47	2040H-06V10 .....	E-18	3AF82-4-6B .....	B-23
1U0YX-6-06.....	C-47	2040H-08V10 .....	E-18	3AF82-6-6B .....	B-23
1U0YX-8-06.....	C-47	2040H-10V10 .....	E-18	3AF82-6-8B .....	B-23
1U0YX-8-08.....	C-47	2040H-12V10 .....	E-18	3AF82-8-8B .....	B-23
1YPEX-3-012.....	E-78	2040H-16V10 .....	E-18	3AF82-8-10B .....	B-23
1YREX-10-012.....	E-78	2040N-02V00 .....	E-17, E-29	3B182-4-4 .....	B-14
1YREX-11-012.....	E-78	2040N-03V00 .....	E-17, E-29	3B182-6-6 .....	B-14
1YW91N-10-6C.....	C-27	2040N-03V00-P.....	E-38	3B182-6-6B.....	B-14
1YW91N-12-8C.....	C-27	2040N-04V00 .....	E-17, E-29	3B182-8-8 .....	B-14
1YW91N-6-4C.....	C-27	2040N-04V00-P.....	E-38	3B182-8-8B.....	B-14
1YW91N-8-4C.....	C-27	2040N-04V74-P.....	E-39	3B182-10-10 .....	B-14
2010H-025V00 .....	E-5	2040N-05V00 .....	E-17, E-29	3B182-12-12 .....	B-14
2020N-012V30 .....	E-6	2040N-05V00-P.....	E-38	3B182-16-16-K .....	B-14
2020N-012V50 .....	E-6	2040N-06V00 .....	E-17, E-29	3B282-4-4 .....	B-15
2020N-016V30 .....	E-6	2040N-06V00-P.....	E-38	3B282-6-6 .....	B-15
2020N-025V30 .....	E-6	2040N-08V00 .....	E-17, E-29	3B282-8-8 .....	B-15
2020N-02V30 .....	E-6	2040N-08V00-P.....	E-38	3B282-8-8B.....	B-15
2030T-03V70 .....	C-4, E-31	2040N-10V00 .....	E-17, E-29	3B282-10-8 .....	B-15
2030T-04CON.....	C-5	2040N-10V00-P.....	E-38	3B282-10-10 .....	B-15
2030T-04V70 .....	C-4, E-31	2040N-12V00 .....	E-17, E-29	3B282-10-10B.....	B-15
2030T-05CON.....	C-5	2040N-12V00-P.....	E-38	3B282-12-12 .....	B-15
2030T-05V70 .....	C-4, E-31	2040N-16V00 .....	E-17, E-29	3B282-12-12B.....	B-15
2030T-06CON.....	C-5	2040N-16V00-P.....	E-38	3B282-16-16-K .....	B-15
2030T-06V70 .....	C-4, E-31	2245N-04V00 .....	E-26	3C382-6-4 .....	B-9
2030T-08CON.....	C-5	2245N-05V00 .....	E-26	3C382-6-4B.....	B-9
2030T-08V70 .....	C-4, E-31	2245N-06V00 .....	E-26	3C382-6-4BK .....	B-9
2030T-10CON.....	C-5	2245N-08V00 .....	E-26	3C382-8-4 .....	B-9
2030T-10V70 .....	C-4, E-31	2245N-10V30 .....	E-26	3C382-8-4B.....	B-9
2030T-12CON.....	C-5	2245N-12V30 .....	E-26	3C382-8-4BK .....	B-9
2030T-12V70 .....	C-4, E-31	2245N-16V30 .....	E-26	3C382-10-4 .....	B-9
2030T-16CON.....	C-5	2246F-04V70 .....	C-13	3C382-10-4BK .....	B-9
2030T-16V70 .....	C-4, E-31	2246F-05V70 .....	C-13	3C382-10-6 .....	B-9
2030T-20CON.....	C-5	2246F-06V70 .....	C-13	3C382-10-6B.....	B-9
2030TB-04CON.....	C-6	2246F-08V70 .....	C-13	3C382-10-6BK.....	B-9
2030TB-05CON.....	C-6	2246F-10V70 .....	C-13	3C382-12-6 .....	B-9
2030TB-06CON.....	C-6	2246F-12V70 .....	C-13	3C382-12-6BK .....	B-9
2030TB-08CON.....	C-6	2246F-16V70 .....	C-13	3C382-15-8 .....	B-9
2030TB-10CON.....	C-6	2370N-04V10 .....	E-25, E-30	3C382-15-8B.....	B-9

