

По всем вопросам просьба обращаться в наши офисы:

Телефоны для связи: +7 (495) 7774788, 7489626, 7489127, 28, 29, 5007154, 55, 65,

Эл. почта: info@tisys.ru info@tisys.kz info@tisys.by info@tesec.ru

Интернет: www.tisys.ru www.tisys.kz www.tisys.by www.tesec.ru

GIUNTI IN GOMMA

Rubber expansion joints



© Edizione 2008

**OLTRE 30 ANNI NEL SETTORE DELL'IMPIANTISTICA,
FORNENDO SOLUZIONI ADATTE AD OGNI ESIGENZA
TECNOLOGICA, OGGI SEMPRE PIÙ SOFISTICATA.**

*Beyond 30 years in system's field and industrial plants,
supplying solutions adapted to every technological need,
today more and more sophisticated requirement.*

UNA REALTA' SEMPRE ALL'AVANGUARDIA



Giorgi produce dal 1971 tubi flessibili metallici e compensatori di dilatazione, ma le sempre più sofisticate esigenze del settore dell'impiantistica ci hanno indotto ad ampliare la nostra gamma di prodotti introducendo i giunti in gomma K-FLEX. Questi giunti sono impiegati per il trasporto di fluidi in pressione in diversi settori industriali. Il loro utilizzo è molto vasto grazie ai loro ingombri minimi, al peso limitato, alla loro capacità di abbattere l'inquinamento acustico, alla possibilità di eliminare le guarnizioni di accoppiamento e alla elevata resistenza alla corrosione e alle basse forze di deformazione. Grazie a questo, abbiamo deciso di redigere in forma sintetica e di facile consultazione questo catalogo.

Giorgi: state of art of technology

Since 1971, Giorgi manufactures flexible metal hoses and expansion joints, but the more and more sophisticated demands of installation sector, have impelled us to widen our range of production, with the introduction of K-FLEX rubber joints. These joints are used for the fluid transport in pressure in various industrial fields. Their use is everywhere, thanks to their small dimensions, to the limited weight, their ability to reduce acoustic pollution, to the possibility to eliminate the ring joint connection, to the elevated resistance to the corrosion and the low forces of deformation. This is the reason why we have chosen to realize in synthetic and practical form this complete catalogue.



INTRODUZIONE

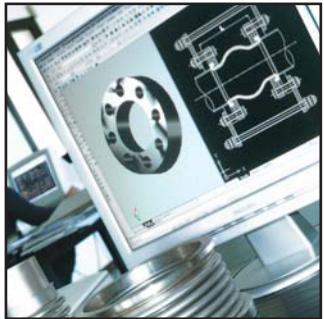
Introduction

K-FLEX rubber expansion joints

The K-FLEX rubber joints, in order to resist stress due to the working pressure and high temperature operation, are internally reinforced by several layers of textile fibers and of stainless steel wire, purposely woven and vulcanized, creating an only elastic body and at the same time much resistant. The body is printed with a wave single broad beam and its outer surface is protected by another layer of waterproof rubber tube that is so continuous and protects from outside. The inside edge of each folder is reinforced by a cord of stainless steel wires high resistance to increase the maximum operating pressure and ensure a good seal surface of the flanges. If placed well, the seal ensures no slippage from the body flange rubber.

Flanges

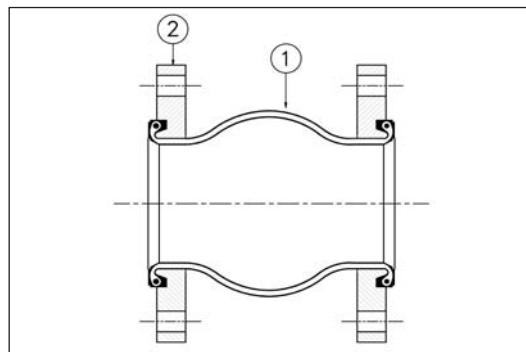
The coupling flanges rubber K-FLEX are revolving and contain the edge of the folder came to a groove shaped. Without the need for additional gasket, the folder keeps a seal with any pressure.



GIUNTI IN GOMMA K-FLEX

I giunti in gomma K-FLEX, per poter resistere alle sollecitazioni dovute alla pressione e alla elevata temperatura in esercizio, sono rinforzati internamente da più strati di fibre tessili e di fili di acciaio inox, appositamente intrecciati e vulcanizzati, dando vita ad un corpo unico, elastico e allo stesso tempo molto resistente. Il corpo è stampato con un'onda singola ad ampio raggio e la sua superficie esterna è protetta da un'altro strato tubolare impermeabile di elastomero che la riveste in modo continuo e la protegge dall'ambiente esterno.

L'interno del bordo di ogni cartella è rinforzato da una fune di fili in acciaio inox ad alta resistenza per aumentare la massima pressione in esercizio e garantire un'ottima tenuta delle superfici delle flange. Se posizionato bene, il giunto garantisce il non sfilamento della flangia dal corpo in gomma.



1: Corpo/*Body*

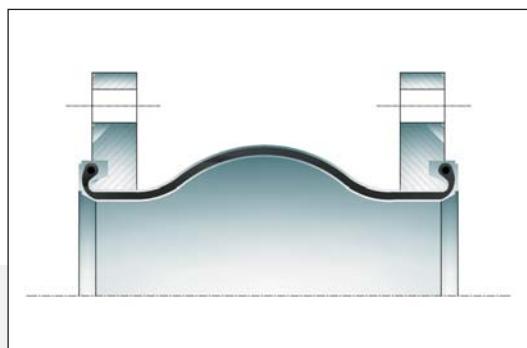
2: Flangia/*Flange*

VANTAGGI

- Minime dimensioni d'ingombro assiale
- Peso limitato
- Basse forze di deformazione
- Elevata resistenza alla fatica
- Elevata resistenza alla corrosione
- Nessuna necessità di guarnizioni per l'installazione
- Elevata capacità di smorzamento acustico

FLANGE

Le flange dei giunti in gomma K-FLEX sono girevoli e contengono il bordo della cartella del giunto in un'apposita scalatura sagomata. Senza necessità di guarnizione supplementare, la cartella mantiene una perfetta tenuta con qualsiasi pressione.



