

**Categoria 04 EJ Compensatori di Dilatazione**
**Expansion and Antiseismic Joints**
**EJFH Manichette Flessibili**
**Flexible Hoses**

La **categoria EJFH** raggruppa la famiglia delle manichette flessibili.

La serie **EJFH INOX**, sono manichette costituite da un nastro calandrato e corrugato in onde parallele che ne consentono la flessibilità, con treccia esterna (singola o doppia) che resistente alla spinta di fondo generata dalla pressione interna.

Completamente in acciaio inossidabile, conferisce loro un'ottima resistenza al calore (-270°C/ +500°C).

Un tubo trecciato può supportare pressioni statiche elevate proprio in virtù della resistenza della treccia stessa e non tanto di quella del tubo.

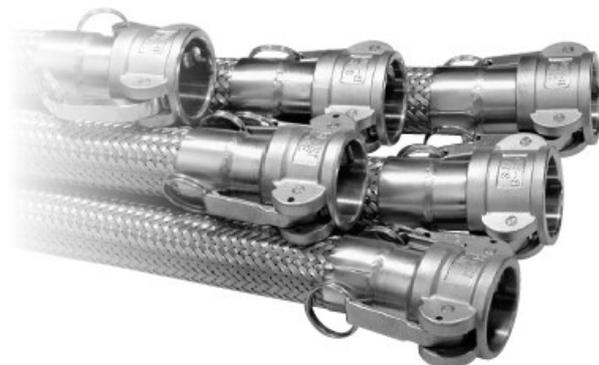
**SINGOLA TRECCIA**

**DOPPIA TRECCIA**


Normalmente utilizzate per assorbire spostamenti laterali se installate linearmente o assiali se installate ad omega. In funzione della lunghezza si possono compensare movimenti più o meno importanti.

Le manichette flessibili possono essere corredate con una vasta gamma di raccordi, filettati fissi o con femmina girevole, manicotto liscio, flange girevoli e fisse e altri a richiesta.

Raccordi che vengono saldati mediante elettro **saldatura a TIG** che garantisce un'elevata resistenza alla temperatura.



Si possono realizzare manichette con altri materiali termoplastici e PTFE, idonee per qualsiasi tipo di applicazione anche in situazioni gravose, con prodotti chimici e in ambienti corrosivi, alimentari o industriali.



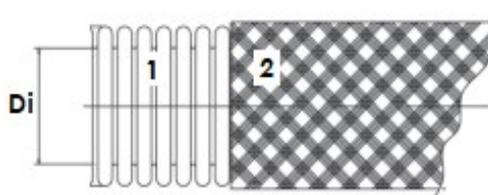
Manichetta flessibile **serie EJFH INOX**, tubo a spirale parallela con singola o doppia treccia.

**MATERIALI e costruzione**

- Versione STANDARD con tubo a spirale parallela in AISI 321 e attacchi/raccordi/treccia esterna in AISI 304
- Raccordi connessi al tubo mediante saldatura TIG
- Altre versioni possibili in acciaio al carbonio o inox AISI316L
- Limiti di temperatura ammissibile -270° ... 500°C (da verificare per tipologia di materiale, pressione e applicazione)
- Rivestimenti esterni possibili, calza in fibra di vetro siliconata o tessuto protettivo

**Legenda:**

1. tubo a spirale parallela
2. treccia esterna  
**ST** versione singola treccia  
**DT** versione doppia treccia