Denominazione	Pagina	Denominazione	Pagina	Denominazione	Pagina
3C382-15-8BK	B-9	3CA82-10-6B	B-6	3D982-12-12	B-15
3C382-15-10	B-9	3CA82-12-6	B-6	3FF82-6-4B	B-23
3C382-18-10	B-9	3CA82-12-6B	B-6	3FF82-8-4B	B-23
3C382-18-10B	B-9	3CA82-15-8	B-6	3FF82-10-6B	B-23
3C382-18-10BK	B-9	3CA82-15-8B	B-6	3FF82-12-6B	B-23
3C382-22-12	B-9	3CA82-15-10B	B-6	3FF82-14-8B	B-23
3C382-22-12B	B-9	3CA82-18-10	B-6	3FF82-16-8B	B-23
3C382-22-12BK	B-9	3CA82-22-12	B-6	3FF82-18-10B	B-23
3C382-28-16	B-9	3CA82-22-12B	B-6	3FF82-22-12B	B-23
3C382-28-16BK	B-9	3CE82-6-4	B-7	3JC82-4-4	B-22
3C382-28-16-K	B-9	3CE82-8-4	B-7	3JC82-6-6	B-22
3C482-6-4	B-10	3CE82-10-6	B-7	3JC82-6-6-SM	B-22
3C482-6-4B	B-10	3CE82-12-6	B-7	3JC82-8-6-SM	B-22
3C482-8-4	B-10	3CE82-15-8	B-7	3JC82-8-8-SM	B-22
3C482-8-4B	B-10	3CE82-18-10	B-7	3JC82-8-10	B-22
3C482-10-6	B-10	3CE82-22-12	B-7	3JC82-10-10	B-22
3C482-10-6B	B-10	3CF82-6-4	B-7	3JC82-10-12	B-22
3C482-12-6	B-10	3CF82-8-4	B-7	3JC82-12-12	B-22
3C482-12-6B	B-10	3CF82-10-4	B-7	33V82-4-4B-SM	B-20
3C482-15-8	B-10	3CF82-10-6	B-7	33W82-4-4-SM	B-21
3C482-15-8B	B-10	3CF82-10-6B	B-7	33W82-8-8-SM	B-21
3C482-15-10	B-10	3CF82-12-6	B-7	35C82-6-4BK	B-24
3C482-15-10B	B-10	3CF82-12-6B	B-7	35C82-10-6B	B-24
3C482-18-10	B-10	3CF82-15-8	B-7	35C82-10-6BK	B-24
3C482-18-10B	B-10	3CF82-15-8B	B-7	35C82-15-8BK	B-24
3C482-18-12	B-10	3CF82-18-10	B-7	35C82-18-10BK	B-24
3C482-22-12	B-10	3CF82-22-12	B-7	36C82-6-4BK	B-25
3C482-22-12B	B-10	3D082-6-4	B-8	36C82-10-6BK	B-25
3C482-28-16-K	B-10	3D082-8-4	B-8	36C82-15-8BK	B-25
3C582-6-4	B-11	3D082-10-6	B-8	37C82-6-4BK	B-25
3C582-8-4	B-11	3D082-10-6B	B-8	37C82-10-6BK	B-25
3C582-8-4B	B-11	3D082-12-6	B-8	37C82-15-8BK	B-25
3C582-10-4	B-11	3D082-12-6B	B-8	39B82-6-4BK	B-13
3C582-10-6	B-11	3D082-15-8	B-8	39B82-8-4BK	B-13
3C582-12-6	B-11	3D082-15-8B	B-8	39B82-10-6BK	B-13
3C582-12-6B	B-11	3D082-15-8BK	B-8	39B82-12-6BK	B-13
3C582-15-8	B-11	3D082-18-8	B-8	39B82-15-8BK	B-13
3C582-15-8B	B-11	3D082-18-10	B-8	39C82-6-4BK	B-13
3C582-18-10	B-11	3D082-22-12	B-8	39C82-8-4BK	B-13
3C582-18-10B	B-11	3D082-22-12B	B-8	39C82-10-6BK	B-13
3C582-22-12	B-11	3D082-22-12BK	B-8	39C82-12-6BK	B-13
3C582-22-12B	B-11	3D982-2-4	B-15	39C82-15-8BK	B-13
3C582-28-16B	B-11	3D982-4-4	B-15	30182-2-4B	B-17
3C582-28-16-K	B-11	3D982-4-4B	B-15	30182-2-4-SM	B-17
3CA82-6-4	B-6	3D982-4-6	B-15	30182-4-4B	B-17
3CA82-6-4B	B-6	3D982-4-6B	B-15	30182-4-4-SM	B-17
3CA82-8-4	B-6	3D982-6-6	B-15	30182-4-6B	B-17
3CA82-8-4B	B-6	3D982-8-8	B-15	30182-4-6-SM	B-17
3CA82-10-4	B-6	3D982-8-8B	B-15	30182-6-4	B-17
3CA82-10-6	B-6	3D982-8-10	B-15	30182-6-4B	B-17



