

Installazione e posizionamento dei tubi flessibili per il collegamento dei giunti rotanti

Al fine di evitare il sovraccarico dei cuscinetti del giunto rotante, con conseguente riduzione della durata in servizio delle parti interne, effettuare l'installazione dei tubi flessibili di collegamento al giunto seguendo le istruzioni qui riportate.

1. I tubi metallici flessibili devono collegare la tubazione fissa direttamente al giunto rotante.
2. Sostenere le tubazioni in modo indipendente, evitando di scaricarne il peso sul giunto rotante.
3. I tubi flessibili sono utilizzati per limitare trazioni e compressioni indotte da dilatazioni termiche delle tubazioni o dei macchinari di processo. Nel contempo, vengono ammortizzati eventuali movimenti o vibrazioni degli impianti collegati, riducendone gli effetti sul giunto rotante.

ESEMPI DI INSTALLAZIONE DEI TUBI FLESSIBILI

Figura 1 – il tubo verticale, a fronte delle dilatazioni del collettore e degli eventuali disassamenti del giunto rotante rispetto agli attacchi, permette di contenere le tolleranze delle tubazioni all'interno di limiti prestabiliti. In tal caso, la tolleranza sulla lunghezza del tubo flessibile è considerata accettabile. Il tratto orizzontale del tubo flessibile consente dilatazioni termiche ed idrauliche del tratto di tubo verticale, evitando sollecitazioni di notevole entità sul giunto.

Figura 2 – la disposizione illustrata garantisce flessibilità del tubo flessibile, delle tubazioni fisse e dei movimenti verticali ed orizzontali del rullo. In linea generale, il tubo deve essere molto più lungo di quello previsto in Figura 1 a causa del raggio di curvatura minimo richiesto in funzione delle dimensioni, del materiale del tubo e dell'ampiezza dei movimenti dei macchinari.

Questi schemi sono validi per i soli giunti del tipo a cuscinetto o a compensazione interna, i quali non presentano alcun movimento assiale. Se, per contro, il giunto impiegato si sposta assialmente, viene indotto un carico di torsione sul tubo, con conseguente riduzione della sua durata.

Figura 3 – in questo caso è impiegato un unico tubo, che deve essere sufficientemente lungo a garantire il raggio di curvatura minimo richiesto in funzione delle dimensioni e del materiale con il quale è realizzato. Tale disposizione riduce le sollecitazioni idrauliche indotte dal tubo, dovute alla sua lunghezza ed alla tolleranza sulla distanza.

Figura 4 – disposizioni consigliate con giunti a doppio passaggio.