Benefits

- Minimal axial dimensions
- Limited weight
- Low warping forces
- High-resistance to work
- High resistance to corrosion
- No need for gaskets for installation
- High-capacity acoustic damping

Joints in tire K-FLEX with male or female union

The rubber K-FLEX with male or female union, unlike the joints with flange, presents a body printed with double spire, formed by several layers of continuous fiber textile nylon intertwined diagonally and dipped in rubber to allow flexibility between the layers. The inner surface of the body and folders are covered by a layer of water-resistant elastomer tube, so as not to penetrate the body fluid conveyed. Likewise, the entire outer surface of the body, is protected by another layer of waterproof rubber tube to protect the surrounding environment.

Fittings

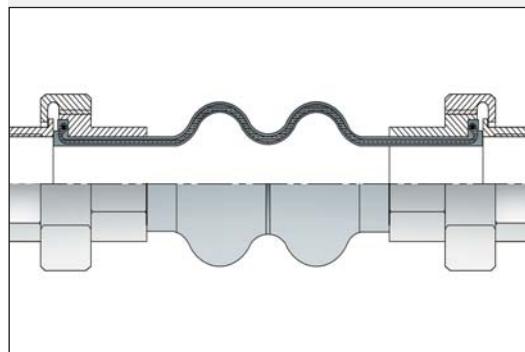
- Female thread gas BSP
- Material standard:
cast iron malleable galvanized
- Available on-demand in stainless steel or bronze

K-FLEX antivibration

The rubber expansion joints K-FLEX antivibration are installed in piping near pumps, compressors, valves and machines to stop the propagation of sound waves by absorbing small vibration. The body is realized in EPDM elastomer and is cylindrical in shape. It is devoid of metal parts in contact with the fluid. Inside presents a pair of flange inserts carbon steel. Starting from DN 80 to contrast the effect of pushing basic due to the internal pressure, the pair of flange inserts is complemented by internal zinced tie rods in carbon steel.

GIUNTI IN GOMMA K-FLEX CON BOCCHETTONI

I giunti in gomma K-FLEX con bocchettoni, a differenza di quelli flangiati, presentano un corpo stampato con doppia onda, formato da più strati di fibre tessili continue di nylon intrecciate diagonalmente ed immerse nella gomma per consentire la flessibilità tra gli strati. La superficie interna del corpo e le cartelle sono rivestite da una strato tubolare impermeabile di elastomerico, in modo da non far penetrare nel corpo il fluido convogliato. Nello stesso modo, tutta la superficie esterna del corpo, è protetta da un altro strato tubolare impermeabile di elastomerico per proteggerla dall'ambiente circostante.



RACCORDI

- Pezzo terminale filettato femmina gas BSP
- Materiale standard: ghisa malleabile galvanizzata
- Disponibili su richiesta in acciaio inox o in bronzo

GIUNTI K-FLEX ANTIVIBRANTI

I giunti K-FLEX antivibranti vengono installati nelle tubazioni in prossimità di pompe, compressori, valvole e macchine operatrici per interrompere la propagazione di onde sonore assorbendo piccole vibrazioni. Il corpo è realizzato in elastomerico EPDM ed è di forma cilindrica. È privo di parti metalliche a contatto con il fluido convogliato e con le controfalange. Nel suo interno presenta una coppia di inserti flangiati in acciaio al carbonio. A partire dal DN 80, per contrastare l'effetto della spinta di fondo dovuta alla pressione intena, la coppia di inserti flangiati è completata da tiranti interni distanziatori in acciaio al carbonio.

Specification

- Compatible fluids: water, sea water, weak acids and bases
- Max pressure: 10 bar
- Max temperature: + 100 °C



CARATTERISTICHE

- Fluidi compatibili: acqua, acqua di mare, acidi e basi deboli
- Max pressioni di esercizio: 10 bar
- Max temperatura costante di esercizio: + 100 °C

CARATTERISTICHE TECNICHE DEI GIUNTI K-FLEX

K-FLEX rubber expansion joints technical specification

Elastomero/Elastomer		Temperatura min/max °C	Resistente a	Non adatto per
Strato interno Tube	Strato esterno Cover	Temperature min/max °C	Resistant to	Not suitable for
EPDM	EPDM	-10 °C + 105 °C	Vapore, acqua calda e fredda, acqua potabile, aria compressa senza tracce di oli lubrificanti, oli vegetali, ozono, alcoli, chetoni. Steam, warm and cold water, drinking water, compressed air without oil lubricants, vegetable oils, ozone, alcohols, ketones.	Oli minerali, solventi, idrocarburi aromatici. Mineral oils, solvents, aromatic hydrocarbons.
Hypalon	Neoprene	-10 °C + 100 °C	Acidi e basi forti, freon, idrossidi, ozono, alcoli, soluzioni alcaline e di ipoclorito, idrocarburi alifatici Strong acids and bases, freons, hydroxides, ozone, alcohols, alkaline and hypochlorite solutions.	Chetoni, esteri, alcuni acidi cloruranti ossidanti, idrocarburi nitro aromatici Ketones, esters, certain chlorinated oxidizing acids, nitro and aromatic hydrocarbons.
Neoprene	Neoprene	-10 °C + 105 °C	Acqua calda e fredda, acqua potabile, acidi moderati, ozono. Warm and cool water, drinking water, moderates acids, ozone.	Acidi ossidanti, esteri, chetoni, idrocarburi nitro aromatici. Oxidizing acids, esters, ketones, aromatic nitro hydrocarbons.
Nitrile	Neoprene	-10 °C + 100 °C	La maggior parte degli idrocarburi, grassi, oli, fluidi idraulici, solventi. Most hydrocarbons, fats, oils greases, hydraulic fluids, solvents.	Ozono, chetoni, esteri, aldeidi, idrocarburi nitro clorurati. Ozone, ketones, esters, aldehydes, nitro and chlorinated hydrocarbons.
Viton	Neoprene	-10 °C + 105 °C	Tutti gli idrocarburi alifatici, aromatici ed alogenati. Molti acidi, oli animali e vegetali. All aliphatic, aromatic and halogenated hydrocarbons. Many acids, animals and vegetable oils.	Chetoni, esteri e cloro. Ketons, esters and chlorine.

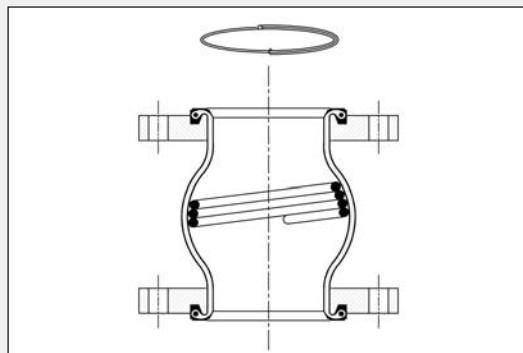
Vacuum rings

K-FLEX rubber expansion joints can resist a negative pressure up to 660 mm Hg (0,88 bar).

