

INDUSTRIAL TECHNOLOGY GROUP



THE SCIENCE and TECHNOLOGY in:
FLEXIBLE HOSES ASSEMBLIES
EXPANSION JOINTS

INDUSTRIAL TECHNOLOGY GROUP
C.so Telesio 91 – 10146 Torino - Cell 333 4521942
E-mail.: massimo.scl@libero.it - direzione@industrialtechnologygroup.com
www.industrialtechnologygroup.com

INDICE

<i>Profilo Aziendale</i>	3
<i>Tubo flessibile metallico spira parallela</i>	4
<i>Tubo flessibile metallico aggraffato</i>	8
<i>Compensatori di dilatazione inox</i>	10
<i>Compensatori di dilatazione gomma</i>	23
<i>Carpenteria e Piping</i>	30
<i>Supporti a Rullo</i>	32
<i>Tubo flessibile Oleodinamico e PTFE</i>	35
<i>Tubo flessibile Aspirazione Ventilazione e Condizionamento</i>	39
<i>Tubo flessibile PVC</i>	48
<i>Guaine</i>	50



INDUSTRIAL TECHNOLOGY GROUP

La **INDUSTRIAL TECHNOLOGY GROUP** si propone come fornitore/partner nella risoluzione dei problemi tecnici e di approvvigionamento, nei settori:

- **TUBI FLESSIBILI e FLUIDICA:** produzione ed assemblaggio di tubi flessibili, compensatori di dilatazione, soffietti speciali, per il settore impiantistica industriale, automotive, industriale, navale ecc.,
- **CARPENTERIA E PIPING:** lavorazione di lamiera e assemblaggio di strutture complesse su specifica del cliente)
- **VALVOLE**
- **COIBENTAZIONI TERMICHE DI NUOVA GENERAZIONE:** applicabili come le comuni vernici. Alto potere isolante con spessori massimi di 6 mm e resistenti fino a 1200°C

Il gruppo nasce con una nuova filosofia di marketing e quindi di approccio al mercato / cliente, frutto dell'esperienze acquisite, ponendo al centro dell'attenzione il cliente, quale unico e vero nostro datore di lavoro. Siamo focalizzati sulla qualità, sulla consulenza tecnica, sul servizio e sul prezzo.

Il gruppo è formato da realtà di medie e piccole dimensioni, altamente flessibili, con alte competenze tecnico-produttive e con costi produttivi controllati. Siamo in grado di rispondere alle attuali necessità del mercato: risposte rapide, costi competitivi, flessibilità, consegne rapide, viste le impossibilità di gestire forecast. Lavoriamo in canban

Tecnici specializzati, nei diversi settori, sono al servizio dei nostri clienti, per l'individuazione, analisi e risoluzione dei problemi, sempre nell'ottica del cost-saving.

La **flessibilità**, concetto chiave in tutti i ns. processi e flussi, ci ha permesso di approcciare sia aziende multinazionali, che realtà di piccola entità, garantendo il medesimo livello di servizio e di qualità.

La nostra filosofia è quella di porci come partner di un processo e NON come meri fornitori. Questa politica ci ha, e ci sta, dando ragione, per un corretto, duraturo e proficuo rapporto di collaborazione con i nostri clienti.

DIVISIONE TUBI FLESSIBILI E FLUIDICA:

- Tubi flessibili metallici e manichette
- Tubi aggraffati
- Automotive - flessibili scarico
- Compensatori di dilatazione inox
- Giunti in gomma e PTFE
- Soffietti metallici
- Revisioni valvole
- Valvole
- Tubi oleodinamici
- Tubi flessibili in P.T.F.E. lisci e corrugati
- Tubi compositi, silicone, PVC, termoplastici,
- Tubi di ventilazione
- Raccorderia inox e microfusa

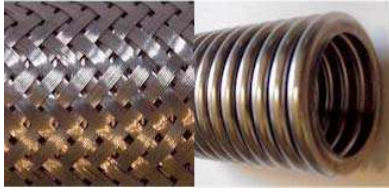
DIVISIONE CARPENTERIE E PIPING:

- Prodotti su specifica del cliente dalla lavorazione dei lamierati alla fornitura di impianti completi.
- Collettori, serbatoi

DIVISIONE COIBENTAZIONI TERMICHE:

- Prodotti applicabili come le comuni vernici. Alto potere isolante con spessori massimi di 8 mm e resistenti Fda -50°C a +600°C

TUBO METALLICO FLESSIBILE



SPIRE PARALLELE



Famiglia di prodotti ricavati dalla formatura idraulica di tubo saldato longitudinalmente testa a testa ottenuto da nastro di acciaio inossidabile, altamente flessibili e di peso al metro molto basso rispetto agli elastomeri e alle materie plastiche. Resistono molto bene alle alte temperature, hanno lunga vita tecnica e sono compatibili con i fluidi industriali. Temono la soda e il cloro a bassa concentrazione.

Impiego: Convogliamento in pressione, depressione, di tutti i fluidi, liquidi o gassosi, compatibili con gli acciai inossidabili. Smorzatori di vibrazione nei sistemi di scarico gas combust.

Conforme alle norme ISO 10380

Temperatura di impiego:

-270° ÷ 700°C per l'Acc. Inox AISI 321 - Conforme norme DIN 1.14541 BS 321 S 31

-270° ÷ 700°C per l'Acc. Inox AISI 316L - Conforme norme DIN 1.14404 BS 316 S 11

SEMPLICE PARETE – Passo Standard

Tubo metallico flessibile a spire parallele passo stretto in AISI 321/316 rivestito con una o più trecce in acciaio inossidabile in AISI 304

EXTRAFLESSIBILE

Tubo metallico extraflessibile a spire parallele passo molto stretto in AISI 321/316 rivestito con una o più trecce in acciaio inossidabile in AISI 304

SEMPLICE DOPPIA PARETE

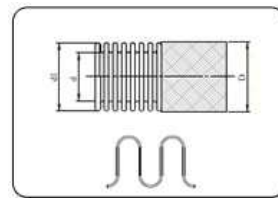
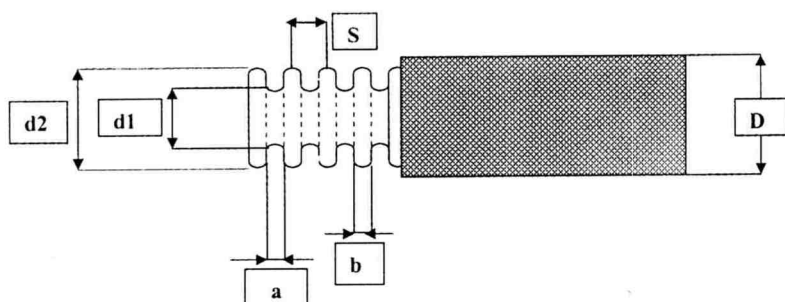
Tubo metallico flessibile a spire parallele passo stretto e doppia parete in AISI 321/316 rivestito con una o più trecce in acciaio inossidabile in AISI 304

SEMPLICE PARETE – Passo Largo - Deformabile

Tubo metallico flessibile a spire parallele passo largo in AISI 321/316 rivestito con una o più trecce in acciaio inossidabile in AISI 304

TABELLA SEMPLICE PARETE

Singola e Doppia Treccia



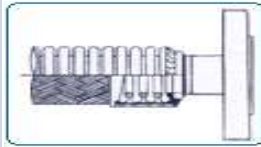
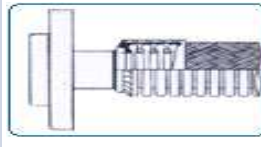
TECHNICAL SPECIFICATION FOR HOSE WITH SINGLE WIRE BRAIDING (MECHANICALLY FORMED)

HOSE							HOSE WITH SINGLE WIRE BRAID					
Size	NB	Sheet	I.D.	O.D.	No. Of	Wt./Mtr	O.D.	Wt./Mtr	Bend Radius		Working	Test
		Thickness	D1	D2	Corr/Mtr		D3		Static	Flexing	Pressure	Pressure
NB	mm	mm	mm	mm	nos	Kgs	mm	Kgs	mm	mm	bar	bar
1/4"	6	0,15	6,1	9,6 +/-0,3	500 ± 12	0,061	10,5 +/-0,3	0,141	25	100	100	150
5/16"	8	0,15	8,2	12,3 +/-0,3	455 ± 10	0,090	13,2 +/-0,3	0,172	25	100	95	143
3/8"	10	0,15	10,05	14,3 +/-0,3	385 ± 10	0,139	15,3 +/-0,3	0,222	40	150	90	135
1/2"	12	0,15	12,25	16,7 +/-0,3	322 ± 10	0,144	17,6 +/-0,3	0,232	50	200	80	120
5/8"	16	0,18	16,2	21,6 +/-0,3	278 ± 8	0,224	22,8 +/-0,3	0,422	50	200	70	105
3/4"	20	0,2	20,3	26,8 +/-0,3	270 ± 8	0,268	27,9 +/-0,3	0,472	70	200	64	96
1"	25	0,2	25,4	32,2 +/-0,3	270 ± 8	0,32	33,5 +/-0,3	0,568	90	200	50	75
1-1/4"	32	0,25	34,3	41,1 +/-0,3	162 ± 3	0,37	42,3 +/-0,3	0,712	110	250	40	60
1-1/2"	40	0,25	40	49,8 +/-0,3	142 ± 3	0,468	51,2 +/-0,3	0,972	130	250	30	45
2"	50	0,25	50,2	60,3 +/-0,3	122 ± 5	0,648	62 +/-0,3	1,387	175	350	28	42

TECHNICAL SPECIFICATION FOR HOSE WITH SINGLE WIRE BRAIDING (HYDRAULICALLY FORMED)

HOSE							HOSE WITH SINGLE WIRE BRAID					
Size	NB	Sheet	I.D.	O.D.	No. Of	Wt./Mtr	O.D.	Wt./Mtr	Bend Radius		Working	Test
		Thickness	D1	D2	Corr/Mtr		D3		Static	Flexing	Pressure	Pressure
NB	mm	mm	mm	mm	nos	Kgs	mm	Kgs	mm	mm	bar	bar
2-1/2"	65	0,25	65,4	80,8 +/-0,3	112 ± 5	0,773	83 +/-0,3	1,689	200	410	24	36
3	80	0,30	79,9	95 +/-0,3	95 ± 5	1,040	97,9 +/-0,3	2,084	205	450	18	27
4	100	0,30	100	116,7 +/-0,3	86 ± 4	1,349	119,5 +/-0,3	2,749	230	560	16	24
5	125	0,35	125	149 +/-0,3	72 ± 4	2,750	153 +/-0,3	4,930	280	660	12	18
6	150	0,40	150	174,9 +/-0,3	69 ± 3	2,973	179 +/-0,3	5,837	320	815	10	15
8	200	0,45	198	225 +/-0,3	60 ± 4	4,938	229,5 +/-0,3	8,762	435	1015	8	12

RACCORDI PER TUBI METALLICI

	Welding Ring		Hexagon straight male
	Pipe End		Hexagon Union Welding End
	Hexagon Nipple Tapered Male		Hexagon Straight Female
	Hexagon Nipple Straight Male		Hexagon Union Straight Female
	Plain Socket Straight Female		Hexagon Union GF304 type Straight Female
	Hexagon Socket Female		Heavy Duty type Straight Female
	Female Swivel		Hexagon Union Straight Female
	Fixed Flange		Floating Flange

ATTACCHI RAPIDI A LEVA MASCHI



TIPO "A"



TIPO "F"



TIPO "P"



TIPO "E"



TIPO "AW"



TIPO "LAS"

FEMMINE



TIPO "DW"



TIPO "L"



TIPO "D"



TIPO "B"



TIPO "C"

RACCORDERIA MICROFUSA



TUBI AGGRAFFATI

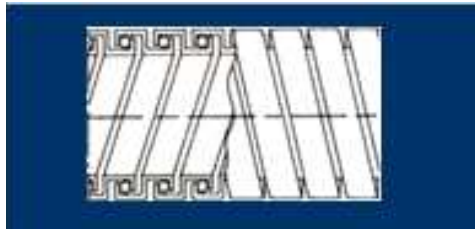


Tubi a semplice aggraffatura



GR S Guaina a semplice aggraffatura senza guarnizione in acciaio zincato

GR SX Guaina a semplice aggraffatura senza guarnizione in acciaio inossidabile



GR SG Guaina a semplice aggraffatura con guarnizione in gomma in acciaio zincato (GR SXG INOX)

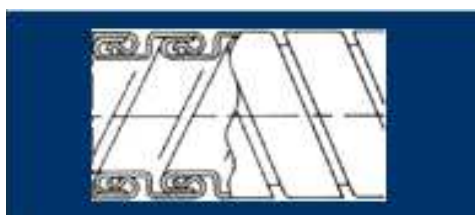
GR SC Guaina a semplice aggraffatura con guarnizione per alte temperature (GR SXC INOX)

Tubi a doppia aggraffatura



GR D Guaina a doppia aggraffatura senza guarnizione in acciaio zincato

GR DX Guaina a doppia aggraffatura senza guarnizione in acciaio inossidabile



GR DG Guaina a doppia aggraffatura con guarnizione in gomma in acciaio zincato (GR DXG INOX)

GR DC Guaina a doppia aggraffatura con guarnizione per alte temperature (GR DXC INOX)

AUTOMOTIVE

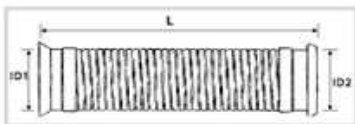
Flessibili scarico per marmitte



Flessibili scarico per marmitte composto da:
Soffietto a doppia parete in acciaio inox aisi 321,
Treccia in acciaio inox aisi 304
Terminali: anelli pressati a saldare in acciaio al carbonio alluminifero o inox aisi 304



Flessibili scarico per marmitte composto da:
Soffietto a doppia parete in acciaio inox aisi 321
Treccia in acciaio inox aisi 304
Rinforzo interno con treccia in acciaio inox aisi 304
Terminali: anelli pressati a saldare in acciaio al carbonio alluminizzato o inox aisi 304



Flessibili scarico per marmitte composto da
tubo a doppia aggraffatura in acciaio inox aisi 321
Soffietto a doppia parete in acciaio inox aisi 321
Terminali: collarino di serraggio o terminale a disegno.