| DN<br>Inch   | Di<br>(mm) | P esercizio |     | P collaudo |     | P scoppio |     | R statico<br>(mm) | R dinamico<br>(mm) |
|--------------|------------|-------------|-----|------------|-----|-----------|-----|-------------------|--------------------|
|              |            | ST          | DT  | ST         | DT  | ST        | DT  |                   |                    |
| 6 - Ø1/4"    | 6          | 154         | 246 | 230        | 369 | 616       | 984 | 25                | 100                |
| 10 - Ø3/8"   | 10         | 105         | 168 | 157        | 252 | 420       | 672 | 40                | 150                |
| 15 - Ø1/2"   | 12         | 88          | 140 | 132        | 210 | 352       | 560 | 50                | 200                |
| 20 - Ø3/4"   | 20         | 64          | 102 | 96         | 153 | 256       | 408 | 70                | 200                |
| 25 - Ø1"     | 25         | 50          | 80  | 75         | 120 | 200       | 320 | 90                | 200                |
| 32 - Ø1 1/4" | 32         | 42          | 67  | 63         | 100 | 168       | 268 | 110               | 250                |
| 40 - Ø1 1/2" | 40         | 32          | 51  | 48         | 76  | 128       | 204 | 130               | 250                |
| 50 - Ø2"     | 50         | 31          | 49  | 46         | 73  | 124       | 196 | 175               | 350                |
| 65 - Ø2 1/2" | 65         | 26          | 41  | 39         | 61  | 104       | 164 | 200               | 410                |
| 80 - Ø3"     | 80         | 18          | 28  | 27         | 42  | 72        | 112 | 205               | 450                |
| 100 - Ø4"    | 100        | 16          | 26  | 24         | 39  | 64        | 104 | 230               | 560                |
| 125 - Ø5"    | 125        | 16          | 25  | 24         | 37  | 64        | 100 | 280               | 660                |
| 150 - Ø6"    | 150        | 12          | 20  | 18         | 30  | 48        | 80  | 320               | 815                |
| 200 - Ø8"    | 200        | 10          | 16  | 16         | 24  | 40        | 64  | 435               | 1015               |

La **pressione nominale di esercizio**, indicata in tabella, è la massima ammissibile a t° ambiente e in posizione statica. Con t° superiore a 50°C bisogna considerare il **fattore di correzione** in funzione dei materiali di costruzione. Esempio: **0.79 (K 200°C AISI321) \* 64 (Pe DN20 ST) = 50.56 bar** (pressione massima ammissibile)

| T °C | AISI 321 | AISI 304 | AISI 316L |
|------|----------|----------|-----------|
| 20   | 1        | 1        | 1         |
| 50   | 0.92     | 0.92     | 0.89      |
| 100  | 0.86     | 0.83     | 0.80      |
| 150  | 0.83     | 0.75     | 0.75      |
| 200  | 0.79     | 0.68     | 0.69      |
| 250  | 0.74     | 0.63     | 0.65      |
| 300  | 0.71     | 0.59     | 0.62      |
| 400  | 0.67     | 0.54     | 0.58      |
| 500  | 0.65     | 0.52     | 0.55      |

Sono possibili rivestimenti esterni delle manichette per isolamento termico.

- Calza in **fibra di vetro siliconata** (260°C di esercizio continuo)
- Calza in **tessuto protettivo** o **fibra di vetro**, in funzione dell'applicazione



Configurazioni e attacchi possibili sulle manichette flessibili

Legenda attacchi:

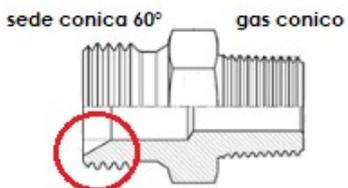
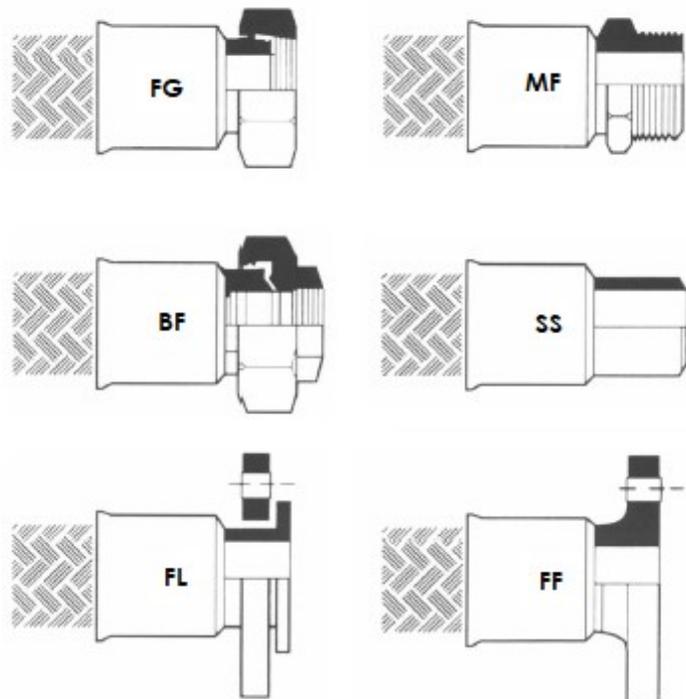
- **FG** femmina girevole (1)
- **MF** maschio fisso
- **BF** bocchettone femmina
- **SS** BW saldare di testa
- **FL** flangia libera, montata su stub ends
- **FF** flangia fissa

