

Spesso per le applicazioni più severe, la linea IMM High Performance offre la migliore soluzione per garantire una lunga durata in esercizio del tubo assemblato. In via del tutto generale si possono considerare all'interno di un circuito idraulico:

Linee di pressioni

- pressioni di esercizio fino a 400 bar e oltre;
- velocità del fluido elevata fino a 8 m/s;
- condizioni di lavoro gravose, con possibili picchi di pressione (specialmente in uscita pompa) e vibrazioni;
- generalmente sono richiesti tubi di media alta pressione.

Linee di ritorno

- pressioni di esercizio fino a 50-70 bar;
- velocità del fluido moderate ~ 3,0-4,0 m/s.

Linee aspirazione

- caratteristica necessaria è la resistenza al vuoto;
- generalmente usati tubi di grande diametro per ridurre le cadute di pressione;
- pressioni molto basse; max 10 bar;
- velocità molto contenute per evitare cavitazione ~1,5 m/s;
- resistenza al vuoto richiesta fino a -0,8/-0,9 bar;
- La soluzione ottimale è il rinforzo tessile con spirale in acciaio (rif. SAE 100 R4).

Linee pilota

- linea a media pressione fino a 100 bar;
 - velocità del fluido medio-alta ~ 5 m/s;
- compattezza ed elevata flessibilità sono indispensabili per l'installazione.

La linea IMM Pilot racchiude tutte queste caratteristiche con una linea di tubo di estrema leggerezza e ridotti raggi di curvatura.

Misura del tubo e portata del fluido

La misura dei componenti va effettuata in modo da garantire una portata del fluido regolare, diminuire il numero di cadute di pressione ed evitare eccessiva velocità/turbolenza del fluido convogliato. Per la scelta del diametro del tubo ci si può riferire al nomogramma riportato in appendice. È sufficiente conoscere la massima velocità del fluido da convogliare e la portata.

Le massime velocità consigliate per i fluidi dipendono dal tipo di applicazione:

- linee aspirazione: 0,5-1,5 m/s;
- linee di ritorno: 1,5-3,5 m/s;
- linee di pressione: 3,0-8,0 m/s;
- linee pilota: ~5,0 m/s.

Il diametro del tubo considerato è quello che da la misura dell'interno del tubo flessibile. Ci sono diversi sistemi per indicare la misura del diametro interno:

Nel caso sia necessario sostituire un assemblato già montato sul sistema idraulico, si presume che sia stato opportunamente dimensionato per un efficiente funzionamento.

Qualora si dovesse dimensionare un sistema nuovo o si volesse procedere ad una verifica di efficienza di quello montato allora si può fare riferimento al nomogramma allegato:

dash size	Dimension SAE (Pollici - -Inch)	Diametro nominale	Riferimento EN DN
Rappresenta il numero di incrementi di 1/6			
-3	3/16	4,8	5
-8	8/16 - 1/2	12,7	12
-10	10/6 - 5/8	15,8	16

Velocità consigliate:

Linee di pressione: 3 - 8 m/s

Linee di ritorno: 1,5 - 3 m/s

Linee di aspirazione: 0,5 - 1,5 m/s

Linee di pilotaggio: max 5 m/s