E.G.R. – Exhaust Gas Recycling
Componenti a disegno
Recupero gas combusti
Recuperi olio turbina

COMPENSATORI DI DILATAZIONE:

- ASSIALI
- ANGOLARI
- CARDANICI
- LATERALI
- SFERICI
- UNIVERSALI
- A SPINTA ELIMINATA
- GIUNTI ANTIVIBRANTI

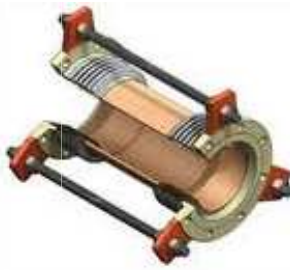
Versione: mono e multiparete

Diametro massimo: 12000 mm

Progettati in accordo con le direttive EJMA - ASME

Materiali: AISI 321 – 316 - HASTELLOY – INCONEL – NIMONIC
AVESTA 253 – EPDP - NBR – VITON - PTFE, ecc

Versioni speciali per: - temperature - 250°C a + 1400°C
- ambienti molto aggressivi



SOFFIETTI METALLICI SPECIALI

- Materiali acciaio inox – titanio - inconel - hastelloy - tombacco;
- Soffietti metallici di tenuta per valvole, valvole di sicurezza, valvole per il vuoto, rubinetti, ecc.
- Tenute meccaniche frontali per fluidi e gas, per pompe in genere, compressori, ecc.
- Camice per pompe sommerse e circolatori;



VALVOLE e REVISIONI VALVOLE

Valvole per l'industria chimica, petrolchimica, energia, farmaceutica, navale, acquedotti, ecc – sia STD che a disegno.

Valvole di Regolazione; Valvole ON-OFF; Valvole Riduttrici; Valvole di Sicurezza; Valvole a Flusso Avviato; Maschio, Sfera, Farfalla, Farfalla, Doppio eccentrico, Membrana, Saracinesca, Globo, Ritegno, Tilting, Spillo, Dual plate, Filtri a y, Swing check



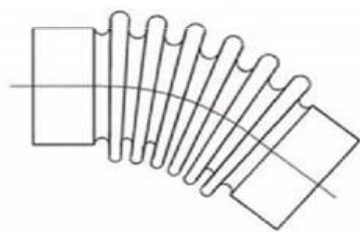
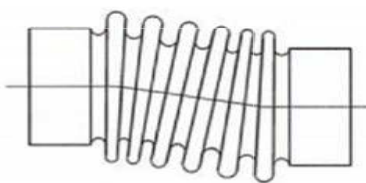
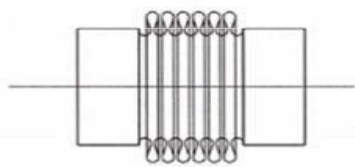
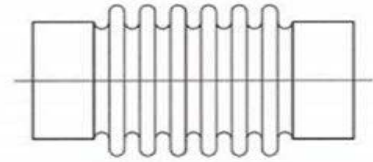
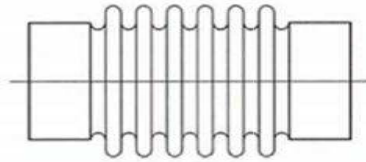
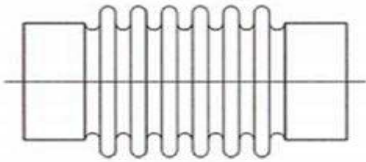
COMPENSATORI INOX

I compensatori di dilatazione sono elementi elastici costituiti nella loro parte fondamentale da un soffiello metallico multiparete, che permette di assorbire movimenti assiali, angolari e laterali, ma può essere utilizzato anche come antivibrante su motori o altri macchinari.

ASSIALE

LATERALE

ANGOLARE



LE FORZE DI REAZIONE NEL SOFFIETTO

Nell'installazione dei compensatori, bisogna sempre tenere conto delle forze che si sviluppano al suo interno a causa della pressione. La più importante di queste, che è causa spesso di rotture o deformazioni considerate ingiustificate, è senza dubbio la Spinta di fondo.

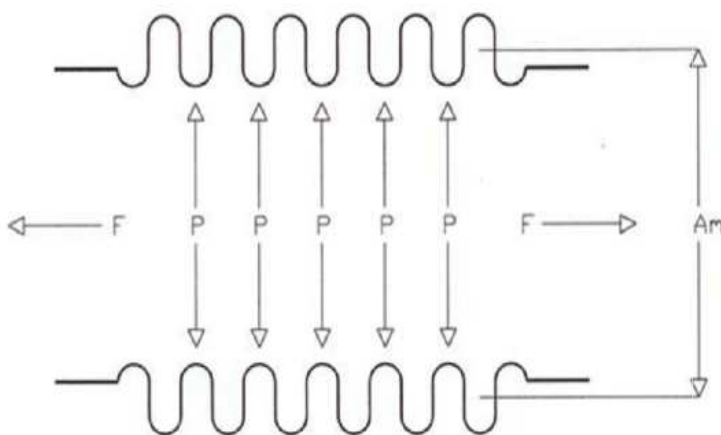
Questa forza che tende ad allungare il soffiello, se non contrastata da adeguati Punti Fissi o vincoli, è generata dalla pressione che agisce sulle onde interne del soffiello, tentando di "appiattirle" e causando in questo modo una spinta, diretta dal centro verso le due estremità del soffiello.

In termini matematici questa forza è data da:

$$F = p \times Am$$

p = Pressione (bar).

Am = Area efficace (diametro medio del soffiello) (cmq).



LE FORZE DI REAZIONE NEL SOFFIETTO

C'è da considerare che la presenza della spinta di fondo, è causa di problemi di installazione quando in determinate aree di un impianto, non è possibile realizzare punti fissi aggiuntivi per contenerla.

Proprio per questa ragione vi sono tipologie di compensatori, che grazie alla loro particolare costruzione, sono in grado di contenere autonomamente questa forza, senza avere bisogno di altri punti fissi.

COMPENSATORI CHE <u>CONTRASTANO</u> AUTONOMAMENTE LA SPINTA DI FONDO	COMPENSATORI CHE <u>NON CONTRASTANO</u> AUTONOMAMENTE LA SPINTA DI FONDO
- Angolare - Cardanico - Laterale - Laterale sferico - Giunto di smont. con l'aggiunta di tiranti di forza	- Assiale - Universale - Giunto di smontaggio senza tiranti di forza

Un'altra forza di reazione che non deriva dalla pressione interna, ma dalle caratteristiche costruttive del soffietto, è la cosiddetta Rigidità Elastica.

Questa forza deriva dalla resistenza che il soffietto offre alla deformazione causata dal lavoro che deve svolgere (corsa); essa si divide in:

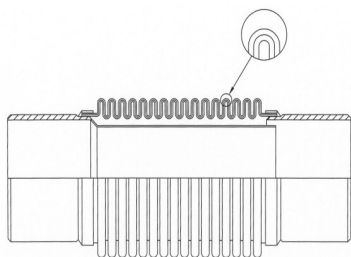
- Rigidità assiale (comp. assiale) è una forza assiale misurata in Newton / millimetro (N/mm).
- Rigidità angolare (comp. angolare) è una coppia misurata in Newton metro / grado (Nm/grado).
- Rigidità laterale (comp. laterale e universale) è una forza di taglio perpendicolare al movimento misurata in Newton / millimetro (N/mm).

La reazione totale del soffietto si trova moltiplicando la rigidità per la corsa da effettuare.

COEFFICIENTI CORRETTIVI DELLA PRESSIONE E DEL MOVIMENTO VALIDI PER L'ACCIAIO INOX AUSTENITICO ASTM A 240 Tp. 321

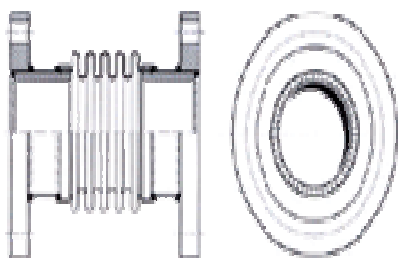
TEMPERATURA		MODULO DI ELASTICITÀ "E"	SOLLECITAZIONE AMMISSIBILE "Sa"	COEFFICIENTI CORRETTIVI	
°C	°F	EJMA (ED. '93) Tab.2, Sez. C [N/mm ²] [MPa]	ASME B31.1 Tab.A-3, (Ed. '92) [N/mm ²] [MPa]	Pressione "KP"	Movimento "KC"
20	68	195.179	129,62	1,000	1,000
40	104	193.859	128,82	0,994	1,001
60	140	192.523	121,62	0,938	0,951
80	176	191.186	114,43	0,883	0,901
100	212	189.799	108,22	0,835	0,859
120	248	188.310	104,00	0,802	0,832
140	284	186.820	99,78	0,770	0,804
160	320	185.469	96,11	0,741	0,780
180	356	184.228	92,89	0,717	0,759
200	392	182.987	89,66	0,692	0,738
220	428	181.360	87,20	0,673	0,724
240	464	179.622	84,97	0,656	0,712
260	500	177.885	82,74	0,638	0,700
280	536	176.644	81,25	0,627	0,693
300	572	175.403	79,76	0,615	0,685
320	608	174.162	78,38	0,605	0,678
340	644	172.921	77,39	0,597	0,674
360	680	171.680	76,39	0,589	0,670
380	716	170.218	75,62	0,583	0,669
400	752	168.480	75,13	0,580	0,671
420	788	166.743	74,63	0,576	0,674
440	824	165.171	74,13	0,572	0,676
460	860	163.682	73,64	0,568	0,677
480	896	162.192	73,14	0,564	0,679
500	932	160.482	73,08	0,564	0,686
520	968	158.745	72,59	0,560	0,689
540	1004	157.008	71,04	0,548	0,681
560	1040	155.270	65,09	0,502	0,631
580	1076	153.533	55,19	0,426	0,541
600	1112	151.630	44,43	0,343	0,441

ASSIALI ITG W PN 16



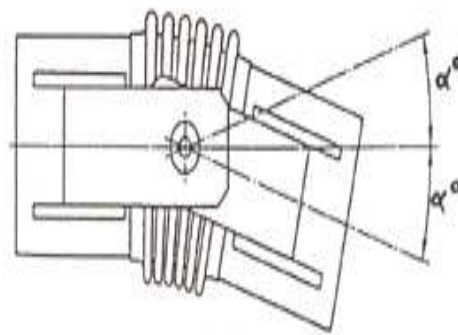
I compensatori assiali W PN 16, sono composti da soffiETTO e convogliatore interno in acciaio inox e raccordati con manicotti o flange UNI PN 16 in acciaio al carbonio verniciato. Questi compensatori vengono impiegati prevalentemente per gli impianti di acqua fredda o calda, vapore, olio diatermico, condizionamento, ed in tutte quelle situazioni dove si ha la necessità di assorbire delle dilatazioni assiali, anche grazie al convogliatore interno, che evita fenomeni di microturbolenza, agevolando così il passaggio del fluido stesso. I diametri disponibili vanno dal DN 20 al DN 200.

ASSIALI E ANTIVIBRANTI



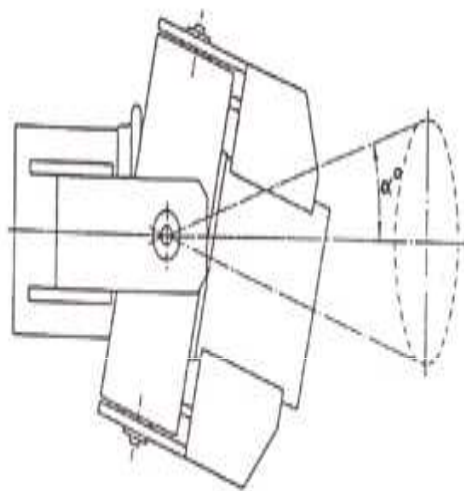
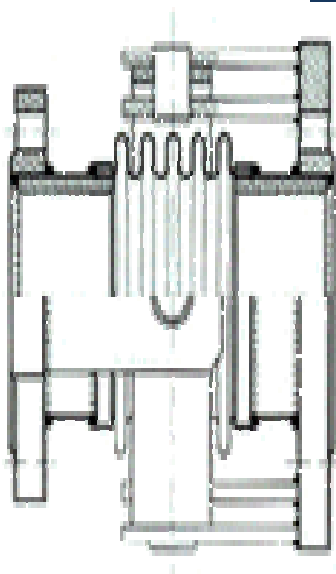
I compensatori assiali sono costruiti con soffiETTO pluriparete in acciaio inox AISI 304, 321 o 316, con numero diverso di pareti in funzione della pressione nominale PN, con o senza convogliatore e raccordati nell'esecuzione standard, con manicotti a saldare (M), flange fisse (F) o girevoli (FL), tutti in acciaio al carbonio verniciato (a richiesta con terminali in acciaio inox). Possiamo fornire compensatori certificati in categoria P.E.D. e con diametri che arrivano anche oltre il DN 2000.