Denominazione	Pagina	Denominazione	Pagina	Denominazione	Pagina
30182-6-6-SM.....	B-17	33482-6-6B.....	B-16	39282-4-4B.....	B-14
30182-6-8B.....	B-17	33482-8-8B.....	B-16	39282-6-4B.....	B-14
30182-8-6B-SM.....	B-17	33482-10-10B.....	B-16	39282-6-6.....	B-14
30182-8-6-SM.....	B-17	33482-12-12B.....	B-16	39282-8-8.....	B-14
30182-8-8B-SM.....	B-17	33782-4-4.....	B-20	39282-8-8B.....	B-14
30182-8-8-SM.....	B-17	33782-6-6-SM.....	B-20	39282-10-10.....	B-14
30182-8-10B.....	B-17	33782-8-8.....	B-20	39282-10-10B.....	B-14
30182-8-10-SM.....	B-17	33982-4-4.....	B-21	39282-12-12.....	B-14
30182-8-12B.....	B-17	33982-6-6.....	B-21	39282-16-16B.....	B-14
30182-8-12-SM.....	B-17	33982-6-6-SM.....	B-21	5CNG-3*.....	D-5, E-41
30182-12-10.....	B-17	33982-8-8.....	B-21	5CNG-4.....	D-5, E-41
30182-12-12.....	B-17	33982-10-10.....	B-21	5CNG-6.....	D-5, E-41
30182-12-12B.....	B-17	33982-12-12.....	B-21	5CNG-8.....	D-5, E-41
30182-12-12-SM.....	B-17	33982-12-12-SM.....	B-21	5CNG-12.....	D-5, E-41
30282-4-4B.....	B-18	34982-8-4.....	B-12	5CNG-16.....	D-5, E-41
30282-6-6B.....	B-18	34982-10-4.....	B-12	5PSG-4.....	F-6
30282-8-8B.....	B-18	34982-10-6.....	B-12	5PSG-6.....	F-6
30382-4-4.....	B-18	34982-12-4.....	B-12	5PSG-8.....	F-6
30382-6-6.....	B-18	34982-12-6.....	B-12	50.....	G-9
30382-6-6B.....	B-18	34982-14-4.....	B-12	510A-3.....	E-12
30382-8-8.....	B-18	34982-14-6.....	B-12	510A-4.....	E-12
30382-8-8B.....	B-18	34982-14-8.....	B-12	510A-6.....	E-12
30382-12-12.....	B-18	34982-16-6.....	B-12	510A-8.....	E-12
30382-12-12B.....	B-18	34982-17-6.....	B-12	515H-3.....	E-8
30682-4-4B.....	B-19	34982-18-8.....	B-12	515H-4.....	E-8
30682-4-4-SM.....	B-19	34982-22-8.....	B-12	515H-5.....	E-8
30682-5-4B.....	B-19	34982-22-10.....	B-12	515H-6.....	E-8
30682-5-6B.....	B-19	34982-26-12.....	B-12	518C-2.....	E-13
30682-6-4B.....	B-19	36882-8-6-SM.....	B-19	518C-3.....	E-13
30682-6-6.....	B-19	36882-8-8B-SM.....	B-19	518C-4.....	E-13
30682-6-6B-SM.....	B-19	36882-8-8-SM.....	B-19	518C-5.....	E-13
30682-6-6-SM.....	B-19	38282-4-4.....	B-24	518C-6.....	E-13
30682-8-6B.....	B-19	38282-4-4B.....	B-24	518C-8.....	E-13
30682-10-8B.....	B-19	38282-6-6B.....	B-24	518C-10.....	E-13
30682-10-10B.....	B-19	38282-8-8.....	B-24	518C-12.....	E-13
30682-10-10-SM.....	B-19	38282-8-8B.....	B-24	518C-16.....	E-13
30682-12-12B-SM.....	B-19	38282-10-10.....	B-24	520N-3.....	E-19
30682-12-12-SM.....	B-19	38282-10-10B.....	B-24	520N-4.....	E-19
30882-4-4.....	B-20	38282-12-12.....	B-24	520N-5.....	E-19
30882-4-4B.....	B-20	38282-12-12B.....	B-24	520N-6.....	E-19
30882-5-4B.....	B-20	39182-2-4B.....	B-16	520N-8.....	E-19
30882-6-6B.....	B-20	39182-4-4B.....	B-16	526BA-3.....	E-40
30882-6-6-SM.....	B-20	39182-4-6B.....	B-16	526BA-4.....	E-40
30882-8-8.....	B-20	39182-6-6B.....	B-16	526BA-6.....	E-40
30882-8-8B.....	B-20	39182-6-8B.....	B-16	528N-3.....	E-20
30882-10-10.....	B-20	39182-8-8B.....	B-16	528N-4.....	E-20
30882-10-10B.....	B-20	39182-8-10B.....	B-16	528N-5.....	E-20
30882-12-12.....	B-20	39182-12-10B.....	B-16	528N-6.....	E-20
30882-12-12B.....	B-20	39182-12-12B.....	B-16	528N-8.....	E-20
33482-4-4B.....	B-16	39282-4-4.....	B-14	540N-2.....	E-10