For vacuum values higher is required to insert on the face of the joint's corrugation reached inside a steel vacuum ring to prevent that the body of the seal may implode.

ANELLI PER VUOTO

I giunti in gomma K-FLEX resistono ad una depressione di 660 mm Hg (0,88 bar). Per valori di vuoto più elevati occorre inserire sulla faccia interna dell'onda del giunto un anello inox per vuoto per impedire che il corpo del giunto possa implodere.

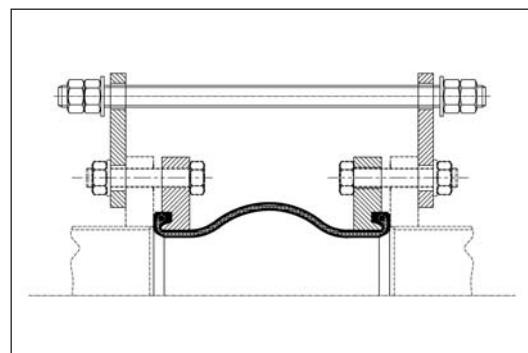


Limit rods units

These provide an additional safety factor because they avoid possible damage to the expansion joints cause by excessive motion of the pipeline greater than movements for which it has been specially designed and manufactured. This excessive motion could be caused specially designed and manufactured. This excessive motion could be caused by the failure of a fixed point or other part in the pipeline. Either compression or elongation movement may be limited or both. The amount of the movement to be limited is set by adjusting the relative nuts and then tightening the locknuts. Limit rods unit must withstand the axial thrust force caused by inner pressure. Compression movement can be limited either with an adjustment nut and locknut or by pipe sleeves (with proper length) installed over the tie rods between the flanged or butter joint. If the joint is also to be subjected to later movement, spherical and not flat washers must be inserted between the nuts and the surface of the flange. Limit rod plates are installed in the mating flanges of pipe and should be equally spaced around the flange.

TIRANTI LIMITATORI PER GIUNTI K-FLEX

Rappresentano un fattore di sicurezza aggiunto perché impediscono che il compensatore possa essere sottoposto a movimenti superiori a quelli per i quali è stato progettato e costruito. Questi movimenti eccessivi potrebbero essere causati dal cedimento di un punto fisso o di altri componenti della linea. La limitazione della corsa può avvenire sia sulla corsa in compressione, sia in estensione, oppure su entrambe. La quantità di corsa da limitare è definita regolando la posizione dei relativi dadi ed è fissata serrando i controdadi. I tiranti devono essere in grado di resistere alla spinta assiale sviluppata dal compensatore e dovuta alla pressione interna. La limitazione della corsa in compressione può essere ottenuta sia da un dado e controdado, sia con un tubo di opportuna lunghezza che è calzato sul tirante tra le flange del giunto in gomma. Se il giunto deve dare anche corsa laterale, tra i dadi e il piano della flangia devono essere inserite rondelle sferiche anziché piane. Le orecchie d'attacco dei tiranti limitatori sono montate sulle controfalte della tubazione e devono essere spaziate tra loro ad intervalli uguali.



DN mm	DN inch	Tirante/Tie rod Ø mm	Tirante/Tie rod L mm	Kit formato da n° gruppi Units quantity each Kit
32	1 1/4"	M 16	300	2
40	1 1/2"	M 16	300	2
50	2"	M 16	300	2
65	2 1/2"	M 20	315	2
80	3"	M 20	315	2
100	4"	M 20	315	2
125	5"	M 20	325	2
150	6"	M 24	335	2
200	8"	M 24	340	2
250	10"	M 24	400	3
300	12"	M 24	400	4
350	14"	M 24	410	4
400	16"	M 27	425	4
450	18"	M 27	425	4
500	20"	M 27	425	4
550	22"	M 27	425	4
600	24"	M 30	425	4

Special working

Giorgi is able to produce and install on rubber joints K-FLEX, flanges with special diameters and any type of material. We make special projects and develop project "ad hoc" and are equipped with all the equipment to meet the needs of each client.

LAVORAZIONI SPECIALI

Giorgi è in grado di produrre e montare, sui giunti in gomma K-FLEX, flange con diametri speciali e di qualsiasi tipo di materiale. Eseguiamo lavorazioni speciali e sviluppiamo progetti ad hoc e siamo muniti di tutte le attrezzature in grado di soddisfare le esigenze di ogni singolo cliente.

Composizione di un gruppo limitatore Limit rod unit composition

Componente/Element	Quantità n°/Quantity n°
Tirante/Tie rod	1
Orecchia/Plate	2
Dado/Nut	4
Rondella/Washer	2

RESISTENZA CHIMICA

Chemical resistance



RESISTENZA CHIMICA DEGLI ELASTOMERI

Elastomer chemical resistance

Prodotto chimico Chemical product	Tipo elastomero/Elastomer Type				
	NEOPRENE	NITRILE	HYPALON	EPDM	VITON
Acetato amilico/Amyl acetate	X	X	C	A	X
Acetato butilico/Butyl acetate	X	X	C	B	X
Acetato di alluminio/Aluminum acetate	B	B	B	A	X
Acetato di piombo/Plumbous acetate	B	B	C	A	X
Acetato di potassio/Potassium acetate	B	B	B	A	X
Acetato di sodio/Sodium acetate	B	B	B	A	X
Acetato di zinco/Zinc acetate	B	B	C	A	X
Acetato isobutilico/Isobutyl acetate	X	X	C	X	X
Acetato metilico/Methyl acetate	C	X	C	B	X
Acetato propilico/Propyl acetate	X	X	X	B	X
Acetilene/Acetylene	B	A	B	A	A
Acetone/Acetone	C	X	C	A	X
Acidi grassi/Fatty acids	B	B	X	X	A
Acido acetico 10%/Acetic acid 10%	B	B	B	A	A
Acido acetico 50%/Acetic acid 50%	C	C	B	A	C
Acido acetilacetico/Acetoacetic acid	X	X	-	-	-
Acido benzoico/Benzoic acid	C	X	B	B	A
Acido borico/Boric acid	A	A	A	A	A
Acido carbolico di fenolo/Phenol carbolic acid	X	X	C	X	A
Acido carbonico/Carbonic acid	A	B	A	A	A
Acido cianidrico/prussico)/Prussic acid	B	B	A	A	A
(C) Acido cloridrico/Hydrochloric acid	X	X	X	C	A
Acido cloridrico 10%/Hydrochloric acid 10%	A	B	A	A	A
Acido cloridrico 100%/Hydrochloric acid 100%	X	X	C	C	A
Acido cloridrico 38%/Hydrochloric acid 38%	C	C	A	A	A
Acido cromico 25%/Chromic acid 25%	X	X	A	A	A
Acido cromico 50%/Chromic acid 50%	X	X	B	B	A
Acido formico/Formic acid	A	C	B	A	C
Acido fosforico 50%/Phosphoric acid 50%	B	C	B	A	A
Acido fosforico 85%/Phosphoric acid 85%	C	X	B	B	A
Acido nitrico 25%/Nitric acid 25%	C	X	B	B	A
Acido nitrico 35%/Nitric acid 35%	X	X	B	C	A
Acido nitrico 50%/Nitric acid 50%	X	X	C	X	A
Acido oleico/Oleic acid	B	B	B	C	B
Acido ossalico/Oxalic acid	B	C	B	A	B
Acido picrico/Picric acid	A	B	B	B	A
Acido salicidico/Salicylic acid	X	C	A	A	A
(C) Acido solforico/Sulfuric acid	X	X	B	B	A
(D) Acido solforico/Sulfuric acid	B	X	B	A	A
Acido solforico 25%/Sulfuric acid 25%	C	X	B	B	A