ANGOLARI



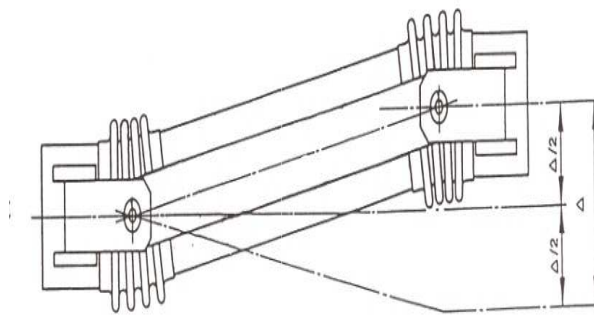
I compensatori angolari sono costruiti con soffiETTO pluriparete in acciaio inox AISI 304, 321 o 316, con numero diverso di pareti in funzione della pressione nominale PN e raccordati nell'esecuzione standard, con manicotti a saldare (NM) o flange fisse (NF) in acciaio al carbonio verniciato (a richiesta con terminali in acciaio inox). Questi compensatori sono progettati per assorbire corse angolari su un solo piano e normalmente vanno utilizzati in coppie o in terne. Possiamo fornire compensatori certificati in categoria P.E.D.

CARDANICI



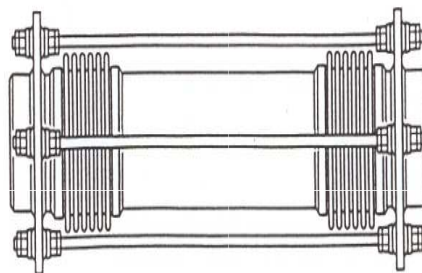
I compensatori cardanici sono costruiti con soffiETTO pluriparete in acciaio inox AISI 304, 321 o 316, con numero diverso di pareti in funzione della pressione nominale PN e raccordati nell'esecuzione standard, con manicotti a saldare (DM) o flange fisse (DF) in acciaio al carbonio verniciato (a richiesta con terminali in acciaio inox). Questi compensatori sono progettati per assorbire corse angolari su tutti i piani e normalmente vanno utilizzati in coppie o in terne. Possiamo fornire compensatori certificati in categoria P.E.D.

LATERALI



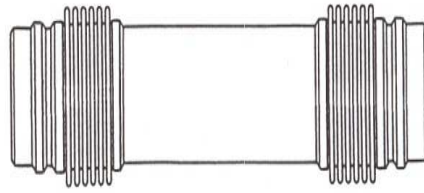
I compensatori laterali sono costruiti con soffietto pluriparete in acciaio inox AISI 304, 321 o 316, con numero diverso di pareti in funzione della pressione nominale PN e raccordati nell'esecuzione standard, con manicotti a saldare (LM) o flange fisse (LF) in acciaio al carbonio verniciato (a richiesta con terminali e tubo intermedio in acciaio inox). Questi compensatori sono progettati per assorbire corse laterali su un solo piano essendo l'equivalente di due compensatori angolari che lavorano in sinergia. Possiamo fornire compensatori certificati in categoria P.E.D..

LATERALI SFERICI



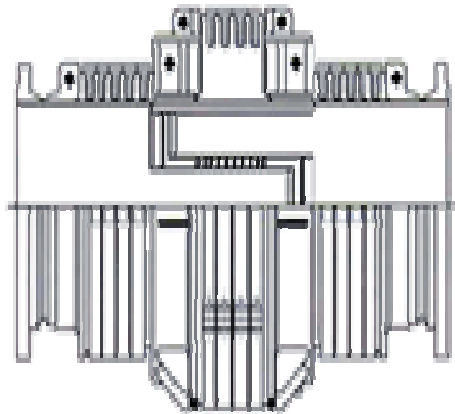
I compensatori laterali sferici sono costruiti con soffietto pluriparete in acciaio inox AISI 304, 321 o 316, con numero diverso di pareti in funzione della pressione nominale PN e raccordati nell'esecuzione standard, con manicotti a saldare (SM) o flange fisse (SF) in acciaio al carbonio verniciato (a richiesta con terminali e tubo intermedio in acciaio inox). Questi compensatori sono progettati per assorbire corse laterali su tutti i piani, essendo l'equivalente di due compensatori cardanici che lavorano in sinergia. Possiamo fornire compensatori certificati in categoria P.E.D..

UNIVERSALI



I compensatori universali sono costruiti con soffiETTO pluriparete in acciaio inox AISI 304, 321 o 316, con numero diverso di pareti in funzione della pressione nominale PN e raccordati nell'esecuzione standard, con manicotti a saldare (UM) o flange fisse (UF) in acciaio al carbonio verniciato (a richiesta con terminali e tubo intermedio in acciaio inox). Questi compensatori sono progettati per assorbire corse assiali e laterali su tutti i piani. Possiamo fornire compensatori certificati in categoria P.E.D..

A SPINTA ELIMINATA



I compensatori a spinta eliminata sono costruiti con soffiETTO pluriparete in acciaio inox AISI 304, 321 o 316, con numero diverso di pareti in funzione della pressione nominale PN e raccordati nell'esecuzione standard, con manicotti a saldare (EM) o flange fisse (EF) in acciaio al carbonio verniciato (a richiesta con terminali e carpenteria in acciaio inox). Questi compensatori sono progettati per assorbire corse assiali, eliminando autonomamente la spinta di fondo, grazie ad una perfetta bilanciatura delle aree efficaci dei soffiETTI che lo compongono. Possiamo fornire compensatori certificati in categoria P.E.D.

EQUIPAGGIAMENTI OPZIONALI

Tutti i modelli di compensatori e giunti di smontaggio descritti nelle schede precedenti, possono essere essere forniti a richiesta di un convogliatore interno che ha la specifica funzione di evitare:

- Fenomeni rumorosi dovuti all'alta velocità di passaggio del fluido convogliato.
- Microturbolenze dovute alle onde del soffietto.
- Perdite di carico.
- Abrasioni dovute al passaggio stesso del fluido (corpi solidi eventualmente presenti).

Inoltre è possibile fornire i compensatori flangiati, anziché con flange fisse (saldate direttamente al soffietto), letto), con flange girevoli, costituite da flange rettificata nel diametro di passaggio e montate su cartelle in acciaio acciaio inox, a loro volta saldate al soffietto. In questo modo la flangia è libera di ruotare sulla cartella, consentendo tendo un facile montaggio in caso di disallineamento dei fori delle flange esistenti (tubazione o altro).

La Flex industrial Group è in grado di realizzare comunque compensatori speciali, in base alle necessità della della sua clientela.

MATERIALI

Soffietto:	Acciaio inox AISI 304 e 321 (Standard) Acciaio inox AISI 316L (A richiesta)
Convogliatore:	Acciaio inox AISI 304 (Standard) Acciaio inox AISI 316 (A richiesta)
Flange e manicotti:	Acciaio al carbonio (Standard) Acciaio inox AISI 304 (A richiesta) Acciaio inox AISI 316 (A richiesta)
Cartelle:	Acciaio inox AISI 304 (Standard) Acciaio inox AISI 316L (A richiesta)
Tiranti di smontaggio:	Acciaio inox AISI 304 (Standard) Acciaio inox AISI 316 (A richiesta)
Altri tiranti e carpenteria:	Acciaio al carbonio (Standard) Acciaio inox AISI 304 (A richiesta) Acciaio inox AISI 316 (A richiesta)



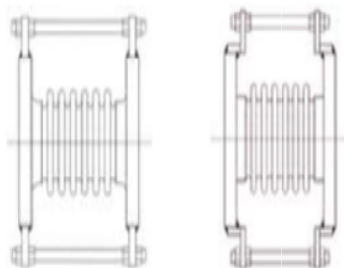
DATI TECNICI E DIMENSIONALI

In caso di compensatori flangiati, la lunghezza libera va aumentata di 10 mm

DN	Lunghezza Libera	Corsa in compressione	Corsa in allungamento	Corsa assiale Totale	PN a 20°C (*)	Area efficace Am
mm	mm	mm	mm	mm	bar	cm ²
20	250	-20	+10	30	16	5
25	250	-22	+10	32	16	8
32	265	-22	+10	32	16	14
40	265	-27	+13	40	16	20
50	290	-30	+15	45	16	32
65	290	-30	+15	45	16	50
80	295	-30	+15	45	16	67
100	300	-33	+17	50	16	109
125	310	-33	+17	50	16	164
150	340	-33	+17	50	16	241
200	350	-33	+17	50	16	419

(*): Per altre temperature di esercizio, fare riferimento alla tabella dei coefficienti correttivi, che potete trovare nel nostro catalogo specifico COMPENSATORI E GIUNTI DI SMONTAGGIO.

GIUNTI DI SMONTAGGIO:



I giunti di smontaggio vengono utilizzati per la rimozione di valvole o altri elementi, quando tale operazione risulta impossibile o difficoltosa a causa di flange con gradino o incamerature; infatti questi giunti, permettono una “corsa di smontaggio” in compressione di circa 20 mm, che consente lo svincolo dell’elemento da rimuovere, in modo facile e sicuro.

Questa “corsa di smontaggio” si ottiene agendo sui dadi degli appositi “tiranti di smontaggio” (o manovra), che vanno però lasciati allentati dopo l’installazione, per consentire al giunto di assorbire eventuali movimenti di assestamento, cedimenti del terreno, o piccole dilatazioni.

Nella configurazione standard i giunti di smontaggio, vengono forniti flangiati e con i soli tiranti di smontaggio i quali da soli però, non sono in grado di contenere autonomamente la spinta di fondo; per ovviare a questo problema è necessario equipaggiare i giunti di smontaggio (a richiesta), con appositi tiranti di forza, che vanno a sostituire alcuni dei bulloni di fissaggio tra il giunto e l’elemento da rimuovere.

Di seguito vengono riportate due illustrazioni relative a quanto sopra descritto.

CON SOFFIETTO



I giunti di smontaggio sono costruiti con soffietto pluriparete in acciaio inox AISI 304, 321 o 316, con numero diverso di pareti in funzione della pressione nominale PN e raccordati con flange fisse in acciaio al carbonio verniciato (a richiesta con flange in acciaio inox). Questi giunti possono essere forniti con o senza convogliatore e nei casi dove non è possibile prevedere i punti fissi, si possono fornire con tiranti di forza, per contenere la spinta di fondo. Possiamo fornire giunti di smontaggio certificati in categoria P.E.D. e con diametri che arrivano anche oltre il DN 2000.

MODELLI GIUNTI DI SMONTAGGIO

I modelli di giunto di smontaggio che è possibile fornire sono:

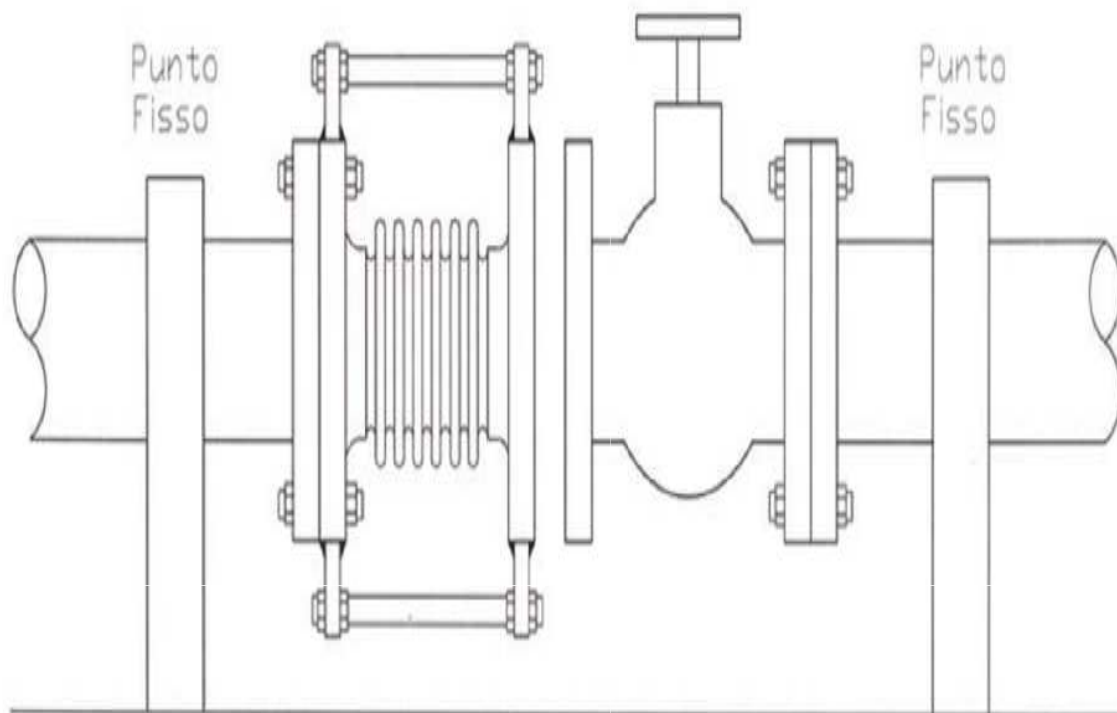
GS = Giunto di smontaggio semplice

GSC = Giunto di smontaggio con convogliatore

GSF = Giunto di smontaggio con tiranti di forza

GSCF = Giunto di smontaggio con convogliatore e tiranti di forza

GIUNTO DI SMONTAGGIO CON I SOLI TIRANTI DI SMONTAGGIO



ANTIVIBRANTI

Giunti antivibranti per distribuzione gas, utilizzati per il collegamento di bruciatori a gas. Il soffietto è realizzato in acciaio inox AISI 316L.