Denominazione	Pagina	Denominazione	Pagina	Denominazione	Pagina
540N-3.....	E-10	55SG-5.....	F-6	919-8.....	C-8
540N-4.....	E-10	55SG-6.....	F-6	919-10.....	C-8
540N-5.....	E-10	55SG-8.....	F-6	919-12.....	C-8
540N-6.....	E-10	55SG-12.....	F-6	919-16.....	C-8
540N-8.....	E-10	60.....	G-10	919U-4.....	C-9
540N-12.....	E-10	611050G.....	G-11, H-19	919U-6.....	C-9
550H-3.....	E-9	8.2.....	G-11	919U-8.....	C-9
550H-4.....	E-9	8.204.....	G-9	919U-12.....	C-9
550H-5.....	E-9	8.207.....	G-9	919U-16.....	C-9
550H-6.....	E-9	8LPG-3.....	D-6, E-42	929/929B-4.....	C-10
550H-8.....	E-9	8LPG-3-FR.....	D-6, E-42	929/929B-6.....	C-10
550H-10.....	E-9	8LPG-4.....	D-6, E-42	929/929B-8.....	C-10
550H-12.....	E-9	8LPG-4-FR.....	D-6, E-42	929B-12.....	C-10
550H-16.....	E-9	8LPG-5.....	D-6, E-42	929B-16.....	C-10
560TJ-3.....	E-11	8LPG-5-FR.....	D-6, E-42	939/939B-6.....	C-11
560TJ-4.....	E-11	8LPG-6.....	D-6, E-42	939/939B-8.....	C-11
560TJ-5.....	E-11	8LPG-6-FR.....	D-6, E-42	939/939B-10.....	C-11
560TJ-6.....	E-11	80C-R01.....	G-8	939/939B-12.....	C-11
560TJ-8.....	E-11	82CE-0EP.....	G-5	939/939B-16.....	C-11
560TJ-10.....	E-11	82C-R01.....	G-8	939/939B-20.....	C-11
560TJ-12.....	E-11	83CE-083.....	G-6	939/939B-24.....	C-11
575X-3.....	E-24	83CE-380.....	G-6	939/939B-32.....	C-11
575X-4.....	E-24	85C-0AP.....	G-5	A2M3.....	F-7
575X-6.....	E-24	85CE-0HP.....	G-5	A2M4.....	F-7
575X-12.....	E-24	85CE-061.....	G-5	A2M6.....	F-7
575X-16.....	E-24	89CE-061.....	G-6	A2M8.....	F-7
575XN-8.....	E-24	830M-4-xxx-RL.....	B-4	A2M10.....	F-7
580N-8.....	E-21	830M-6-xxx-RL.....	B-4	AM-03.....	F-7
580N-10.....	E-21	830M-8-xxx-RL.....	B-4	AM-04.....	F-7
580N-12.....	E-21	830M-10-xxx-RL.....	B-4	AM-06.....	F-7
580N-16.....	E-21	830M-12-xxx-RL.....	B-4	AM-08.....	F-7
588N-8.....	E-22	838M-4-RL.....	B-5	AM-10.....	F-7
588N-10.....	E-22	838M-6-RL.....	B-5	AM-13.....	F-7
588N-12.....	E-22	838M-8-RL.....	B-5	AM-16.....	F-7
588N-16.....	E-22	838M-10-RL.....	B-5	AM-20.....	F-7
590TJ-4.....	E-23	838M-12-RL.....	B-5	AR-04.....	F-7
590TJ-6.....	E-23	853009-8.....	F-8	AR-08.....	F-7
590TJ-8.....	E-23	853009-10.....	F-8	AR-08C.....	F-7
590TJ-12.....	E-23	853009-12.....	F-8	AR-10.....	F-7
590TJ-16.....	E-23	853009-14.....	F-8	AR-16.....	F-7
53DM-6.....	E-14	853009-16.....	F-8	FS-F-10.....	F-5
53DM-8.....	E-14	853009-17.....	F-8	FS-F-11.....	F-5
53DM-10.....	E-14	853009-18.....	F-8	FS-F-12.....	F-5
55LT-2.....	E-15	853009-21.....	F-8	FS-F-14.....	F-5
55LT-3.....	E-15	853009-22.....	F-8	FS-F-16.....	F-5
55LT-4.....	E-15	853009-26.....	F-8	FS-F-18.....	F-5
55LT-5.....	E-15	94C-001-PFD.....	G-7	FS-F-20.....	F-5
55LT-6.....	E-15	919-4.....	C-8	FS-F-22.....	F-5
55LT-8.....	E-15	919-5.....	C-8	FS-F-24.....	F-5
55SG-4.....	F-6	919-6.....	C-8	FS-F-28.....	F-5