Prodotto chimico Chemical product	Tipo elastomero/Elastomer Type				
	NEOPRENE	NITRILE	HYPALON	EPDM	VITON
Acido solforico 60%/Sulfuric acid 60%	X	X	B	B	A
Acido solforico 95%/Sulfuric acid 95%	X	X	C	C	A
Acido tannico/Tannic acid	A	B	A	B	A
Acido tartarico/Trataric acid	B	A	A	B	A
Acqua/Water	B	A	A	A	B
Acqua di mare/Sea water	A	A	A	A	A
Acqua distillata/Distilled water	C	A	A	A	A
Acque luride/Sewage	B	A	A	B	A
Alcool amilico/Amyl alcohol	A	B	B	A	B
Alcool benzilico/Benzyl alcohol	C	X	B	B	A
Alcool butilico/Butyl alcohol	A	A	A	B	A
Alcool etilico/Ethyl alcohol	A	A	A	A	B
Alcool isopropilico/Isopropyl alcohol	B	B	A	A	A
Alcool propilico/Propyl alcohol	A	A	A	A	A
Allume/Alum	A	A	A	A	A
Ammoniaca/Ammoniak	A	A	A	A	A
Anilina/Aniline	X	X	X	B	B
Aria/Air	A	A	A	A	A
Aria calda 150 °C/Hot air 300 °F	B	B	B	B	A
Aria calda 90 °C/Hot air 200 °F	A	A	A	A	A
Benzaldeide/Benzaldehyde	X	X	X	B	X
Benzina/Gasoline	B	A	X	X	A
Benzoato butilico/Butyl benzoate	X	X	X	A	A
Bicarbonato di sodio/Sodium bicarbonate	A	A	A	A	A
Bicromato di potassio/Potassium bichromate	B	A	A	A	A
Bisolfuro di calcio/Calcium bisulfite	A	A	A	X	A
Bisolfuro di sodio/Sodium bisulfite	A	A	A	A	A
Borace/Borax	B	B	A	A	A
Butano/Butane	A	A	B	X	A
Calce grassa/Fat lime	A	A	A	A	-
Carbonato di ammonio/Ammonium carbonate	B	X	B	A	A
Chetoni alifatici/Ketones aliphatic	X	X	X	A	X
Chetoni aromatici/Ketones aromatic	X	X	X	A	X
Cicloesano/Cyclohexane	C	A	X	X	A
Cicloesanone/Cyclohexanone	X	X	X	B	X
Cloroprene/Chloroprene	X	X	C	X	A
Cloruro di alluminio/Aluminum chloride	A	A	A	A	A
Cloruro di ammonio/Ammonium chloride	A	A	A	A	A
Cloruro di bario/Barium chloride	A	A	A	A	A
Cloruro di calcio/Calcium chloride	A	A	A	A	A

LEGENDA VALUTAZIONE

A	Eccellente
B	Buono
C	Non consigliato per uso continuo
X	Non idoneo
-	Nessuna informazione
(C)	Concentrato
(D)	Diluito

CLASSIFICATION

A	Excellent
B	Good
C	Conditional
X	Do not use
-	No information
(C)	Concentrated
(D)	Dilute

Prodotto chimico Chemical product	Tipo elastomero/Elastomer Type				
	NEOPRENE	NITRILE	HYPALON	EPDM	VITON
Cloruro di cobalto/Cobalt chloride	A	A	A	A	A
Cloruro di ferro/Iron chloride	B	A	A	A	A
Cloruro di magnesio/Magnesium chloride	A	A	A	A	A
Cloruro di mercurio/Mercury chloride	B	A	A	A	A
Cloruro di potassio/Potassium chloride	A	A	A	A	A
Cloruro di sodio/Sodium chloride	A	A	A	A	A
Cloruro di zinco/Zinc chloride	A	A	A	A	A
Cloruro etilico/Ethyl chloride	B	B	C	B	A
Cloruro metilico/Methyl chloride	X	X	X	C	A
Carburante per aviazione/Aviation gasoline	C	A	X	X	A
Esano/Hexane	B	A	B	X	A
Esanololo/Hexanol	B	A	B	C	A
Esanololo etilico/Ethyl hexanol	B	B	A	A	A
Etanolo/Ethanol	A	A	A	A	B
Etere butilico/Butyl ether	C	B	C	C	X
Etere di isopropile/Isopropyl ether	C	B	C	X	X
Etere di petrolio/Petroleum ether	B	A	X	X	A
Etere dimetilico/Dimethyl ether	C	B	C	B	B
Etilene/Ethylene	-	B	A	C	A
Etilenediammina/Ethylenediamine	A	A	B	A	X
Fenolo/Phenol	X	X	C	X	A
Formaldeide/Formaldehyde	B	B	B	A	B
Fosfato di alluminio/Aluminum phosphate	A	A	A	A	A
Fosfato di ammonio/Ammonium phosphate	A	A	A	A	A
Fosfato tributilico/Tributyl phosphate	X	X	X	A	X
Fosfato tricresilico/Tricresyl phosphate	X	X	C	A	B
Fosfato triocitilico/Triocetyl phosphate	X	X	X	A	B
Italato dibutilico/Dibutyl phthalate	X	X	X	A	B
Italato dioctilico/Dioctyl phthalate	X	X	X	B	A
Furfurolo/Furfural	X	X	C	B	X
Glicerina/Glycerine	A	A	A	A	A
Glicole etilenico/Ethylene glycol	A	A	A	A	A
Glicole propilenico/Propylene glycol	-	A	A	A	A
GPL/Liquid petroleum gas	B	A	X	X	A
Idrazina/Hydrazine	C	C	C	A	X
Idrogeno (gas)/Hydrogen gas	A	A	B	A	A
Idrossido di magnesio/Magnesium hydroxide	B	B	A	A	A
Idrossido di potassio/Potassium hydroxide	B	C	A	B	C
Idrossido di sodio/Sodium hydroxide	B	C	B	A	B
Ipoclorito di calcio/Calcium hypochloride	X	X	A	A	A