Per il modello a manicotto, i raccordi sono filettati gas maschio/maschio in acciaio inox AISI 304 per i diametri 1/2" e 3/4" ed in acciaio al carbonio verniciato per i diametri da 1" al 2". Inoltre per tutti i diametri, è stata prevista una scanalatura antitorsione, per evitare problemi durante il montaggio.

Il modello flangiato invece è raccordato con flange girevoli UNI PN 16 in acciaio al carbonio zincato.

La buona flessibilità e la resistenza meccanica di questi giunti consente di attenuare le vibrazioni generate dal bruciore. Il giunto inoltre compensa gli effetti dovuti alle dilatazioni termiche ed agli assestamenti del terreno e delle strutture (ad esempio per serbatoi di stoccaggio).

I giunti antivibranti attenuano le vibrazioni provocate da pompe, compressori ed apparecchiature simili e riduce gli effetti dovuti ai "colpi d'ariete".



Gli antivibranti sono l'ideale per il collegamento dei bruciatori a gas delle caldaie. I modelli disponibili possono essere flangiati o con manicotti filettati maschio (per il 2" doppia versione):

- dal DN 1/2" al 2" raccordi maschio / maschio
- dal DN 2" al 8" flange girevoli UNI PN 16

I materiali impiegati per realizzare questi antivibranti sono l'acciaio inox AISI 316L per la parte ondulata e l'acciaio inox AISI 304 per i raccordi filettati del 1/2" e del 3/4", mentre da 1" al 2" e per le flange, si utilizza l'acciaio al carbonio.

GIUNTI IN GOMMA



I giunti in gomma vengono costruiti con diversi tipi di mescola in funzione del fluido convogliato (EPDM, NBR, NEOPRENE, HYPALON, VITON ecc.). Normalmente vengono forniti con flange UNI PN 10, 16 o ANSI 150 in acciaio al carbonio zincato, ma a richiesta si possono fornire altri tipi di flangiatura e materiali (UNI PN 25/40, ANSI 300 o INOX 304, 316 ecc.). La versatilità di questi giunti li rende idonei all'utilizzo come antivibranti/compensatori, in quasi tutti gli impianti civili e industriali. I diametri disponibili a magazzino, vanno dal DN 25 al 700, ma abbiamo anche realizzato diametri fino al 2300 con limitatori di corsa ed anelli per il vuoto.

FLEX



Il giunto in gomma B-FLEX è utilizzato prevalentemente negli impianti civili per acqua. E' raccordato con bocchettone femmina 3 pezzi filettato GAS in ghisa, ma a richiesta anche in acciaio inox, bronzo, ottone, che lo rende molto più idoneo all'utilizzo in impianti sanitari o nelle vicinanze del mare, dove a causa della salsedine si ha un invecchiamento precoce di tutti i materiali utilizzati. I diametri disponibili a magazzino, vanno dal DN 3/4" al 3_

C - FLEX



Questi giunti a differenza dei giunti in gomma classici (che consentono anche movimenti assiali, angolari e laterali), sono impiegati unicamente per smorzare piccole vibrazioni e consentire un isolamento elettrico all'impianto. Vengono installati insieme a pompe o valvole ed in qualunque situazione dove si vogliono abbattere vibrazioni o rumori di funzionamento. La raccordatura di questi giunti, è costituita da flange con fori filettati integrate nella gomma, con flangiatura UNI PN 16 (fornibile anche PN 10 o PN 6) e i diametri disponibili vanno dal DN 20 al DN 200.

D - FLEX



I giunti in gomma flangiati D-FLEX sono costruiti con corpo a doppia onda, per consentire movimenti più estesi rispetto al modello A-FLEX. Questi giunti infatti vengono impiegati nelle situazioni dove il modello a mono onda non riesce ad arrivare, in quanto i movimenti assiali, angolari e laterali richiesti, sono maggiori. Come per gli altri modelli flangiati, anche il modello D-FLEX può essere costruito con diversi tipi di mescola in funzione del fluido convogliato (EPDM, NBR, NEOPRENE, HYPALON, VITON ecc.). Attualmente questi giunti vengono forniti a richiesta con qualsiasi tipo di flange (UNI PN 6, 10, 16, 25 ecc., ANSI 150, 300 ecc.) e con vari materiali (acciaio al carbonio, INOX 304, 316 ecc.). I diametri disponibili a richiesta, vanno dal DN 25 al 700.

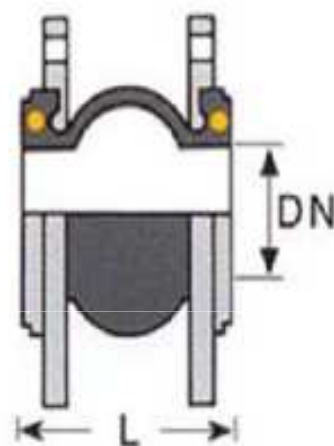
SPOOL TYPE



I giunti in gomma SPOOL TYPE vengono costruiti con diversi tipi di mescola in funzione del fluido convogliato (EPDM, NBR, NEOPRENE, HYPALON, VITON ecc.). La particolarità che contraddistingue questo tipo di giunto rispetto ai precedenti è la forma del corpo in gomma. Infatti mentre negli altri modelli flangiati, la tenuta del corpo in gomma è garantita da un gradino rinforzato, che trova la sua sede nella scanalatura della flangia, per il SPOOL TYPE il corpo in gomma viene costruito "già flangiato" (vedi la figura), nel senso che è stata fatta una vera e propria "sbordatura" forata, che si interpone tra la flangia vera e propria e la controflangia. Il vantaggio di questi giunti è che offrono una migliore tenuta rispetto a quelli con il gradino, in quanto la flangia in gomma funge anche da guarnizione; ed è per questo motivo che è possibile realizzare giunti di grossi diametri anche fino al DN 3000, corredati di tutti gli accessori richiesti (limitatori di corsa, anelli per il vuoto ecc.) e su specifica richiesta del cliente. Come per gli altri modelli, anche per questo, sono possibili tutte le flangiature (UNI PN 6, 10, 16, 25 ecc., ANSI 150, 300 ecc.) e con i vari materiali (Acciaio al carbonio, INOX 304, 316 ecc.).

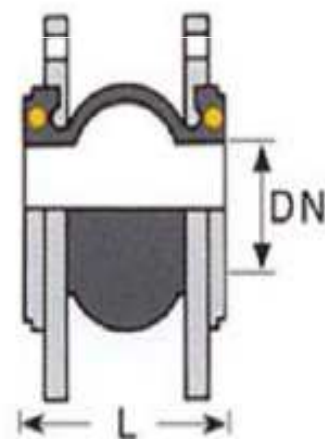
DATI TECNICI

DN	Lungh. Libera "L"	Corsa in compr.	Corsa in allung.	Corsa angol.	Corsa laterale	Press. Positiva	Press. negativa	Peso
Mm	mm	mm	mm	gradi	mm	Bar	mm Hg	Kg
25	152	13	9,5	15	13	16	650	2,02
32	152	13	9,5	15	13	16	650	3,27
40	152	13	9,5	15	13	16	650	3,77
50	152	13	9,5	15	13	16	650	4,39
65	152	13	9,5	15	13	16	650	5,62
80	152	13	9,5	15	13	16	650	6,49
100	152	16	9,5	15	13	16	650	7,40
125	152	16	9,5	15	13	16	650	9,54
150	152	16	9,5	15	13	16	650	12,80
200	152	16	9,5	15	13	16	650	17,30
250	203	16	13	15	19	16	650	25,55
300	203	19	13	15	19	16	650	31,35
350	203	19	13	15	19	8	650	40,50
400	203	19	13	15	19	8	650	47,50
450	203	19	13	15	19	8	650	59,40
500	203	19	13	15	19	8	650	67,90
600	254	19	13	15	19	8	650	86,00
700	254	19	13	15	19	8	650	105,00



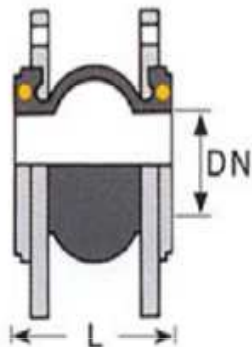
DATI TECNICI FLEX S

DN	Lungh. Libera "L"	Corsa in compr.	Corsa in allung.	Corsa angol.	Corsa laterale	Press. positiva	Press. negativa	Peso
mm	mm	mm	mm	gradi	mm	Bar	mm Hg	Kg
25	130	12	9	15	12	16	650	1,99
32	130	12	9	15	12	16	650	3,23
40	130	12	9	15	12	16	650	3,73
50	130	12	9	15	12	16	650	4,34
65	130	12	9	15	12	16	650	5,55
80	130	12	9	15	12	16	650	6,41
100	130	14	9	15	14	16	650	7,26
125	130	14	9	15	14	16	650	9,37
150	130	14	9	15	14	16	650	12,59
200	130	14	9	15	14	16	650	16,98
250	130	14	9	15	14	16	650	24,17
300	130	16	9	15	16	16	650	29,55



DATI TECNICI FLEX V

DN	Lungh. Libera "L"	Corsa in compr.	Corsa in allung.	Corsa angol.	Corsa laterale	Press. positiva	Press. negativa	Peso
mm	mm	mm	mm	gradi	mm	Bar	mm Hg	Kg
25	95	8	4	15	8	16	650	2,75
32	95	8	4	15	8	15	650	2,95
40	95	8	4	15	8	15	650	3,45
50	105	8	5	15	8	15	650	3,81
65	115	12	6	15	10	15	650	5,37
80	130	12	6	15	10	15	650	6,41
100	135	18	10	15	12	15	650	6,90
125	170	18	10	15	12	15	650	10,84
150	180	18	10	15	12	15	650	13,80
200	205	25	14	15	22	15	650	20,61
250	240	25	14	15	22	15	650	24,65
300	260	25	14	15	22	15	650	37,65
350	265	25	16	15	22	8	650	49,30
400	265	25	16	15	22	8	650	59,16
450	265	25	16	15	22	8	650	69,03
500	265	25	16	15	22	8	650	87,40



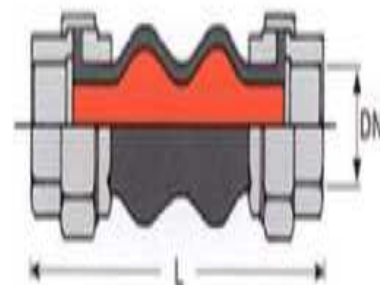
DATI TECNICI D - FLEX

DN	Lungh. Libera "L"	Corsa in compr.	Corsa in allung.	Corsa angol.	Corsa laterale	Press. positiva	Press. negativa	Peso
mm	mm	mm	mm	gradi	mm	Bar	mm Hg	Kg
40	175	50	30	35	45	15	650	
50	175	50	30	35	45	15	650	
65	175	50	30	35	45	15	650	
80	175	50	30	35	45	15	650	
100	225	50	35	35	40	15	650	
125	225	50	35	35	40	15	650	
150	225	50	35	35	40	15	650	
200	325	60	35	30	35	15	650	
250	325	60	35	30	35	15	650	
300	325	60	35	30	35	15	650	
350	350	40	30	20	30	8	650	
400	350	40	30	20	30	8	650	
450	350	40	30	20	30	8	650	
500	350	40	30	20	30	8	650	
600	350	40	30	20	30	8	650	



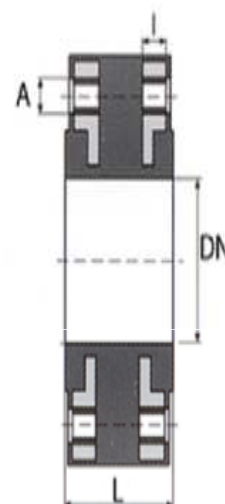
DATI TECNICI B - FLEX

DN	Lungh. Libera "L"	Corsa in compr.	Corsa in allung.	Corsa angol.	Corsa laterale	Press. positiva	Press. negativa	Peso
mm	mm	mm	mm	gradi	mm	Bar	mm Hg	Kg
20	195	22	6	30	22	10	400	0,68
25	205	22	6	25	22	10	400	1,04
32	212	22	6	25	22	10	400	1,37
40	215	22	6	20	22	10	400	1,84
50	220	22	6	15	22	10	400	2,44
65	225	22	6	12	22	10	400	3,90
80	240	22	6	10	22	10	400	5,29