Denominazione	Pagina	Denominazione	Pagina	Denominazione	Pagina
FS-F-32 .....	F-5				
FS-F-38 .....	F-5				
FS-F-40 .....	F-5				
FS-F-48 .....	F-5				
FS-F-60 .....	F-5				
PD-1-5MM.....	G-11				
PSG-12.....	F-4				
PSG-16.....	F-4				
PSG-20.....	F-4				
PSG-25.....	F-4				
PSG-32.....	F-4				
PSG-40.....	F-4				
PSG-50.....	F-4				
PSG-63.....	F-4				
PSG-75.....	F-4				
PSG-90.....	F-4				
PSG-110.....	F-4				
PSG-FRAS-16 .....	F-4				
PSG-FRAS-20 .....	F-4				
PSG-FRAS-25 .....	F-4				
PSG-FRAS-32 .....	F-4				
PSG-FRAS-40 .....	F-4				
PSG-FRAS-50 .....	F-4				
PSG-FRAS-63 .....	F-4				
PSG-FRAS-75 .....	F-4				
PSG-FRAS-90 .....	F-4				
PSG-FRAS-110 .....	F-4				
SMM100 .....	G-10				
ST250 .....	G-9				
Tape-FV .....	G-9				
TH 4-4 .....	G-10				
TH 5-3 .....	G-10				
TH8-380.E .....	G-4				

Denominazione	Pagina	Denominazione	Pagina	Denominazione	Pagina
---------------	--------	---------------	--------	---------------	--------

### Per la vostra sicurezza!

I tubi flessibili sono usati per trasmettere, a pressioni considerevoli, una varietà di fluidi. La zona critica di un tubo flessibile assemblato è il punto di giunzione tra tubo e raccordo (area di pressatura). Solo l'impiego di componenti originali **polyflex** (tubi, raccordi e attrezzature) ed il rispetto delle istruzioni di assemblaggio fornite **polyflex** garantiscono la sicurezza del prodotto e la sua conformità alle normative in vigore.

Per la pressatura e i test appropriati dei tubi flessibili in relazione ai campi applicativi, devono essere rispettate le istruzioni tecniche e le normative di riferimento sulla protezione e la protezione dai pericoli.

Come produttore dei gruppi di tubi **polyflex**, siete obbligati a marchiare i gruppi di tubi in conformità alle norme.

La mancata osservanza di queste regole può causare danni ai tubi flessibili e la perdita dei diritti di garanzia.







# Tecnologie Parker di Motion & Control

In Parker lavoriamo instancabilmente per aiutare i nostri clienti ad incrementare la produttività e ad ottenere una maggiore redditività, progettando i migliori sistemi per le loro esigenze. Per riuscire in questo nostro intento consideriamo le applicazioni da vari punti di vista e cerchiamo nuovi modi per creare valore. L'esperienza, la disponibilità di prodotti e la presenza capillare permettono a Parker di trovare sempre la soluzione giusta per qualsiasi tecnologia di movimentazione e controllo. Nessun'azienda conosce meglio di Parker queste tecnologie. Per maggiori informazioni chiamare il numero 00800 27 27 5374



