

COMPENSATORI METALLICI

Introduzione

I compensatori di dilatazione di tipo metallico assumono il ruolo di elementi flessibili in impianti ove, per via della semplice dilatazione termica o per motivi di progetto, si renda necessario compensare allineamenti o disassamenti.

I giunti di compensazione di tipo assiale agiscono in genere solo nella direzione del proprio asse. La loro applicazione principale è in tratti di tubo o collegamenti di apparecchiature che siano perfettamente rettilinei.

Il modello universale è la combinazione di due soffietti tale da assorbire movimenti di tipo assiale, laterale e angolare, utile per seguire movimenti meccanici previsti a progetto.

Tutti contribuiscono a minimizzare vibrazioni dovute al passaggio del fluido.

Questa tipologia di prodotto può essere costruita con lunghezze, terminazioni e misure diametrali come risposta a qualsiasi esigenza.

Le possibilità di realizzazione sono talmente varie che consigliamo di contattare i nostri uffici per ogni richiesta.

Classificazione

In base al tipo di lavoro cui sono chiamati, i compensatori sono classificati secondo le seguenti versioni:

- standard**
- assiali
 - universali
- su richiesta
- angolari
 - angolari sferici
 - laterali
 - laterali sferici
 - assiali a spinta eliminata
 - universali a spinta eliminata

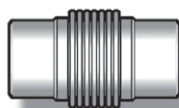
Soffietto

La parte centrale di un compensatore metallico è il suo soffietto, sezione preposta all'assorbimento dei disassamenti e delle compensazioni.

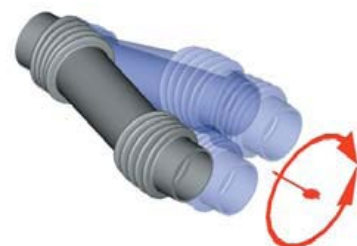
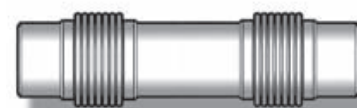
La sua formazione avviene mediante un procedimento idraulico o meccanico in cui, da una lamiera metallica, vengono formate una serie di onde, calcolate per giustificare il lavoro di compensazione da svolgere, in grado di dare la corretta flessibilità al compensatore.



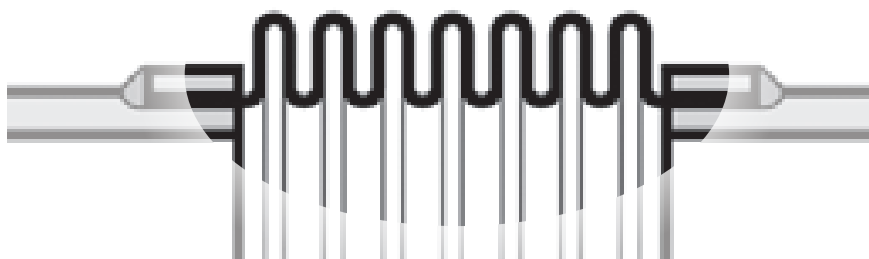
tipo **assiale** standard



tipo **universale** standard



soffietto



COMPENSATORI METALLICI

Materiali

Il giunto metallico deve rispondere a precisi requisiti di affidabilità, flessibilità e resistenza.

Per questo, nella scelta del materiale di base, si è dovuto tenere conto dei seguenti fattori:

- resistenza alla fatica
- resistenza alla corrosione
- saldabilità

Un'attenta analisi ha portato a scegliere l'acciaio INOX AISI 321 quale più idoneo e rispondente ai requisiti.

Terminali

Un compensatore metallico può essere terminato alle sue estremità in vari modi per l'accoppiamento con l'impianto.

I più diffusi sono :

- manicotti a saldare: generalmente in acciaio al carbonio o INOX (se necessario anche in AISI 316)
- flange: fornibili in differenti materiali e forate secondo norme UNI – ANSI o su disegno specifico. Possono essere fisse o girevoli.

Accessori su richiesta

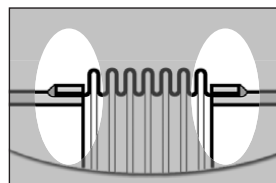
Sono disponibili accessori opzionali per esigenze specifiche quali:

- protezione esterna : protegge il soffiato all'esterno da possibili contatti con corpi estranei e facilita l'uso di eventuali coibentazioni particolari qualora necessarie.
- convogliatore : garantisce una superficie liscia interna al soffiato, evita il contatto delle onde del soffiato con il fluido, ne ottimizza il passaggio attenuando perdite di carico con effetti di riduzione dell'erosione e della turbolenza causate dalla sua velocità e viscosità, conferisce una direzione al flusso (il suo utilizzo richiede particolare attenzione per il montaggio).
- anelli di rinforzo : necessari per impieghi con pressioni di lavoro elevate (funziona anche come limitatore di corsa).
- limitatori di corsa : accessorio reperibile anche successivamente se il giunto è provvisto di flange.

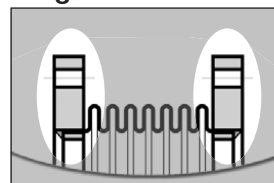
TIPO COMPENSATORE	MATERIALE SOFFIETTO	MATERIALE ESTREMITÀ	TEMPERATURA MAX
ASSIALI FLAGIATI	ASTM A 240 tp.321	Fe 410 B ASTM A 105	343 °C
ASSIALI A SALDARE	ASTM A 240 tp.321	ASTM A 106 Gr.B	454 °C

con l'utilizzo di materiali differenti per le estremità del compensatore (acciaio INOX AISI 304 o AISI 316) i valori di temperatura possono innalzarsi

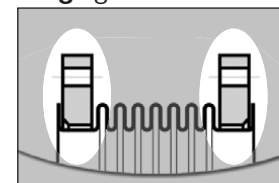
manicotti a saldare



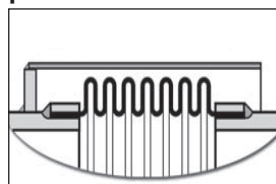
flangia fissa



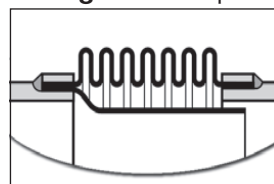
flangia girevole con cartella



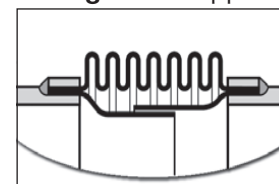
protezione esterna



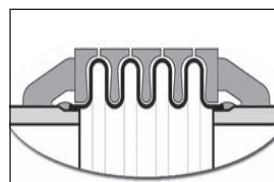
convogliatore semplice



convogliatore doppio



anelli di rinforzo



limitatori di corsa