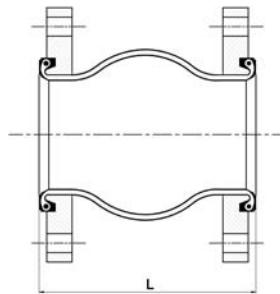
Prodotto chimico Chemical product	Tipo elastomero/Elastomer Type				
	NEOPRENE	NITRILE	HYPALON	EPDM	VITON
Ipoclorito di sodio/Sodium hypochlorite	C	C	C	B	A
Isottano/Iso octane	B	A	B	X	A
Lacche/Lacquers	X	X	X	X	X
Metafosfato di sodio/Sodium metaphosphate	B	A	B	A	A
Metano/Methane	B	A	B	X	A
Metanolo/Methanol	A	A	A	A	X
Metilammmina/Methylamine	A	B	-	A	-
Nafta/Naphta	C	B	C	X	A
Nitrato di alluminio/Aluminum nitrate	A	A	A	A	B
Nitrato di ammonio/Ammonium nitrate	B	A	A	A	A
Nitrato di calcio/Calcium nitrate	A	B	A	A	A
Nitrato di piombo/Lead nitrate	A	A	B	A	A
Nitrato di potassio/Potassium nitrate	A	A	A	A	A
Oli e grassi a base di silicone/Silicone oils and greases	A	A	A	A	A
Oli minerali/Mineral oils	B	A	B	X	A
Olio di oliva/Olive oil	B	A	B	B	A
Olio essenziale di palma/Oil of palma christi	A	A	A	B	A
Ossido di etile/Ethyl oxide	X	X	X	C	C
Ossido di idrogeno/Hydrogen oxide	B	A	A	A	B
Ossigeno (freddo)/Oxygen (cold)	A	B	B	A	A
Ozono/Ozone	B	X	A	A	A
Paraffina/Paraffin	B	A	X	X	A
Pece/Pitch	B	A	B	X	A
Pentano/Pentane	A	A	B	X	A
Perborato di sodio/Sodium perborate	B	B	B	A	A
Permanganato di potassio/Potassium permanganate	C	B	A	A	B
Persolfato di ammonio/Ammonium persulfate	A	X	A	B	A
Petrolio greggio/Petroleum oil crude	B	A	B	X	A
Propano/Propane	B	A	B	X	A
Soda caustica/Caustic soda	B	C	B	A	B
Solfato di alluminio/Aluminum sulfate	A	B	A	A	A
Solfato di bario/Barium sulfate	A	A	B	A	A
Solfato di ferro e nichel/Iron and nickel sulfate	A	A	A	A	A
Solfato di potassio/Potassium sulfate	A	A	A	A	A
Solfato di sodio/Sodium sulfate	A	A	A	A	A
Solfato di zinco/Zinc sulfate	A	A	A	A	A
Tiosolfato di sodio/Sodium thiosulfate	A	A	A	A	A
Vapore (fino a 110 °C)/Steam (to 225 °F)	C	C	B	A	X
Vapore (da 110 a 150 °C)/Steam (225 to 300 °F)	X	X	C	A	X
Vaselina/Vaseline	B	A	B	X	A



TABELLE GIUNTI IN GOMMA
Rubber expansion joints tables

CARATTERISTICHE / Specifications

Pressione di lavoro / Working pressure
1.6 MPa (16 Kgf/cm²)
Pressione di scoppio / Bursting pressure
4.8 Mpa (48 Kg/cm²)
Temperatura / Temperature
- 10° C / + 105° C



TIPO / Type
K-FLEX EPDM



GIUNTI IN GOMMA EPDM CON FLANGE FORATE UNI PN 10/16 ZINCATE

Rubber expansion joints in EPDM with drilled flanges in zinced carbon still UNI PN 10/16

NOTE

- Raccordati con flange girevoli forate, in acciaio zincato.
- Per depressioni superiori a 660 mm Hg il giunto deve avere l'anello interno per vuoto.
- La pressione ammisiibile indicata è valida per temperature sino a 80°C. Per temperature di esercizio superiori, la massima pressione di esercizio è data da:
 $P_{\text{esercizio}} = P_{\text{ammisibile}} \times \text{fattore riduzione } R$

NOTE

- Thread with revolving flanges drilled in zinced carbon steel.
- Rubber joints with vacuum ring are necessary when negative pressure is greater than 660 mm Hg.
- The pressure shown is valid for temperatures up to 80° C. For operating temperatures higher, the maximum working pressure is calculated as follows:
 $P_{\text{operating}} = P_{\text{allowable}} \times \text{reducing factor } R$