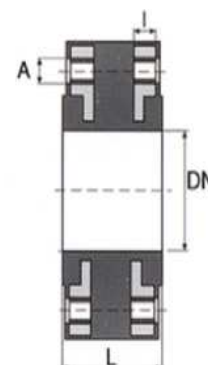
DATI TECNICI C-FLEX (FLANGE PN 6)

DN	Lungh. Libera "L"	Numero di fori "A"	Filettatura "A"	Profondità della filettatura "I"	Pressione positiva	Peso
mm	mm	N°	M	mm	Bar	Kg
20	70	4	M10	14	10	1,3
25	70	4	M10	16	10	1,6
32	70	4	M12	16	10	2,3
40	70	4	M12	16	10	2,8
50	70	4	M12	16	10	3,2
65	70	4	M12	16	10	3,7
80	70	4	M16	18	10	5,7
100	70	4	M16	18	10	6,7
125	70	8	M16	18	10	8,1
150	70	8	M16	18	10	10,1
200	90	8	M16	20	10	14



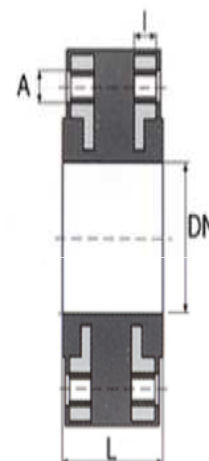
DATI TECNICI C-FLEX (FLANGE PN 10)

DN	Lungh. Libera "L"	Numero di fori "A"	Filettatura "A"	Profondità della filettatura "I"	Pressione positiva	Peso
mm	mm	N°	M	mm	Bar	Kg
20	70	4	M12	14	10	1,8
25	70	4	M12	16	10	2,4
32	70	4	M16	16	10	3,4
40	70	4	M16	16	10	3,9
50	70	4	M16	16	10	4,5
65	70	4	M16	16	10	5,5
80	70	8	M16	18	10	5,8
100	70	8	M16	18	10	6,9
125	70	8	M16	18	10	9,1
150	70	8	M20	18	10	11,3
200	90	8	M20	20	10	16,7



DATI TECNICI FIG C-FLEX (FLANGE PN 16)

DN	Lungh. Libera "L"	Numero di fori "A"	Filettatura "A"	Profondità della filettatura "I"	Pressione positiva	Peso
mm	mm	N°	M	mm	Bar	Kg
20	70	4	M12	14	10	1,8
25	70	4	M12	16	10	2,4
32	70	4	M16	16	10	3,4
40	70	4	M16	16	10	3,9
50	70	4	M16	16	10	4,5
65	70	4	M16	16	10	5,5
80	70	8	M16	18	10	5,8
100	70	8	M16	18	10	6,9
125	70	8	M16	18	10	9,1
150	70	8	M20	18	10	11,3
200	90	12	M20	20	10	16,7



CARATTERISTICHE CHIMICHE DELLE DIVERSE MESCOLE

EPDM (EPDM): La gomma EPDM assicura un'ottima resistenza a: ossidazione, ozono, invecchiamento a caldo, acidi diluiti, Sali, basi ed esteri. Questo tipo di gomma è idoneo al passaggio di: acqua calda o fredda, acqua di mare, acque di scarico leggermente acide, acqua di raffreddamento contenente anticorrosivo o anticongelante e aria. Idoneo al contatto con acqua potabile, secondo la circolare del Ministero della Sanità N° 102 del 2/12/1978 Sez. 2 Parte A (*).

NITRILE (BUNA-N / NITRILE): La gomma NITRILICA assicura eccellenti caratteristiche di resistenza ai gas naturali e di cokeria, agli oli minerali, combustibili e lubrificanti, ai carburanti con contenuto di sostanze aromatiche inferiori al 30%. Ottima resistenza al metano, etano, eptano ecc. agli idrocarburi alifatici, ai grassi, agli oli animali e vegetali (*).

NEOPRENE: La gomma NEOPRENE è idonea all'utilizzo con acqua calda e fredda, acqua marina e aria compressa, acidi moderati, vari solventi (*).

NITRILE BIANCO (NITRILE BIANCO): La gomma NITRILE BIANCO è idonea al passaggio di prodotti alimentari in genere, acqua potabile e in tutte le situazioni dove sono richiesti requisiti di atossicità e sicurezza alimentare (*).

HYPALON / VITON / P.T.F.E.: La gomma HYPALON viene generalmente impiegata con acidi, basi caustici e aggressivi, freon, idrossidi, ozono, soluzioni alcaline e di ipoclorito e con idrocarburi alifatici.

Il VITON è invece un tipo di mescola che si adatta perfettamente all'utilizzo con acidi anche aggressivi come l'acido solforico concentrato al 100%.

L'unica mescola che potremmo definire universale è il P.T.F.E.: questo materiale infatti è l'unico che può essere utilizzato con praticamente tutti i tipi di fluido catalogati nelle più diffuse schede chimico / tecniche del settore (alimentari, chimici, idrocarburi ecc.)! (*).

(*): Le informazioni sopra riportate sono generiche. Per maggiori chiarimenti non esitate a contattarci.

CARPENTERIA E PIPING

Costruzione di strutture e parti in acciaio al carbonio, acciaio inox, alluminio.

Siamo in grado di seguire il cliente passo passo dalla fase della progettazione fino alla fase della produzione in serie.

Grazie ad un sistema di rilevazione dei tempi, siamo in grado di programmare la produzione tramite distinte basi, ordini di lavoro, garantendo i tempi di consegna concordati in partenza.

L'azienda stabilisce, documenta e attua un sistema di gestione per la qualità che mantiene costantemente aggiornato, perseguendo il miglioramento della sua efficacia.

Sistema Qualità UNI EN ISO 9001-2000,

SINCERT

[CERTO]

SISTEMA QUALITA'
CERTIFICATO
UNI EN ISO 9001:2000
ATT.N° 1252

UNI EN ISO/TS 16949:2002,

[CERTO]

SISTEMA QUALITA' CERTIFICATO
ISO/TS 16949:2002
ATT.N° 60799

International Welding Inspector Basic (IWI-B) e Patentini in accordo con la normativa UNI EN 287-1.

Esempi di produzioni Automotive



Esempi di produzioni Carpenteria e Piping



SUPPORTI A RULLO

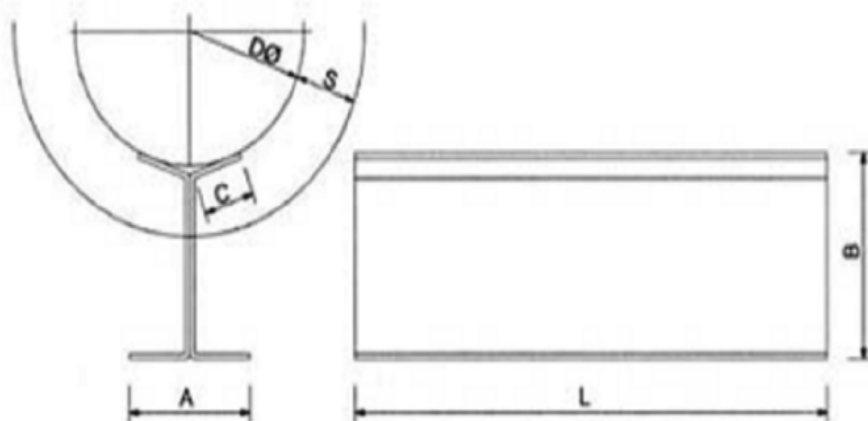
TIPO S e SL



I supporti a rullo tipo "S" e "SL" sono utilizzati con le tubazioni coibentate. Infatti questo tipo di rullo è composto dal supporto a rullo vero e proprio ("S") e da una "sella" ("SL"), che viene saldata nella parte superiore, al tubo di acciaio, mentre la parte inferiore viene appoggiata al rullo; in questo modo la sella diventa solidale al tubo e quindi gli permette di scorrere sul rullo, inoltre lo si può rivestire con la coibentazione, lasciando solo una feritoia per l'alloggiamento della sella "SL". Anche per questo supporto a rullo, la carpenteria ed il rullo sono realizzati in acciaio al carbonio zincato bianco, mentre il perno è in acciaio inox e la bronzina è a base di P.T.F.E. a basso attrito statico e dinamico

SELLA "SL" PER SUPPORTO A RULLO TIPO "S":

- **Carpenteria:** Fe37B – Fe42B



Tipo di sella	Diametro tubo	Carico verticale	S	L	A	B	C
modello	mm	Kg	mm	mm	mm	mm	mm
SL 60	0 ÷ 80	350	40	200	60	80	24
SL 75	50 ÷ 180	600	60	300	60	95	33
SL 100	100 ÷ 300	1000	80	300	92	125	58

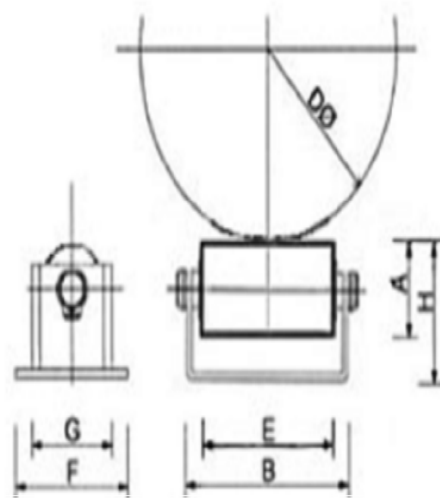
TIPO L



I supporti a rullo tipo "L", (come per il tipo "D") sono utilizzati per sostenere tubazioni non coibentate, con la differenza che non possono fungere da guida laterale, in quanto non sono conici. Ma proprio questo particolare, li rende utilizzabili quando i suddetti piccoli movimenti, sono voluti, nel senso che la tubazione necessita di questi piccoli spostamenti per compensarne altri, generati dalle tratte alle quali è collegata. Come guide laterali spesso invece vengono utilizzati in terne. La carpenteria ed il rullo sono realizzati in acciaio al carbonio zincato bianco, mentre il perno è in acciaio inox e la bronzina è a base di P.T.F.E. a basso attrito statico e dinamico.

SUPPORTO A RULLO TIPO "L":

- **Rullo:** Acciaio al carbonio zincato
- **Carpenteria:** Acciaio al carbonio zincato
- **Perno:** Acciaio inox AISI 304
- **Bronzina:** sinterizzata a base di P.T.F.E.



Tipo di supporto	Diametro tubo	Carico verticale	A	B	E	F	G	H
modello	mm	Kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm
L 40	0 ÷ 100	600	22	82	70	Vedi G	36	30
L 60	50 ÷ 150	600	22	110	97	Vedi G	36	30
L 100	80 ÷ 250	1000	46	110	80	98	66	58

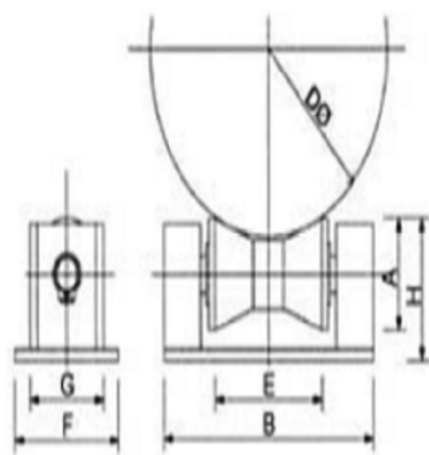
TIPO D



I supporti a rullo tipo "D" sono utilizzati per sostenere tubazioni non coibentate e per consentire un minimo di guida alla tubazione stessa, grazie alla sua forma conica. La carpenteria ed il rullo sono realizzati in acciaio al carbonio zincato bianco, mentre il perno è in acciaio inox e la bronzina è a base di P.T.F.E. a basso attrito statico e dinamico

SUPPORTO A RULLO TIPO "D":

- **Rullo:** Acciaio al carbonio zincato
- **Carpenteria:** Acciaio al carbonio zincato
- **Perno:** Acciaio inox AISI 304
- **Bronzina:** sinterizzata a base di P.T.F.E.



Tipo di supporto	Diametro tubo	Carico verticale	A	B	E	F	G	H
modello	mm	Kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm
D 50	25 ÷ 100	500	40	105	43	57	45	55
D 100	80 ÷ 200	1000	48	142	75	71	54	62

TUBI OLEODINAMICI



TUBI TERMOPLASTICI



TUBI TESSILI

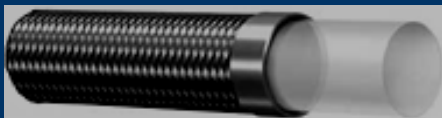


TUBI TRECCIATI



TUBI SPIRALATI

TUBI IN P.T.F.E.



LISCIO



CORRUGATO

TUBI FLESSIBILI IN P.T.F.E.