## **Settore aerospaziale** **Mercati strategici**

Servizi aftermarket  
Trasporti commerciali  
Motori  
Aviazione civile e commerciale  
Elicotteri  
Veicoli di lancio  
Aerei militari  
Missili  
Generazione di energia  
Trasporti locali  
Veicoli aerei senza equipaggio

## **Prodotti chiave**

Sistemi di comando e componenti di attuazione  
Sistemi e componenti per motori  
Sistemi e componenti di convogliamento dei fluidi  
Dispositivi di misurazione e atomizzazione dei fluidi  
Sistemi e componenti per carburanti  
Sistemi di iniezione dei serbatoi di combustibile  
Sistemi e componenti idraulici  
Gestione termica  
Ruote e freni



## **Controllo della climatizzazione** **Mercati strategici**

Agricoltura  
Condizionamento dell'aria  
Macchine per l'edilizia  
Alimenti e bevande  
Macchinari industriali  
Life science  
Petrolio e gas  
Raffreddamento di precisione  
Processo  
Refrigerazione  
Trasporti

## **Prodotti chiave**

Accumulatori  
Attuatori avanzati  
Controlli per CO<sub>2</sub>  
Unità di controllo elettroniche dei fluidi  
Fili desidratati  
Valvole di intercettazione manuali  
Scambiatori di calore  
Tubi flessibili e raccordi  
Valvole di regolazione della pressione  
Distributori di refrigerante  
Valvole di sicurezza  
Pompe intelligenti  
Elettrovalvole  
Valvole di espansione termostatiche



## **Settore elettromeccanico** **Mercati strategici**

Settore aerospaziale  
Automazione industriale  
Life science e medicale  
Macchine utensili  
Macchinari per imballaggio  
Macchinari per l'industria della carta  
Macchinari e sistemi di lavorazione per l'industria delle materie plastiche  
Metalli di prima fusione  
Semiconduttori e componenti elettronici  
Industria tessile  
Cavi e conduttori

## **Prodotti chiave**

Azionamenti elettrici e sistemi AC/DC  
Attuatori elettrici, robot portale e slitte  
Sistemi di attuazione elettrostatica  
Sistemi di attuazione elettromeccanica  
Interfaccia uomo-macchina  
Motori lineari  
Motori a passo, servomotori, azionamenti e comandi  
Estrusori strutturali



## **Filtrazione** **Mercati strategici**

Settore aerospaziale  
Alimenti e bevande  
Attrezzature e impianti industriali  
Life science  
Settore navale  
Attrezzature per il settore Mobile  
Petrolio e gas  
Generazione di energia ed energie rinnovabili  
Processo  
Trasporti  
Depurazione dell'acqua

## **Prodotti chiave**

Generatori di gas per applicazioni analitiche  
Filti ed essiccatori per aria compressa  
Sistemi di filtrazione per aria, liquidi di raffreddamento, carburante e olio motore  
Sistemi di manutenzione preventiva per fluidi  
Filti idraulici e per lubrificazione  
Generatori di azoto, di idrogeno e di aria zero  
Filti per strumentazione  
Filti a membrana e in tessuto  
Macrofiltrazione  
Filti per aria sterile  
Filti e sistemi di desalinizzazione e depurazione dell'acqua



## **Movimentazione di gas e fluidi** **Mercati strategici**

Elevatori aerei  
Agricoltura  
Movimentazione di prodotti chimici solidi  
Macchine per l'edilizia  
Alimenti e bevande  
Convogliamento di carburanti e gas  
Macchinari industriali  
Life science  
Settore navale  
Settore minerario  
Settore Mobile  
Petrolio e gas  
Energie rinnovabili  
Trasporti

## **Prodotti chiave**

Valvole di non ritorno  
Connettori per convogliamento di fluidi a bassa pressione  
Tubi ombelicali per impiego sottomarino  
Apparecchiature diagnostiche  
Raccordi per tubi flessibili  
Tubi flessibili industriali  
Sistemi di omologaggio e cavi di alimentazione  
Tubi flessibili e tubazioni in PTFE  
Innesti rapidi  
Tubi flessibili in gomma e materiali termoplastici  
Raccordi e adattatori per tubi  
Raccordi e tubi in plastica



## **Idraulica** **Mercati strategici**

Elevatori aerei  
Agricoltura  
Energie alternative  
Macchine per l'edilizia  
Settore forestale  
Macchinari industriali  
Macchine utensili  
Settore navale  
Movimentazione materiali  
Settore minerario  
Petrolio e gas  
Generazione di energia  
Veicoli per il trasporto dei rifiuti  
Energie rinnovabili  
Sistemi idraulici per autocarri  
Attrezzature per giardinaggio