DN	L Lunghezza libra Free length	Movimenti max ammissibili (non contemporanei) Max allowable movements (not concurrent)			Sezione attiva Active area	Max pressione ammis-sibile fino a 80°C Max allowable pressure up to 80°C	Peso tot. Total weight	Codice Part number			
		Assiale Axial		Laterale Lateral							
		Compressione Compression mm	Estensione Stretch mm	mm	Gradi Degrees						
25	1"	152	13	9,5	±13	±15°	24	16	660	1,7	AS025-EP10
32	1 1/4"	152	13	9,5	±13	±15°	30	16	660	2,3	AS032-EP10
40	1 1/2"	152	13	9,5	±13	±15°	36	16	660	2,7	AS040-EP10
50	2"	152	13	9,5	±13	±15°	65	16	660	4,1	AS050-EP10
65	2 1/2"	152	13	9,5	±13	±15°	84	16	660	5,6	AS065-EP10
80	3"	152	13	9,5	±13	±15°	106	16	660	6,4	AS080-EP10
100	4"	152	19	13	±13	±15°	157	16	660	8,3	AS100-EP10
125	5"	152	19	13	±13	±15°	232	16	660	10,4	AS125-EP10
150	6"	152	19	13	±13	±15°	322	16	660	12,2	AS150-EP10
200	8"	152	19	13	±13	±15°	504	16	660	18,5	AS200-EP10 AS200-EP16
250	10"	203	25	16	±19	±15°	774	16	660	25,7	AS250-EP10 AS250-EP16
300	12"	203	25	16	±19	±15°	1074	16	660	32,7	AS300-EP10 AS300-EP16
350	14"	203	25	16	±19	±15°	1389	10	660	52,3	AS350-EP10 AS350-EP16
400	16"	203	25	16	±19	±15°	1783	9	660	75	AS400-EP10 AS400-EP16
450	18"	203	25	16	±19	±15°	2183	9	660	77	AS450-EP10 AS450-EP16
500	20"	203	25	16	±19	±15°	2630	9	660	78,3	AS500-EP10 AS500-EP16
550	22"	254	22	16	±19	±15°	3105	9	660	95	AS550-EP10 AS550-EP16
600	24"	254	25	16	±19	±15°	3627	9	660	116	AS600-EP10 AS600-EP16
700	28"	254	25	16	±19	±15°	4793	9	660	138	AS700-EP10 AS700-EP16
800	32"	254	25	16	±19	±15°	7126	9	660	181	AS800-EP10 AS800-EP16

NOTE

- I GIUNTI IN GOMMA SONO DISPONIBILI CON FLANGE FORATE ANSI E REALIZZATE IN MATERIALI DIVERSI.

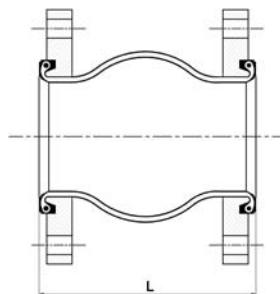
NOTE

- RUBBER EXPANSION JOINTS ARE AVAIBLE WITH FLANGE ANSI MADE IN DIFFERENT MATERIALS.

T (°C)	80	85	90	95	100	105
Fattore riduzione R - Pressione (bar) Reducing factor R - Operating pressure (bar)	1,0	0,92	0,83	0,75	0,67	0,60

CARATTERISTICHE/Specifications**Pressione di lavoro/Working pressure**1.6 MPa (16 Kgf/cm²)**Pressione di scoppio/Bursting pressure**4.8 Mpa (48 Kg/cm²)**Temperatura/Temperature**

- 10° C / + 100° C

**TIPO/ Type
K-FLEX NBR****GIUNTI IN GOMMA NBR CON FLANGE FORATE UNI PN 16 ZINCATE***Rubber expansion joints in NBR with drilled flanges in zinced carbon still UNI PN 16***NOTE**

■ Raccordati con flange girevoli forate UNI o ASA 150 lbr, in acciaio zincato.

■ Per depressioni superiori a 660 mm Hg il giunto deve avere l'anello interno per vuoto.

■ La pressione ammissibile indicata è valida per temperature sino a 80°C. Per temperature di esercizio superiori, la massima pressione di esercizio vale la tabella qui a fianco.

NOTE

■ Thread with revolving flanges drilled UNI ASA 150 lbr, in zinced carbon steel.

■ Rubber joints with vacuum ring are necessary when negative pressure is greater than 660 mm Hg.

■ The pressure shown is valid for temperatures up to 80 °C. For operating temperatures higher, the maximum working pressure holds the table alongside.

DN mm	inch	L Lunghezza libra Free length	Movimenti max ammissibili (non contemporanei) Max allowable movements (not concurrent)			Sezione attiva Active area cm ²	Max pressione ammissibile fino a 80°C Max allowable pressure up to 80°C Positive bar	Depressione Negative mm Hg	Peso tot. Total weight kg	Codice Part number	
			Assiale Axial		Laterale Lateral						
			Compressione mm	Estensione Stretch mm	mm						
25	1"	130	20	12	±14	±15°	24	16	660	2	AM025-NB16
32	1 1/4"	130	20	12	±14	±15°	30	16	660	3,1	AM032-NB16
40	1 1/2"	130	20	12	±14	±15°	36	16	660	3,7	AM040-NB16
50	2"	130	20	12	±14	±15°	65	16	660	4,6	AM050-NB16
65	2 1/2"	130	20	12	±14	±15°	84	16	660	5,3	AM065-NB16
80	3"	130	20	12	±14	±15°	106	16	660	7	AM080-NB16
100	4"	130	20	12	±14	±15°	157	16	660	7,6	AM100-NB16
125	5"	130	20	12	±14	±15°	232	16	660	9,9	AM125-NB16
150	6"	130	20	12	±14	±15°	322	16	660	12,4	AM150-NB16
200	8"	130	20	12	±14	±15°	504	16	660	17,7	AM200-NB16
250	10"	130	20	12	±14	±15°	774	16	660	24	AM250-NB16
300	12"	130	25	16	±22	±15°	1074	16	660	31	AM300-NB16
350	14"	200	25	16	±22	±15°	1320	8	660	50	AM350-NB16
400	16"	200	25	16	±22	±15°	1780	8	660	67	AM400-NB16
500	20"	200	25	16	±22	±15°	2740	8	660	70	AM500-NB16
600	24"	260	25	16	±22	±10°	3870	8	660	110	AM600-NB16

ELASTOMERI NORMALMENTE USATI**STANDARD ELASTOMER**

NN: Neoprene sia all'interno che all'esterno; colore etichetta: BLU/BIANCO

Neoprene tube and cover; label colour: BLUE/WHITE

EE: EPDM sia all'interno che all'esterno; colore etichetta: ROSSO/BIANCO

EPDM tube and cover; label colour: RED/WHITE

NP: Nitrile all'interno + Neoprene all'esterno; colore etichetta: ROSSO/GIALLO

Nitrile tube + Neoprene cover; label colour: RED/YELLOW

NH: Hypalon all'interno + Neoprene all'esterno; colore etichetta: VERDE/GIALLO

Hypalon tube + Neoprene cover; label colour: GREEN/YELLOW

NV: Viton all'interno + Neoprene all'esterno; colore etichetta: VERDE/BIANCO

*Viton tube + Neoprene cover; label colour: GREEN/WHITE***NOTE**

■ I GIUNTI IN GOMMA SONO DISPONIBILI CON FLANGE FORATE ANSI E REALIZZATE IN MATERIALI DIVERSI.