Prodotti con resine di P.T.F.E. caratterizzate da bassa permeabilità ed alta resistenza meccanica, i tubi estrusi vengono successivamente rivestiti con treccia in acciaio inox AISI 304 ad alta tenacità.

I tubi flessibili in P.T.F.E. con treccia inox, sono la giusta soluzione per il trasporto di vapore, gas, fluidi ed aggressivi chimici per alte temperature e pressioni.

L'ampia gamma di temperature raggiungibili (da - 73°C a + 260°C) consente ai nostri tubi di essere la giusta soluzione di innumerevoli problematiche tecniche in ogni campo industriale.

Disponibili speciali resine di P.T.F.E. approvate da FDA, che permettono l'uso dei nostri tubi con alimenti e bevande. L'assenza di perossidi, presenti nei normali tubi in gomma, rende il nostro tubo in P.T.F.E. la scelta idonea nell'industria automobilistica e nautica specialmente in presenza delle nuove benzine verdi. L'altissima resistenza all'olio freni, li rende ottimali per il settore motociclistico e racing.

Nella gamma di tubi PTFE con calza inox, proponiamo diverse soluzioni:

- Tubo estruso liscio con Semplice o Doppia calza in Acciaio Inox.
- Tubo estruso Convoluti, ad alta flessibilità, con Semplice o Doppia calza in Acciaio Inox.
- Tubo prodotto a mandrino, con struttura corrugata, a flessibilità implementata.

TUBI CORRUGATI IN P.T.F.E. CALZATI IN ACCIAIO INOX AISI304

P.T.F.E. CONVOLUTED HOSES BRAIDED AISI 304

DN		DIAMETRO INTERNO		DIAMETRO ESTERNO		RAGGIO MIN. DI CURVATURA	PRESSIONE /PRESSURE	
mm	Pollici	INTERNAL DIAMETER		EXTERNAL DIAMETER		MIN. BEND RADUS	20°C KG/cm3	
mm	Inches	MIN. mm	MAX. mm	MIN. mm	MAX. mm	mm	esercizio exercise	scoppio burst
9,5	3/8"	10	11	15	16,2	20	120	480
13	1/2"	13	14	18	19	25	110	440
16	5/8"	16	17	22	23	50	80	320
19	3/4"	19,5	20,5	26	27,5	65	70	280
22	7/8"	22	23	28	29,5	75	60	240
25	1"	25,5	26,5	33	34,5	89	50	200
29	1.1/4"	31,5	32,5	38	39,4	110	45	180
40	1.1/2"	37,5	38,5	44,5	45,9	120	40	160
25	2"	50,5	51,5	57	58,4	110	30	140
80	3"	71,2	78,8	89,5	98,7	310	20	80
100	4"	95	105	120,7	131,25	380	15	60



TUBI FLESSIBILI IN P.T.F.E. LISCII CALZATI IN ACCIAIO INOX AISI

304

P.T.F.E. FLEXIBLE HOSES BRAIDED AISI 304

DN		SPES. PARETE WALL THIK	Ø INT.	Ø EXT	PESO WEIGHT	PRESSIONE /PRESSURE 20°C KG/cm3		RAGGIO MIN. DI CURVATURA MIN. BEND RADUS
mm mm	pollici inches	mm	mm	mm	gr/mt exercise	esercizio exercise	scoppio burst	mm
3,2	1/8"	0,7	3,2	5,9	60	275	1100	25
5	3/16"	0,7	4,8	7,4	69	200	800	35
6	1/4"	0,7	6,35	9	87	175	700	45
8	5/16"	0,7	7,9	10,8	127	150	600	50
9,5	3/8"	0,7	9,5	12,4	145	135	540	55
10,3	13/32"	0,7	10,3	13,3	158	130	520	65
13	1/2"	0,7	12,7	15,7	212	120	480	70
16	5/8"	0,7	15,9	19,1	260	100	400	130
19	3/4"	0,8	19	22,2	321	90	360	190
22	7/8"	0,8	22,2	25,6	355	70	280	250
25	1"	0,8	25,4	29,3	450	65	260	270
29	1.1/8"	1	28,6	32,5	525	55	220	300



DN		SPES. PARETE WALL THIK	Ø INT.	Ø EXT	PESO WEIGHT	PRESSIONE /PRESSURE 20°C KG/cm3		RAGGIO MIN. DI CURVATURA MIN. BEND RADUS
mm mm	pollici inches	mm	mm	mm	gr/mt exercise	esercizio exercise	scoppio burst	mm
3,2	1/8"	1	3,2	6,5	70	275	1100	25
5	3/16"	0,9	4,8	7,8	90	200	800	35
6	1/4"	0,9	6,35	9,4	110	175	700	45
8	5/16"	0,9	7,9	11,2	150	150	600	50
9,5	3/8"	0,9	9,5	12,8	172	135	540	55
10,3	13/32"	0,9	10,3	13,6	184	130	520	65
13	1/2"	0,9	12,7	16	244	120	480	70
16	5/8"	0,9	15,9	19,2	300	100	400	130
19	3/4"	1	19	22,5	367	90	360	190
22	7/8"	1,1	22,2	26	410	70	280	250
25	1"	1,1	25,4	29,4	503	65	260	270
29	1.1/8"	1,1	28,6	32,6	585	55	220	300



DN		SPES. PARETE WALL THIK	Ø INT.	Ø EXT	PESO WEIGHT	PRESSIONE /PRESSURE 20°C KG/cm3		RAGGIO MIN. DI CURVATURA MIN. BEND RADUS
mm mm	pollici inches	Mm	mm	mm	gr/mt exercise	esercizio exercise	scoppio burst	mm
3,2	1/8"	1,1	3,2	6,6	-	-	-	25
5	3/16"	1,2	4,8	8,4	105	245	980	50
6	1/4"	1,2	6,35	9,9	126	200	800	100
8	5/16"	1,2	7,9	11,9	172	170	680	120
9,5	3/8"	1,2	9,5	13,5	207	160	640	130
10,3	13/32"	1,2	10,3	14,3	223	145	580	140
13	1/2"	1,2	12,7	16,7	293	130	520	160
16	5/8"	1,3	15,9	20,1	360	120	480	190
19	3/4"	1,3	19	23,3	423	95	380	230
22	7/8"	1,3	22,2	26,7	510	75	300	260
25	1"	1,4	25,4	30,1	640	70	280	310



TUBI COMPOSITI



TUBI TERMOSPLASTICI E CRIOGENICI



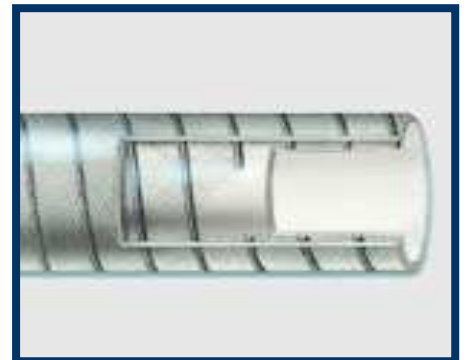
TUBI IN PA 11 – PA 12 – TPE - PU



TUBI IN GOMMA INDUSTRIALE



TUBI IN SILICONE



TUBI VENTILAZIONE

- BASSE – MEDIE – ALTE TEMPERATURE
- PER AGENTI CHIMICI ED ABRASIVI

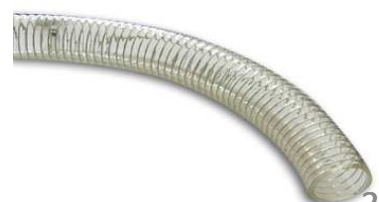
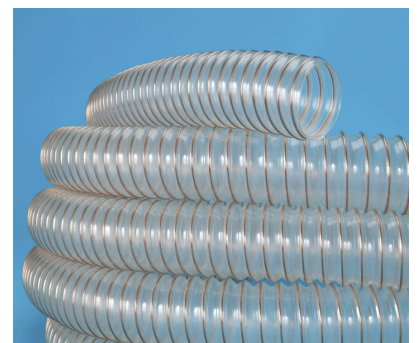
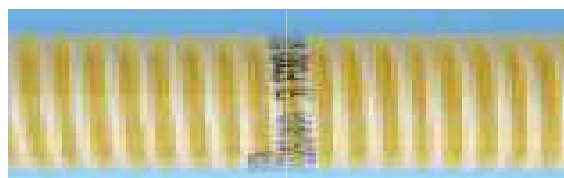


TUBI IN :

- PVC

- PU

Con spirale
armonica



TUBI DI: ASPIRAZIONE, VENTILAZIONE & CONDIZIONAMENTO



AC

Condotto flessibile realizzato con tessuto poliestere **spalmato** con resine poliolefiniche additivate e spirale in filo di acciaio armonico



AC THERM

Condotto flessibile realizzato con tessuto poliestere spalmato con resine poliolefiniche additivate e spirale in filo di acciaio armonico, rivestimento termoisolante in fibra di poliestere, dello spessore di mm.25/16 kg/mc, guaina esterna antivapore in resina poliolefinica additivata.



C20

Condotto flessibile realizzato con tessuto di poliestere spalmato di PVC e spirale in filo di acciaio armonico.



F10

Condotto flessibile realizzato con film di resine poliolefiniche additivate e spirale in filo di acciaio armonico.



AL

Condotto flessibile realizzato con doppia parete di alluminio/poliestere e spirale elicoidale incorporata in filo di acciaio armonico.



ALU

Condotto flessibile realizzato con lamine di alluminio aggraffato in spirale (doppia aggraffatura molto resistente)



M90/P

Tubo flessibile realizzato con tessuto in poliammide spalmato di PVC sui due lati e spirale incorporata in filo armonico. La speciale esecuzione consente l'impiego in tutte le installazioni di aspirazione e ventilazione dell'aria anche con parti in movimento.

CARATTERISTICHE

- COLORE: Grigio (Nero a richiesta)
- PEZZATURE: 10 m. standard (a richiesta fino a 20 m.)
- REAZIONE AL FUOCO: classe 1 norme UNI 8456/87 UNI 9174/87 + UNI 9174/A1/96
- TEMPERATURE IMPIEGO: -20°C +90°C (+120°C punte)
- RAGGIO DI CURVATURA: R 0,7 x Ø
- COMPRIMIBILITA' ASSIALE: 8:1

APPLICAZIONI

Aspirazione fumi, gas e vapori. Ventilazione ed aerazione. Condizionamento navale e civile.

M90/FV

Tubo flessibile realizzato con tessuto in fibra di vetro spalmato di PVC sui due lati e spirale incorporata in filo armonico. La speciale esecuzione consente l'impiego in tutte le installazioni di aspirazione e ventilazione dell'aria anche con parti in movimento.

CARATTERISTICHE

- COLORE: Nero
- PEZZATURE: 10 m. standard (a richiesta fino a 20 m.)
- REAZIONE AL FUOCO: Classe M1 (NF P92 503)
- TEMPERATURE IMPIEGO: -20°C +90°C (+120°C punte)
- RAGGIO DI CURVATURA: R 0,7 x Ø
- COMPRIMIBILITA' ASSIALE: 8:1

DATI TECNICI

Diametro mm.	Pressione di esercizio bar*	Depressione di esercizio bar*	Raggio di curvatura interno mm	Peso gr/mt
40	0,90	0,24	25	120
50	0,80	0,20	35	145
60	0,80	0,16	42	170
70	0,70	0,14	49	198
80	0,60	0,10	56	227
100	0,50	0,09	70	285
120	0,50	0,08	85	342
130	0,40	0,08	92	370
150	0,25	0,06	105	427
160	0,20	0,06	110	527
180	0,20	0,06	130	590
200	0,20	0,05	140	660
250	0,10	0,04	175	825
300	0,06	0,03	210	990
350	0,05	0,02	245	1155
400	0,04	0,01	280	1320
450	0,03	0,01	315	1485
500	0,02	0,01	350	1650
550	0,02	0,01	385	1820
600	0,01	0,01	420	1980



L94

Tubo flessibile realizzato con uno speciale tessuto poliammidico, a doppia spalmatura di PVC con elevate caratteristiche di resistenza meccaniche e spirale incorporata in filo d'acciaio armonico.

CARATTERISTICHE

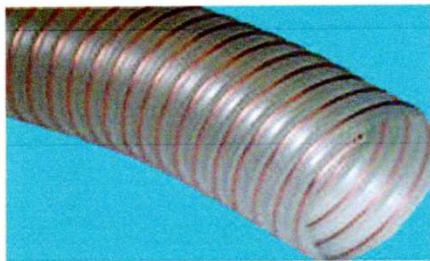
- COLORE: Blu
- PEZZATURE: 10 m. standard (a richiesta fino a 20 m.)
- REAZIONE AL FUOCO: <100mm/mm DIN 75 200
- TEMPERATURE IMPIEGO: -20°C/+90°C(+110°C punte)
- RAGGIO DI CURVATURA: R=0,9 x Ø
- COMPRIMIBILITA' ASSIALE: 5:1

APPLICAZIONI

Aspirazione polveri leggere, fumi, gas anche corrosivi. Collegamento con parti mobili

DATI TECNICI

Diametro mm.	Pressione di esercizio bar*	Depressione di esercizio bar*	Raggio di curvatura interno mm	Peso gr/mt
40	1,50	0,30	40	317
50	1,20	0,25	50	395
60	1,00	0,20	60	476
70	0,90	0,18	70	512
80	0,80	0,10	80	553
100	0,60	0,08	100	687
120	0,55	0,07	120	829
130	0,50	0,07	130	894
150	0,30	0,06	150	968
160	0,30	0,06	160	1026
180	0,23	0,05	180	1090
200	0,20	0,04	190	1212
250	0,15	0,03	220	1513
300	0,10	0,02	260	1815
350	0,06	0,02	310	2295
400	0,04	0,01	360	2621
450	0,04	0,01	390	3620
500	0,03	0,01	420	4021
550	0,03	0,01	450	4423
600	0,03	0,01	480	4824



EDU/45

Tubo flessibile realizzato con foglia (0.45) di termoplastico TPE e spirale in filo d'acciaio armonico ramato. La tubazione è particolarmente idonea per aspirazione di fumi aggressivi anche in presenza di diverse tipologie di acidi, basi e solventi.