## **Prodotti chiave**

Accumulatori  
Valvole a cartuccia  
Attuatori elettroidraulici  
Interfaccia uomo-macchina  
Motori ibridi  
Cilindri idraulici  
Pompe e motori idraulici  
Sistemi idraulici  
Sistemi e comandi idraulici  
Sistemi per sterzo idraulico  
Circuiti idraulici integrati  
Prese di forza  
Centraline idrauliche  
Attuatori rotanti  
Sensori



## **Pneumatica** **Mercati strategici**

Settore aerospaziale  
Convogliatori e movimentazione di materiali  
Automazione industriale  
Life science e medicale  
Macchine utensili  
Macchinari per imballaggio  
Trasporto e settore automobilistico

## **Prodotti chiave**

Trattamento dell'aria  
Raccordi e valvole in ottone  
Manifold  
Accessori pneumatici  
Attuatori e pinze pneumatici  
Valvole e controlli pneumatici  
Disconnessioni rapide  
Attuatori rotanti  
Tubi flessibili e innesti in gomma e materiali termoplastici  
Estrusori strutturali  
Tubi e raccordi in materiali termoplastici  
Generatori, ventose e sensori di vuoto



## **Controllo di processo** **Mercati strategici**

Carburanti alternativi  
Prodotti biobiofarmaceutici  
Chimica e affiliazioni  
Alimenti e bevande  
Macchine utensili  
Macchinari per imballaggio  
Settore medicale e dentistico  
Microelettronica  
Energia nucleare  
Piattoforme off shore  
Petrolio e gas  
Industria farmaceutica  
Generazione di energia  
Industria della carta  
Acciaio  
Acque/Acque reflue

## **Prodotti chiave**

Strumenti analitici  
Prodotti e sistemi per il condizionamento dei campioni analitici  
Raccordi e valvole per il riascio chimico  
Raccordi, valvole e pompe per il riascio chimico di fluoropolimeri  
Raccordi, valvole, regolatori e regolatori di portata digitali per l'erogazione di gas ad elevata purezza  
Misuratori/regolatori industriali della portata  
Raccordi permanenti non saldati  
Regolatori e regolatori di portata di precisione per uso industriale  
Valvole a doppia intercettazione e sfilato per il controllo dei processi  
Raccordi, valvole, regolatori e valvole per manifold per il controllo del processo



## **Tenuta e schermatura** **Mercati strategici**

Settore aerospaziale  
Industria chimica  
Materiali di consumo  
Oleodinamica  
Settore industriale generico  
Informatica  
Life science  
Microelettronica  
Settore militare  
Petrolio e gas  
Generazione di energia  
Energie rinnovabili  
Telecomunicazioni  
Trasporti

## **Prodotti chiave**

Guarnizioni dinamiche  
O-ring elastomerici  
Progettazione e assemblaggio di apparecchiature elettromeccaniche  
Schermatura EMI  
Guarnizioni elastomeriche estruse e fabbricate con taglio di precisione  
Guarnizioni in metallo per alte temperature  
Forme elastomeriche omogenee e inserite  
Produzione e assemblaggio di dispositivi medici  
Guarnizioni composite trattenute in metallo e plastica  
Finestre ottiche schermate  
Tubazioni e prodotti estrusi in silicone  
Gestione termica  
Riduzione delle vibrazioni

ENGINEERING YOUR SUCCESS.