NOTE

■ RUBBER EXPANSION JOINTS ARE AVAIBLE WITH FLANGE ANSI MADE IN DIFFERENT MATERIALS.

CARATTERISTICHE/Specifications

Pressione di lavoro/Working pressure

1.6 MPa (16 Kgf/cm²)

Pressione di scoppio/Bursting pressure

4.8 Mpa (48 Kg/cm²)

Temperatura/Temperature

- 10° C / + 100° C



TIPO/ Type
K-FLEX

GIUNTI IN GOMMA HYPALON CON FLANGE UNI PN 10 ZINCATE

Rubber expansion joint in hypalon with zinced flanges UNI PN 10

NOTE

■ La pressione ammisiibile indicata è valida per temperature sino a 80°C. Per temperature di esercizio superiori, la massima pressione di esercizio vale la tabella sottostante.

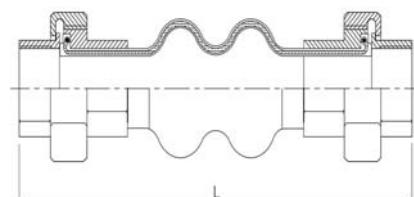
NOTE

■ The pressure shown is valid for temperatures up to 80° C. For operating temperatures higher, the maximum working pressure holds the table alongside.

DN	L Lunghezza libra Free length	Movimenti max ammissibili (non contemporanei) Max allowable movements (not concurrent)						Sezione attiva Active area	Max pressione ammis-sibile fino a 80°C Max allowable pressure up to 80°C	Peso tot. Total weight	Codice Part number				
		Assiale Axial		Laterale Lateral		Angolare Angular									
		Compressione Compression mm	Estensione Stretch mm	mm	mm	Gradi Degrees									
25	1"	130	20	12	±14	±15°	24	16	660	2	AM025-NY10				
32	1 1/4"	130	20	12	±14	±15°	30	16	660	3,1	AM032-NY10				
40	1 1/2"	130	20	12	±14	±15°	36	16	660	3,7	AM040-NY10				
50	2"	130	20	12	±14	±15°	65	16	660	4,6	AM050-NY10				
65	2 1/2"	130	20	12	±14	±15°	84	16	660	5,3	AM065-NY10				
80	3"	130	20	12	±14	±15°	106	16	660	7	AM080-NY10				
100	4"	130	20	12	±14	±15°	157	16	660	7,6	AM100-NY10				
125	5"	130	20	12	±14	±15°	232	16	660	9,9	AM125-NY10				
150	6"	130	20	12	±14	±15°	322	16	660	12,4	AM150-NY10				
200	8"	130	20	12	±14	±15°	504	16	660	17,7	AM200-NY10				
250	10"	130	20	12	±14	±15°	774	16	660	24	AM250-NY10				
300	12"	130	25	16	±22	±15°	1074	16	660	31	AM300-NY10				
350	14"	200	25	16	±22	±15°	1320	8	660	50	AM350-NY10				
400	16"	200	25	16	±22	±15°	1780	8	660	67	AM400-NY10				
500	20"	200	25	16	±22	±15°	2740	8	660	70	AM500-NY10				
600	24"	260	25	16	±22	±10°	3870	8	660	110	AM600-NY10				

CARATTERISTICHE/Specifications**Pressione di lavoro/Working pressure**1.6 MPa (16 Kgf/cm²)**Pressione di scoppio/Bursting pressure**3.0 Mpa (30 Kg/cm²)**Temperatura/Temperature**

- 20° C / + 100° C

**TIPO/ Type
K-FLEX****GIUNTI IN GOMMA EPDM CON BOCCHETTONI BSPT ZINCATI e/o IN AISI 304**
*Rubber expansion joints in EPDM with zinned pipe union in AISI 304***NOTE**

■ La pressione ammissibile indicata è valida per temperature sino a 80°C. Per temperature di esercizio superiori, la massima pressione di esercizio vale la tabella qui a fianco.

■ Bocchettoni in acciaio inox o zincato pronti a magazzino.

NOTE

■ The pressure shown is valid for temperatures up to 80° C. For operating temperatures higher, the maximum working pressure holds the table alongside.

■ Pipe union in stainless steel or galvanized ready in stock.

DN	L Lunghezza libra Free length	Movimenti max ammissibili (non contemporanei) Max allowable movements (not concurrent)			Sezione attiva Active area	Max pressione ammissibile fino a 80°C Max allowable pressure up to 80°C	Peso tot. Total weight	Codice Part number
		Assiale Axial		Laterale Lateral				
		Compressione Compression mm	Estensione Stretch mm	mm				
15	1/2"	203	22	6	±22	±32°	6	10 660 0,6 AU015-EP1 AU015-EP2
20	3/4"	203	22	6	±22	±32°	9	10 660 0,8 AU020-EP1 AU020-EP2
25	1"	203	22	6	±22	±25°	13	10 660 1,1 AU025-EP1 AU025-EP2
32	1 1/4"	203	22	6	±22	±25°	13	10 660 1,4 AU032-EP1 AU032-EP2
40	1 1/2"	203	22	6	±22	±20°	17	10 660 1,7 AU040-EP1 AU040-EP2
50	2"	203	22	6	±22	±15°	28	10 660 2,4 AU050-EP1 AU050-EP2
65	2 1/2"	203	22	6	±22	±12°	45	10 660 4,3 AU065-EP1 AU065-EP2
80	3"	203	22	6	±22	±10°	57	10 660 4,9 AU080-EP1 AU080-EP2

T (°C)	80	85	90	95	100	105
Pressione (bar) Operating pressure (bar)	10,0	9,2	8,3	7,5	6,7	6,0

ELASTOMERI NORMALMENTE USATI*STANDARD ELASTOMER***NN:** Neoprene sia all'interno che all'esterno; colore etichetta: BLU/BIANCO*Neoprene tube and cover; label colour: BLUE/WHITE***EE:** EPDM sia all'interno che all'esterno; colore etichetta: ROSSO/BIANCO*EPDM tube and cover; label colour: RED/WHITE***NP:** Nitrile all'interno + Neoprene all'esterno; colore etichetta: ROSSO/GIALLO*Nitrile tube + Neoprene cover; label colour: RED/YELLOW***NH:** Hypalon all'interno + Neoprene all'esterno; colore etichetta: VERDE/GIALLO*Hypalon tube + Neoprene cover; label colour: GREEN/YELLOW***NV:** Viton all'interno + Neoprene all'esterno; colore etichetta: VERDE/BIANCO*Viton tube + Neoprene cover; label colour: GREEN/WHITE*