Esempio di configurazione:

- manichetta flessibile con estremità maschio fisso e femmina girevole, sarà identificata con **MF/FG**
- configurazione STANDARD a stock, **MF/FG** e **FL/FL**

Note:

- 1) per la femmina girevole **FG** serve abbinare il **nipplo cilindrico gas 60°/conico gas**, realizzato nei diversi materiali (acciaio al carbonio e inox)



Sono possibili altre tipologie di raccordi, tipo **CAM-LOCK**, rapidi **VALVOLATI** e altri a richiesta



Raccordi/innesti **rapidi valvolati** serie industriale



INSTALLAZIONI TIPICHE E CONSENTITE

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| <p>Non torcere il tubo<br/><i>Do not twist the hose</i></p>   |  |  | <p>Installare libero da torsioni<br/><i>Instalati torsion-free</i></p>  |
| <p>Dimensionare adeguatamente il tubo<br/><i>Determine the correct dimension</i></p>  |  |  | <p>Fare attenzione che la parte flessibile non sia troppo corta<br/><i>Take care that the flexible length is not too short</i></p>            |
| <p>Evitare un'eccessiva piegatura del tubo<br/><i>Avoid excessive bending of the hose</i></p>   |  |  | <p>Usare delle curve rigide<br/><i>Use pipe bands</i></p>   |
| <p>Non torcere il tubo da un'installazione piana<br/><i>Do not move the hose obliquely to the installation plane</i></p>                      |  |  | <p>Il movimento deve essere solo lungo l'asse del tubo<br/><i>Movement should be along the axis of the hose only</i></p>                      |
| <p>Non lasciar cadere il tubo<br/><i>Do not allow the hose to sag</i></p>   |  |  | <p>Usare un supporto<br/><i>Use a support</i></p>   |
| <p>Evitare di torcere il tubo quando i raccordi non sono sullo stesso asse<br/><i>Avoid torsional twist when fittings are not in line</i></p> |  |  | <p>Installare solo su un piano<br/><i>Instalati in one plane only</i></p>   |
| <p>Non consentire movimenti assiali<br/><i>Don't permit axial movements</i></p>   |  |  | <p>Installare il tubo solo verticalmente alla direzione del movimento<br/><i>Instalati the hose vertical to the direction of movement</i></p> |
| <p>Non utilizzare una lunghezza eccessiva<br/><i>Do not use excess length</i></p>   |  |  | <p>Dimensionare l'esatta lunghezza<br/><i>Dimension the exact length</i></p>  |
| <p>Evitare torsioni dovute a movimenti angolari<br/><i>Avoid torsion due to angular movements</i></p>   |  |  | <p>Tutti i movimenti devono essere solamente lungo l'asse del tubo<br/><i>All movements should be only along the axis of the hose</i></p>     |

**COLLAUDO STANDARD**

La prova di tenuta è eseguita sul 100% dei tubi metallici flessibili costruiti, test di tenuta. Questa prova consiste nel mettere in pressione il tubo con aria per poi immergerlo in una apposita vasca piena d'acqua. Durante l'immersione, l'operatore verifica visivamente che il tubo non presenti perdite di alcun tipo. Questo test viene effettuato per garantire la massima affidabilità della saldatura dei componenti.

**PROVA IDROSTATICA**

Prova idrostatica: si tratta di un test che viene eseguito su **richiesta del cliente**. La prova si effettua portando alla pressione prestabilita del fluido (generalmente acqua) per un determinato periodo di tempo. Successivamente si verifica che il tubo abbia mantenuto la pressione e che non vi siano cedimenti di alcun tipo.