CARATTERISTICHE

- COLORE: Trasparente traslucido
- PEZZATURE: 10 m. standard (a richiesta rotoli da 20m fino a Ø200)
- TEMPERATURE IMPIEGO: -40°C +125°C (+150°C punte)

APPLICAZIONI

Aspirazione gas automezzi. Trasporto pneumatico, aspirazione granuli ,passaggio solventi e acidi.

DATI TECNICI

Diametro mm.	Pressione di esercizio bar*	Depressione di esercizio bar*	Raggio di curvatura interno mm	Peso gr/mt
60	0,40	0,16	42	342
70	0,35	0,14	49	399
80	0,28	0,10	56	456
100	0,20	0,09	70	515
120	0,20	0,08	80	610
130	0,20	0,08	90	684
150	0,10	0,06	105	772
160	0,10	0,06	110	850
180	0,09	0,05	128	935
200	0,08	0,05	140	1024
250	0,05	0,04	175	1280
300	0,03	0,03	210	1540
350	0,02	0,02	245	1792
400	0,02	0,02	280	2048
450	0,01	0,01	315	2304
500	0,01	0,01	350	2560



P80Pu

Tubo flessibile realizzato con foglia (0.60) di poliuretano (Pu) e spirale in filo d'acciaio armonico ramato. Caratteristica peculiare di questo tubo è la grande resistenza all'abrasione ed al taglio (5/6 volte maggiore del caucciù e 7 volte più del PVC).

CARATTERISTICHE

- COLORE: Trasparente (Blu a richiesta)
- PEZZATURE: 10 m. standard (a richiesta rotoli da 20m fino a Ø200mm)
- TEMPERATURE IMPIEGO: -40°C +90°C (+125°C punte)
- COMPRIMIBILITA' ASSIALE: 3:1
- A richiesta è possibile fornire:
 - P80/Pu-AL compatibile alimentare
 - P80/Pu-AS antistatico
 - P80/Pu-EL conduttivo

APPLICAZIONI

Aspirazione di trucioli, polvere di legno e altri materiali, trasporto pneumatico di fibre tessili, carta, ecc..Aspirazione di ingredienti farmaceutici, cibi e componenti alimentari in polvere. Installazione in impianti di chimica organica.

DATI TECNICI

Diametro mm.	Pressione di esercizio bar*	Depressione di esercizio bar*	Raggio di curvatura interno mm	Peso gr/mt
40	0,70	0,35	25	270
50	0,60	0,30	30	340
60	0,50	0,25	40	420
70	0,45	0,22	45	480
80	0,40	0,15	50	550
100	0,30	0,14	65	680
120	0,25	0,12	75	770
130	0,25	0,10	85	910
150	0,15	0,08	100	1050
160	0,15	0,08	105	1120
180	0,12	0,06	120	1200
200	0,10	0,06	130	1370
250	0,06	0,04	165	1660
300	0,04	0,03	200	2050
350	0,03	0,02	235	2380
400	0,02	0,02	270	2720
450	0,01	0,01	300	3040
500	0,01	0,01	350	3640



P4

Tubo flessibile realizzato con uno strato di tessuto in fibra di vetro spalmato di silicone, spirale interna e visibile in acciaio armonico ramato, cordoncino esterno in fibra di vetro.

CARATTERISTICHE

- COLORE: Rosso mattone
- PEZZATURE: 4 m. standard
- TEMPERATURE IMPIEGO: -60°C +270°C (+300°C punte)
- DIAMETRI: da Ø 19 a Ø 305
- COMPRIMIBILITA' ASSIALE: 30%
- A RICHIESTA : Autoestinguente V-0 (UL 94)

APPLICAZIONI

Aspirazione, estrazione e soffiaggio d'aria anche con particelle polverose in presenza di alte temperature.

DATI TECNICI

Diametro mm.	Pressione di esercizio bar*	Depressione di esercizio mm/ca*	Raggio di curvatura interno mm	Peso gr/mt
19	1,7	5300	6	80
25	1,6	5100	8	120
38	1,3	5000	12	168
51	1,2	4300	16	250
63	1,1	4000	20	300
76	1,1	3400	25	410
89	1,0	3000	29	490
95	0,9	2800	33	550
102	0,9	2600	35	650
114	0,9	2200	40	720
127	0,8	1700	46	800
152	0,7	1400	50	980
178	0,6	1100	60	1190
203	0,5	700	68	1330
254	0,4	450	100	1650
305	0,1	300	116	2000



P4-S

Tubo flessibile realizzato con doppio strato di tessuto in fibra di vetro spalmato di silicone, spirale incorporata in filo di acciaio armonico ramato, doppio cordoncino esterno in fibra di vetro.

CARATTERISTICHE

- COLORE: Rosso mattone
- PEZZATURE: 4 m. standard
- TEMPERATURE IMPIEGO: -60°C +270°C (+300°C punte)
- DIAMETRI: da Ø 19 a Ø 305
- COMPRIMIBILITA' ASSIALE: 30%
- A RICHIESTA : Autoestinguente V-0 (UL 94)

APPLICAZIONI

Aspirazione, estrazione e soffiaggio d'aria anche con particelle polverose in presenza di alte temperature..

DATI TECNICI

Diametro mm.	Pressione di esercizio bar*	Depressione di esercizio mm/ca*	Raggio di curvatura interno mm	Peso gr/mt
19	3,0	7300	9	110
25	2,8	7100	12	185
38	2,6	6000	18	305
51	2,6	5200	24	360
63	2,4	4600	31	485
76	2,2	4300	38	580
89	2,0	4000	44	690
95	1,9	3700	49	730
102	1,9	3500	52	770
114	1,5	3000	60	845
127	1,4	2400	69	925
152	1,2	1700	75	1200
178	1,0	1200	90	1430
203	0,7	900	101	1650
250	0,5	700	150	2090
305	0,3	500	200	2550



Termoclip Viton

Tubo flessibile costituito da tessuto in poliestere molto resistente spalmato di Viton su entrambi i lati e da spirale esterna in acciaio zincato a caldo. Il Viton resiste alle alte temperature e possiede una notevole stabilità chimica, consentendo al tubo flessibile di resistere al contatto con olio minerale o con grassi. Molto buona risulta la tenuta all'ozono ed alle intemperie.

CARATTERISTICHE

- COLORE: Rosso
- PEZZATURE: da 3 o 6 m. standard
- TEMPERATURE IMPIEGO: -25°C +210°C(+240°C punte)
- COMPRIMIBILITA': 16% della lunghezza

APPLICAZIONI

Aspirazione e ventilazione di vapori aggressivi in presenza di alte temperature. Utilizzo indicato per l'industria chimica in particolare.

DATI TECNICI

Diametro mm.	Pressione di esercizio bar*	Depressione di esercizio mm/C.A.	Raggio di curvatura interno mm	Peso Kg/m
50	0,900	4000	30	0,40
60	0,780	2780	36	0,50
75	0,620	1780	45	0,60
80	0,610	1560	48	0,60
100	0,510	1000	60	0,60
110	0,480	830	66	0,70
120	0,360	700	72	0,70
125	0,330	640	75	0,80
150	0,220	440	90	0,90
160	0,210	390	96	0,90
180	0,172	310	108	1,00
200	0,148	250	120	1,20
250	0,100	160	175	1,60
300	0,070	110	210	2,10
350	0,056	80	245	2,50
400	0,047	63	280	3,10
500	0,043	40	400	4,10



Termoclip Teflon

Tubo flessibile estremamente leggero costituito da tessuto in fibra di vetro spalmato di PTFE e da una spirale esterna in acciaio zincato a caldo.

Il flessibile resiste alle basse come alle alte temperature, alle intemperie ed agli agenti chimici senza limitazioni. In ragione della sua struttura, il flessibile non deve essere utilizzato in presenza di parti meccaniche in movimento.

CARATTERISTICHE

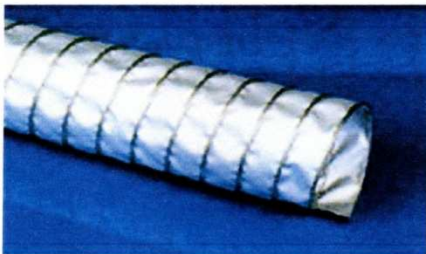
- COLORE: Marrone
- PEZZATURE: da 3 o 6 m.
- TEMPERATURE IMPIEGO: -150°C +250°C
- COMPRIMIBILITA': 16% della lunghezza

APPLICAZIONI

Aspirazione e ventilazione di vapori acidi molto aggressivi, alcali e solventi che attaccano gli elastomeri o le plastiche conosciute. Utilizzo indicato per l'industria chimica, della vernici, del legno e della carta. Altri vantaggi: superficie fortemente antiadesiva, resistenza minima agli attriti non consentendo condensa dei gas e vapori veicolati.

DATI TECNICI

Diametro mm.	Pressione di esercizio bar*	Depressione di esercizio bar*	Raggio di curvatura interno mm	Peso Kg/m
50	0,85	0,32	30	0,40
60	0,68	0,22	36	0,50
76	0,47	0,14	45	0,60
80	0,43	0,12	48	0,63
102	0,30	0,08	60	0,65
110	0,25	0,07	66	0,70
120	0,22	0,06	72	0,72
127	0,21	0,05	75	0,80
152	0,16	0,04	90	0,90
160	0,14	0,03	96	0,94
180	0,12	0,02	108	1,05
203	0,10	0,02	120	1,21
254	0,07	0,01	175	1,70
305	0,05	0,01	210	2,13
350	0,04	0,01	245	2,30
407	0,03	0,01	280	2,90
508	0,02	0,01	400	3,90



Termoclip Silicon

Tubo flessibile per alte temperature con tessuto in fibra di vetro spalmato ed impregnato di silicone, spirale esterna in acciaio zincato a caldo. Buona tenuta alle vibrazioni in presenza di alte temperature.

CARATTERISTICHE

- COLORE: Grigio argento
- PEZZATURE: da 3 o 6 m.
- TEMPERATURE IMPIEGO: -60°C +300°C
- COMPRIMIBILITÀ: 16% della lunghezza

APPLICAZIONI

Aspirazione gas di scarico da banchi di prova motori per l'industria dell'automobile e veicoli industriali. Aspirazione e ventilazione aria per alte temperature. La spirale esterna offre una buona protezione all'abrasione, contrariamente al silicone la cui tenuta all'abrasione non è buona.

DATI TECNICI

Diametro mm.	Pressione di esercizio bar*	Depressione di esercizio bar*	Raggio di curvatura interno mm	Peso Kg/m
50	0,85	0,32	30	0,40
60	0,68	0,22	36	0,50
76	0,47	0,14	45	0,60
80	0,43	0,13	48	0,62
102	0,30	0,08	60	0,65
110	0,25	0,07	66	0,70
120	0,22	0,06	72	0,72
127	0,21	0,05	75	0,80
152	0,16	0,04	90	0,90
160	0,14	0,03	96	0,94
180	0,12	0,02	108	1,00
203	0,10	0,02	120	1,21
254	0,07	0,01	175	1,70
305	0,05	0,01	210	2,13
350	0,04	0,01	245	2,50
407	0,03	0,01	280	3,10
508	0,02	0,01	400	4,15



Termoclip HT 400

Tubo flessibile ad uno strato costituito da un tessuto speciale senza amianto intrecciato da un rinforzo in filo V40 molto sottile. Un trattamento chimico speciale ed una spalmatura supplementare consentono al tessuto una ottima protezione al calore. Il flessibile è resistente alla fiamma e non tossico in quanto non comporta l'uso del silicone.

CARATTERISTICHE

- COLORE: Grigio argento
- PEZZATURE: da 3 o 6 m. standard
- TEMPERATURE IMPIEGO: -150°C +400°C (+480°C punte)
- COMPRIMIBILITÀ: 25% della lunghezza

APPLICAZIONI

Aspirazione gas di scarico da motori per l'industria dell'automobile degli armamenti. Per la costruzione di forni ed il montaggio di motori in generale. Per l'industria siderurgica ed acciaierie in presenza di elevate temperature.