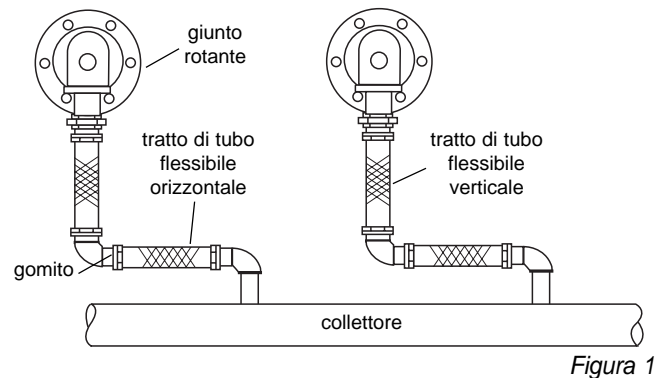


Figura 1

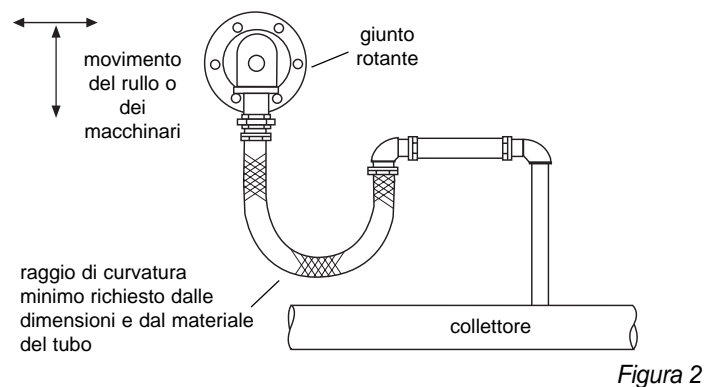


Figura 2

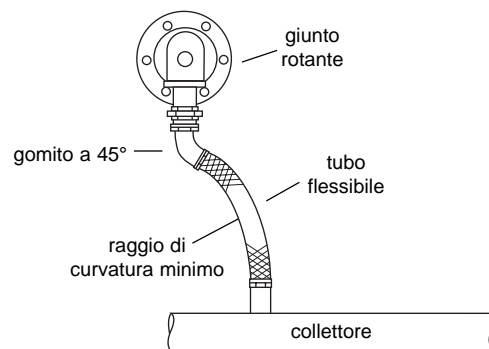


Figura 3

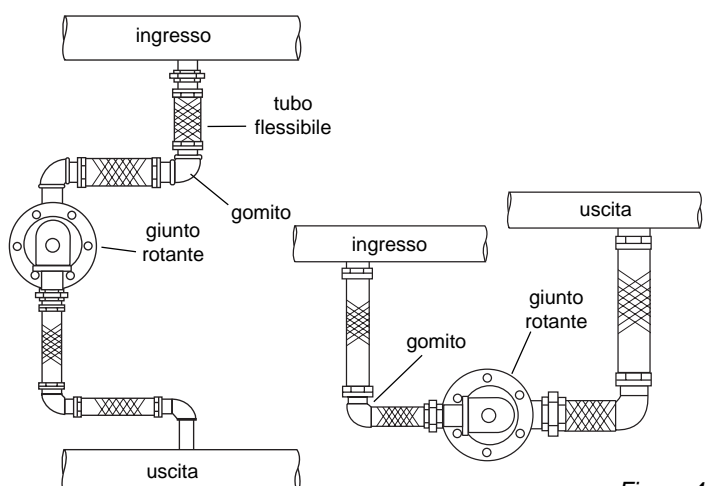
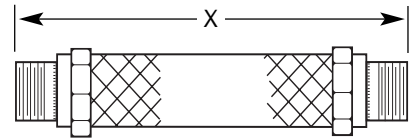


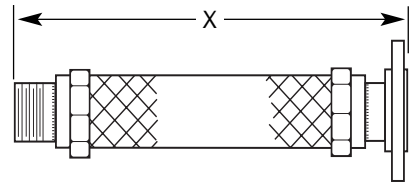
Figura 4

LUNGHEZZE MINIME CONSIGLIATE DEI TUBI FLESSIBILI

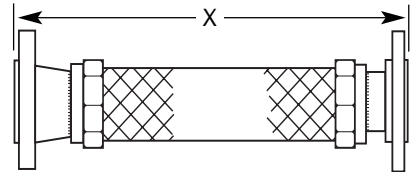
DIAMETRO TUBO	LUNGHEZZA MINIMA (X) (mm)	RAGGIO DI CURVATURA STATICA (mm)	RAGGIO DI CURVATURA DINAMICO (mm)	DISASSAMENTO (mm)
1/4"	200	22	140	49
3/8"	250	28	140	48
1/2"	250	38	152	38
3/4"	300	54	203	24
1"	380	70	229	41
1-1/4"	450	83	254	54
1-1/2"	450	95	305	49
2"	530	127	381	54
2-1/2"	610	178	356	62
3"	690	210	432	65
4"	710	279	559	75
5"	760	279	711	64
6"	840	419	838	67
8"	910	546	1092	62



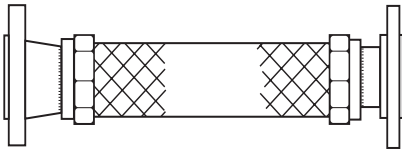
TT



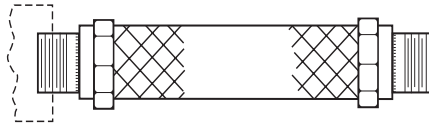
TLF



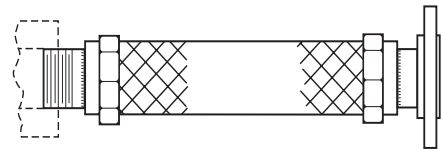
FFLF



Flangia fissa / Flangia girevole



Filettatura su entrambi i lati



Filettatura su di un lato / Flangia girevole

Diametro tubo	Pressione massima (bar) a			
	205°C	260°C	315°C	340°C
1/2" x 300mm	10	10	10	10
3/4" x 300mm	10	10	10	10
1" x 380mm	10	10	10	10
1-1/4" x 450mm	10	10	10	10
1-1/2" x 450mm	10	10	10	10
2" x 530mm	10	10	10	10
2-1/2" x 550mm	10	10	10	10
3" x 610mm	10	10	10	10
4" x 710mm	10	10	10	10
5" x 760mm	10	10	10	10
6" x 840mm	10	10	10	10
8" x 910mm	10	10	9	9

Diametro tubo	Pressione massima (bar) a			
	205°C	260°C	315°C	340°C
1/4" x 300mm	43	41	40	39
3/8" x 300mm	38	36	35	34
1/2" x 300mm	40	38	38	35
3/4" x 300mm	34	32	30	30
1" x 380mm	30	29	28	27
1-1/4" x 450mm	26	24	23	22
1-1/2" x 450mm	23	22	21	20
2" x 530mm	23	22	21	21
2-1/2" x 550mm	23	22	21	20
3" x 610mm	19	18	17	16
4" x 710mm	13	12	12	11
5" x 760mm	15	14	13	13
6" x 840mm	13	13	12	12
8" x 910mm	10	10	9	9

Diametro tubo	Pressione massima (bar) a			
	205°C	260°C	315°C	340°C
1/2" x 300mm	10	10	10	10
3/4" x 300mm	10	10	10	10
1" x 380mm	10	10	10	10
1-1/4" x 450mm	10	10	10	10
1-1/2" x 450mm	10	10	10	10
2" x 530mm	10	10	10	10
2-1/2" x 550mm	10	10	10	10
3" x 610mm	10	10	10	10
4" x 710mm	10	10	10	10
5" x 760mm	10	10	10	10
6" x 840mm	10	10	10	10
8" x 910mm	10	10	9	9

La Garanzia Kadant Johnson

I prodotti Kadant Johnson vengono realizzati rispettando rigorosi standard qualitativi e sono garantiti per difetti su materiali e lavorazione per un periodo di un anno dalla data di spedizione. Resta espressamente inteso che tale garanzia è limitata alla sola riparazione od alla sostituzione, da parte di Kadant Johnson, di analoga quantità di prodotti con altri non difettosi.

KADANT
JOHNSON

www.kadantjohnson.com