# Parker Worldwide

## Europe, Middle East, Africa

### AE – United Arab Emirates, Dubai

Tel: +971 4 8127100  
parker.me@parker.com

**AT – Austria, Wiener Neustadt**  
Tel: +43 (0)2622 23501-0  
parker.austria@parker.com

**AT – Eastern Europe, Wiener Neustadt**  
Tel: +43 (0)2622 23501 900  
parker.easteurope@parker.com

**AZ – Azerbaijan, Baku**  
Tel: +994 50 2233 458  
parker.azerbaijan@parker.com

**BE/LU – Belgium, Nivelles**  
Tel: +32 (0)67 280 900  
parker.belgium@parker.com

**BG – Bulgaria, Sofia**  
Tel: +359 2 980 1344  
parker.bulgaria@parker.com

**BY – Belarus, Minsk**  
Tel: +48 (0)22 573 24 00  
parker.poland@parker.com

**CH – Switzerland, Etoy**  
Tel: +41 (0)21 821 87 00  
parker.switzerland@parker.com

**CZ – Czech Republic, Klecany**  
Tel: +420 284 083 111  
parker.czechrepublic@parker.com

**DE – Germany, Kaarst**  
Tel: +49 (0)2131 4016 0  
parker.germany@parker.com

**DK – Denmark, Ballerup**  
Tel: +45 43 56 04 00  
parker.denmark@parker.com

**ES – Spain, Madrid**  
Tel: +34 902 330 001  
parker.spain@parker.com

**FI – Finland, Vantaa**  
Tel: +358 (0)20 753 2500  
parker.finland@parker.com

**FR – France, Contamine s/Arve**  
Tel: +33 (0)4 50 25 80 25  
parker.france@parker.com

**GR – Greece, Athens**  
Tel: +30 210 933 6450  
parker.greece@parker.com

**HU – Hungary, Budaörs**  
Tel: +36 23 885 470  
parker.hungary@parker.com

**IE – Ireland, Dublin**  
Tel: +353 (0)1 466 6370  
parker.ireland@parker.com

**IL – Israel**  
Tel: +39 02 45 19 21  
parker.israel@parker.com

**IT – Italy, Corsico (MI)**  
Tel: +39 02 45 19 21  
parker.italy@parker.com

**KZ – Kazakhstan, Almaty**  
Tel: +7 7273 561 000  
parker.easteurope@parker.com

**NL – The Netherlands, Oldenzaal**  
Tel: +31 (0)541 585 000  
parker.nl@parker.com

**NO – Norway, Asker**  
Tel: +47 66 75 34 00  
parker.norway@parker.com

**PL – Poland, Warsaw**  
Tel: +48 (0)22 573 24 00  
parker.poland@parker.com

**PT – Portugal**  
Tel: +351 22 999 7360  
parker.portugal@parker.com

**RO – Romania, Bucharest**  
Tel: +40 21 252 1382  
parker.romania@parker.com

**RU – Russia, Moscow**  
Tel: +7 495 645-2156  
parker.russia@parker.com

**SE – Sweden, Spånga**  
Tel: +46 (0)8 59 79 50 00  
parker.sweden@parker.com

**SK – Slovakia, Banská Bystrica**  
Tel: +421 484 162 252  
parker.slovakia@parker.com

**SL – Slovenia, Novo Mesto**  
Tel: +386 7 337 6650  
parker.slovenia@parker.com

**TR – Turkey, Istanbul**  
Tel: +90 216 4997081  
parker.turkey@parker.com

**UA – Ukraine, Kiev**  
Tel: +48 (0)22 573 24 00  
parker.poland@parker.com

**UK – United Kingdom, Warwick**  
Tel: +44 (0)1926 317 878  
parker.uk@parker.com

**ZA – South Africa, Kempton Park**  
Tel: +27 (0)11 961 0700  
parker.southafrica@parker.com

## North America

**CA – Canada, Milton, Ontario**  
Tel: +1 905 693 3000

**US – USA, Cleveland**  
Tel: +1 216 896 3000

## Asia Pacific

**AU – Australia, Castle Hill**  
Tel: +61 (0)2-9634 7777

**CN – China, Shanghai**  
Tel: +86 21 2899 5000

**HK – Hong Kong**  
Tel: +852 2428 8008

**IN – India, Mumbai**  
Tel: +91 22 6513 7081-85

**JP – Japan, Tokyo**  
Tel: +81 (0)3 6408 3901

**KR – South Korea, Seoul**  
Tel: +82 2 559 0400

**MY – Malaysia, Shah Alam**  
Tel: +60 3 7849 0800

**NZ – New Zealand, Mt Wellington**  
Tel: +64 9 574 1744

**SG – Singapore**  
Tel: +65 6887 6300

**TH – Thailand, Bangkok**  
Tel: +662 186 7000

**TW – Taiwan, Taipei**  
Tel: +886 2 2298 8987

## South America

**AR – Argentina, Buenos Aires**  
Tel: +54 3327 44 4129

**BR – Brazil, Sao Jose dos Campos**  
Tel: +55 800 727 5374

**CL – Chile, Santiago**  
Tel: +56 2 623 1216

**MX – Mexico, Toluca**  
Tel: +52 72 2275 4200

## Parker Hannifin Manufacturing Germany GmbH & Co. KG

### polyflex Division

An der Tuchbleiche 4  
68623 Lampertheim (Hüttenfeld)  
Tel.: +49 (0)6256 81-0  
Fax: +49 (0)6256 81-123  
www.parker.com/polyflex  
polyflex@parker.com