DATI TECNICI

Diametro mm.	Pressione di esercizio bar*	Depressione di esercizio mm/C.A.	Raggio di curvatura interno mm	Peso Kg/m
50	0,850	3520	30	0,50
60	0,680	2450	36	0,60
75	0,470	1540	45	0,80
80	0,430	1380	48	0,80
100	0,300	880	60	0,80
110	0,258	730	66	0,90
120	0,224	620	72	0,90
125	0,210	550	75	1,00
150	0,157	400	90	1,10
160	0,140	350	96	1,10
180	0,117	270	108	1,30
200	0,099	220	120	1,50
250	0,069	150	175	2,00
300	0,052	100	210	2,60
350	0,040	75	245	3,10
375	0,036	65	263	3,60
400	0,033	55	280	3,90
500	0,023	35	400	5,10



Termoclip HT 650

Tubo flessibile a due strati costituito da un tessuto speciale senza amianto intrecciato da un rinforzo in filo V4A molto sottile.

Un trattamento chimico speciale ed una spalmatura supplementare consentono al tessuto un' altissima resistenza al calore.

La spirale esterna in acciaio offre un'ottima protezione all'abrasione . Il flessibile è resistente alla fiamma e non tossico in quanto non viene utilizzato il silicone.

CARATTERISTICHE

- COLORE: Grigio
a richiesta: rosso
- PEZZATURE: da 3 o 6 m. standard
- TEMPERATURE IMPIEGO: -150°C +650°C (+750°C punte)
- COMPRIMIBILITA': 25% della lunghezza

APPLICAZIONI

Aspirazione gas di scarico da motori per l'industria dell'automobile degli armamenti. Per la costruzione di forni ed il montaggio di motori in generale. Per l'industria siderurgica ed acciaierie in presenza di elevate temperature.

DATI TECNICI

Diametro mm.	Pressione di esercizio bar*	Depressione di esercizio mm/C.A.	Raggio di curvatura interno mm	Peso Kg/m
50	0,900	3950	30	1,30
60	0,700	3180	36	1,35
75	0,500	2550	45	1,65
80	0,450	2280	48	1,80
100	0,350	1680	60	1,80
120	0,280	1180	72	2,00
125	0,270	1050	75	2,10
150	0,172	760	90	2,20
160	0,160	670	96	2,40
180	0,132	520	108	2,80
200	0,121	420	120	3,00
250	0,096	290	175	3,55
300	0,081	190	210	4,60
350	0,051	150	245	5,00
400	0,039	110	280	5,90
500	0,028	70	400	7,40



ALU

Condotto flessibile realizzato con lamina di alluminio aggraffata a spirale

CARATTERISTICHE

- COLORE: alluminio
- PEZZATURE: ALU da 3m standard (confezionato compresso 0,80m)
- DIAMETRI DI PRODUZIONE: da 60 a 300mm
- ININFIAMMABILE: classe 0 (in quanto totalmente metallico)
- TEMPERATURE D'IMPIEGO: fino a 300°C
- RAGGIO DI CURVATURA: 1,2 x $\varnothing$
- PROFONDITA' NERVATURA: 0,05mm

Modelli disponibili:

ALU 8: SPESSORE 0,08mm

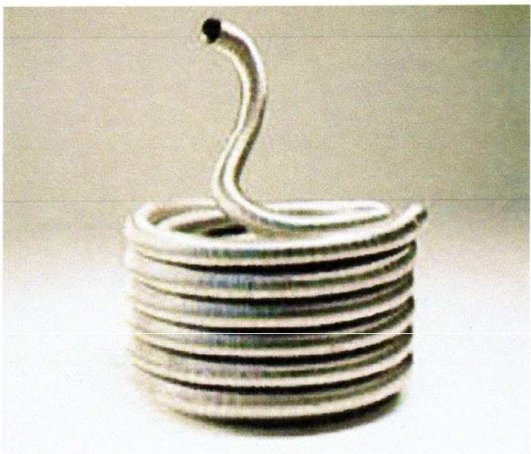
ALU 14: SPESSORE 0,14mm

ALU MINI PARETE SINGOLA: SPESSORE 0,15mm

ALU MINI DOPPIA PARETE: SPESSORE 0,30mm

APPLICAZIONI

Ventilazione aria calda. Raccordi caldaie, cappe, cucine, essiccatoi, etc... Collegamento canne fumarie e camini.



FLEXINOX

Condotto flessibile realizzato con lamina di acciaio Inox Aisi 316 aggraffata a spirale.

CARATTERISTICHE

- COLORE: naturale Inox
- PEZZATURE:
 - da $\varnothing 16$ a $\varnothing 75$ rotoli da 25m
 - da $\varnothing 80$ a $\varnothing 135$ standard 3 o 30m
 - da $\varnothing 140$ a $\varnothing 300$ standard 1,5-2-3-6-10-15-20-30m
 - da $\varnothing 350$ a $\varnothing 500$ standard 3 o 6m
- DIAMETRI DI PRODUZIONE: da 16 a 500mm
- ININFIAMMABILE: classe 0 (in quanto totalmente metallico)
- TEMPERATURE D'IMPIEGO: esercizio fino a 450°C (+700°C punte)
- SPESSORE: 0,12mm

APPLICAZIONI

Collegamento caldaie-camino, scaldabagni, stufe a gas. Forni di panificazione, pizzerie e carrozzerie con particolari problemi di passaggi a murare. Aspirazione di gas e vapori anche in presenza di particolari agenti atmosferici corrosivi.



AL

Condotto flessibile realizzato con doppia parete di alluminio/poliestere e spirale in filo di acciaio armonico

CARATTERISTICHE

- COLORE: Alluminio
- PEZZATURE: da 10m standard
- DIAMETRI DI PRODUZIONE: da 82 a 508mm
- REAZIONE AL FUOCO: Classe 1
- TEMPERATURE D'IMPIEGO: -30°C /+140°C (+180°C punte)
- RAGGIO DI CURVATURA: $0,6 \times \varnothing$
- VELOCITA' ARIA: max 32m/sec
- PRESSIONE: max 250mm ca

APPLICAZIONI

Condizionamento dell'aria, Ventilazione.



AL THERM

Condotto flessibile realizzato con doppia parete di alluminio/poliestere e spirale in filo di acciaio armonico. Rivestimento termoisolante in fibra di poliestere (sp. 25mm/16kg/m³). Protezione esterna in film alluminato (flame retardant)

CARATTERISTICHE

- COLORE: Alluminio
- PEZZATURE: da 10m standard
- DIAMETRI DI PRODUZIONE: da 82 a 508mm
- REAZIONE AL FUOCO: Classe 1
- TEMPERATURE D'IMPIEGO: -30°C /+140°C (+180°C punte)
- RAGGIO DI CURVATURA: $0,8-1,5 \times \varnothing$
- VELOCITA' ARIA: max 32m/sec
- PRESSIONE: max 250mm ca

APPLICAZIONI

Condizionamento dell'aria. Ventilazione.

TUBO IN PVC: con spirale PVC con spirale in a Fe zincato o acciaio inox



CARATTERISTICHE

Tubo flessibile, superficie interna liscia..

Ottima resistenza all'abrasione, agli agenti atmosferici e all'aggressione di microorganismi. Idoneo al contatto prodotti alimentari secchi, buona resistenza all'aggressione dei prodotti chimici.

Tubo autoestinguente secondo le **UL 94 VO**

Idoneo al contatto con alimenti secchi secondo CE 1935/2004 (non previsto alcun liquido simulante).

Atossico secondo DM 21/03/39 e successivi aggiornamenti, direttiva CEE 90/128 e modifiche.

Temperatura -25° C +65° C

USO

Aspirazione e trasporto di aria, fumi, gas, condizionamento e ventilazione; di materiali abrasivi, polveri, granaglie, cereali, scarti di lavorazione, materiali organici in industria, agricoltura e giardinaggio.

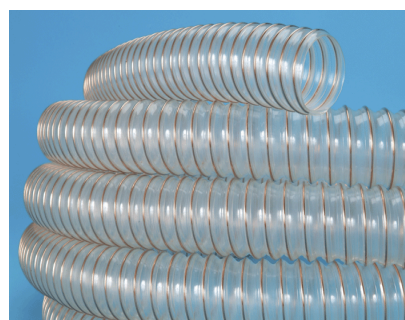
STRUTTURA:

SOTTOSTRATO: in Poliuretano o PVC con spirale in PVC rigido antiurto.

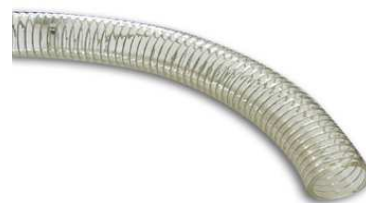
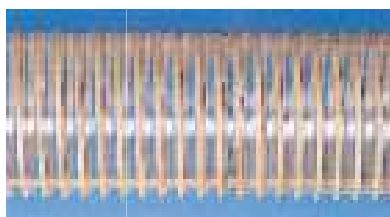
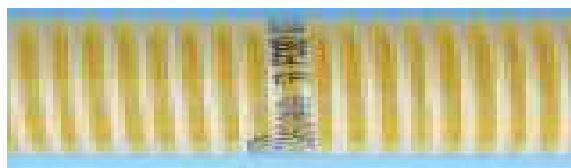
RINFORZI: spirale in PVC bianco rigido antiurto, ferro zincato o acciaio inox

COPERTURA: resistente agli agenti atmosferici e a gran parte dei prodotti chimici.

SUPERFICIE: ondulata o versione a superficie liscia



FLESSIBILE ANTISTATICO per alimenti con eventuale spirale in rame



CARATTERISTICHE

Tubo flessibile, superficie interna liscia. Temperatura -25° C +85° C.

Ottima resistenza all'abrasione, agli agenti atmosferici e all'aggressione di microorganismi. Idoneo al contatto prodotti alimentari secchi, buona resistenza all'aggressione dei prodotti chimici.

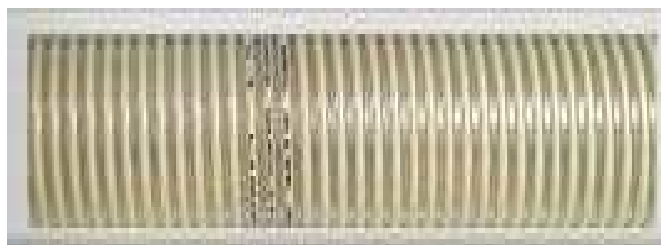
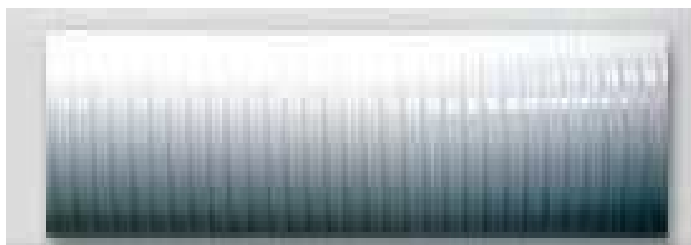
Idoneo al contatto con alimenti secchi secondo CE 1935/2004 (non previsto alcun liquido simulante).

USO

Aspirazione e trasporto di materiali abrasivi, polveri, granaglie, cereali, scarti di lavorazione, materiali organici in industria, agricoltura e giardinaggio.

STRUTTURA

In Poliuretano con spirale in PVC rigido antiurto o spirale in rame antistatica.



DIAM. INTERNO mm.	PESO gr./mt.	RAGGIO CURVA mm.	SOTTOVUOTO mH2O	BAR	LUNGHEZZA ROTTOLI mt.
10	160	20	9	8	60
12	180	25	9	8	60
14	230	30	9	8	60
16	270	35	9	8	60
18	300	40	9	7	60
20	320	50	9	7	60
25	490	60	9	6	60
30	600	70	9	5	60
32	650	75	9	5	60
35	750	80	9	5	60
40	930	95	9	4,5	30
45	1150	110	9	4,5	30
50	1450	125	8,5	4	30
60	1800	140	8,5	4	30

GUAINE



FILOTTO DI VETRO



**TRECCIA DI
VETRO**



NASTRO DI VETRO



**TRECCIA DI VETRO SILICONATA -
antifuoco**

GUAINE IN FIBRA DI VETRO SILICONATO ANTI-FUOCO

Estremamente resistente al calore. Costruito con fibra di vetro di grosse dimensioni rivestita con uno spessore di gomma silicone colorata con ossido di ferro rosso".

- Temperatura di esercizio continua: da - 60 °C a +250 °C
- Picchi: 30 min a 800°C
- 15 min a 1100°C
- 1 min a 1500°C
- Buona resistenza a:
- Presenza di fiamme
- Sporgenza di metalli o vetri in fusione
- Alte temperature occasionali
- Resistente ai vapori
- Eccellente flessibilità alle basse temperature
- Lieve rigonfiamento può essere causato dagli idrocarburi
- Buona resistenza agli UV
- Non contiene amianto
- Antifuoco
- Tenuta all'acqua
- Diametri prodotti: Da 8 a 102 mm
- Colore standard: Rosso mattone
- Imballaggio standard: Matasse o bobine



APPLICAZIONI

Acciaierie e industrie del ferro, fonderie, vetrerie, petrolchimiche, navali, ferroviarie, aeronautiche...

OMOLOGAZIONI

IEC 60684-1 60684-2 60684-3 (fogli dal 400 al 402)