CARATTERISTICHE/Specifications

Pressione massima/*Maximum pressure*

Dal DN 20 al DN 200: 16 Bar a 20° C

Foratura/*Drilling*

PN 16 dal DN 20 al DN 150

PN 10 per DN 200

Temperatura/*Temperature*

- 15° C / + 100° C



TIPO/ Type
K-FLEX



GIUNTI ANTIVIBRANTI IN GOMMA EPDM CON FLANGE FORATE UNI

Rubber expansion joints for shock absorber in EPDM with drilled flanges UNI

NOTE

■ I giunti K-FLEX antivibranti non devono essere utilizzati per assorbire dilatazioni assiali o laterali, vibrazioni di grande ampiezza, torsioni o movimenti angolari.

■ Ogni giunto deve essere tassativamente installato tra due punti fissi opportunamente dimensionati.

I giunti devono essere installati mantenendo la loro lunghezza H di foratura e senza alcuna tensione iniziale.

■ Le controfalange della linea devono essere tra loro parallele e ben allineate.

NOTE

■ *K-FLEX vibration absorber joints must not be used to absorb axial or lateral movements, large amplitude vibrations, torsions or angular movements.*

■ *Each joints must always be installed between two fixed points correctly designed. Joints must be installed at the supplied H lenght without any initial tension.*

■ *Mating flanges must be parallel and correctly lined up.*

DN	Ø d ± 0,25	ØD1	ØD2	ØD3	L1	N1-G	N2-ØE	N3-ØF	L5	ØH	Codice Part number
20	20	108	53	75	70	4-M12	4-ø13	4-ø20,3	10,5	10	AC020-EP16
25	25	118	62,2	85	70	4-M12	4-ø13	4-ø20,3	10,5	10	AC025-EP16
32	32	143	77	100	70	4-M16	4-ø22	4-ø20,3	10,5	10	AC032-EP16
40	40	153	87	110	70	4-M16	4-ø22	4-ø20,3	10,5	10	AC040-EP16
50	50	168	101	125	70	4-M16	4-ø22	4-ø20,3	10,5	10	AC050-EP16
65	65	189	121	145	70	4-M16	4-ø22	4-ø20,3	10,5	10	AC065-EP16
80	80	204	137	160	70	8-M16	4-ø22	4-ø20,3	10,5	10	AC080-EP16
100	100	224	157	180	70	8-M16	4-ø22	4-ø20,3	10,5	10	AC0100-EP16
125	125	254	187	210	70	8-M16	4-ø22	4-ø20,3	10,5	10	AC0125-EP16
150	150	289	211	240	70	8-M20	4-ø27	4-ø25	10,5	11	AC0150-EP16
200	200	344	267	295	90	8-M20	4-ø27	4-ø25	10,5	11	AC0200-EP10

FOGLIO DI SPECIFICA PER RICHIESTE DI GIUNTI IN GOMMA

Rubber expansion joints inquiry specification sheet



Società / Company	Data / Date
Progetto / Project	Foglio / Sheet Di / of
Sigla / Item No.	Richiesta N. / Inquiry No.
Quantità / Quantity	Commessa N. / Job No.
DN / Nominal Size	
Tipo / Type	
Fluido / Fluid	Fluido convogliato / Flow convoluted
	Velocità / Velocity
	Direzione fluido / Flow direction
Temperatura / Temperature	Progetto / Design (C°)
	Max/Min (C°)
	Installazione / Installation (C°)
Pressione / Pressure	Esercizio / Working (bar)
	Progetto / Design (bar)
	Prova / test (bar)
Movimenti / Movements	Assiale / Axial (mm)
	Laterale / Lateral (mm)
	Angolare / Angular (mm)
	N° Cicli / No. of Cycles
Materiali / Materials	Soffietto / Bellows
	Flangia / Flange
	Terminale a sald. / Welding end
	Protezione esterna / External cover
Dimensioni / Dimensions	Lunghezza totale / Overall lenght (mm)
	Diametro esterno / Outside diameter (mm)
	Diametro interno / Inside diameter (mm)
Rigidezze / Spering Rates	Assiale / Axial (kg/mm)
	Laterale / Lateral (kg/mm)
	Angolare / Angular (kg/grado)
Installazione / Installation	Orizzontale / Horizontal
	Verticale / Vertical
Vibrazioni / Vibrations	Aampiezza / Amplitude (mm)
	Frequenza / Frequency
	Direzione / Direction (x - y - z)

INDICE

Index

A causa di miglioramenti tecnici e di produzione, i dati e le caratteristiche qui riportati potranno essere soggetti a variazione senza alcun preavviso e pertanto non sono per Giorgi impegnativi.

Because of technical and production improvements data and characteristics stated above could suffer variations without warning and therefore they are not binding for Giorgi.

Introduzione/*Introduction*

Giunti in gomma K-FLEX/ <i>K-FLEX rubber expansion joints</i>	pag. 2
Giunti in gomma K-FLEX con bocchettoni <i>Joints in tire K-FLEX with male or female union</i>	pag. 3
Giunti K-FLEX antivibranti/ <i>K-FLEX antivibration</i>	

Caratteristiche/*Specification*

Caratteristiche tecniche dei giunti K-FLEX <i>K-FLEX rubber expansion joints technical specification</i>	pag. 4
---	--------

Accessori/*Accessories*

Anelli per vuoto/ <i>Vacuum rings</i>	pag. 5
Tiranti limitatori/ <i>Limit rods units</i>	
Lavorazioni speciali/ <i>Special working</i>	

Resistenza chimica/*Chemical resistance*

Resistenza chimica degli elastomeri <i>Elastomer chemical resistance</i>	pag. 6
---	--------

Tabelle giunti in gomma/*Rubber expansion joints tables*

Giunti in gomma EPDM con flange forate UNI PN 10/16 zincate <i>Rubber expansion joints in EPDM with drilled flanges in zinced carbon still UNI PN 10/16</i>	pag. 10
Giunti in gomma NBR con flange forate UNI PN 16 zincate <i>Rubber expansion joints in NBR with drilled flanges in zinced carbon still UNI PN 16</i>	pag. 11
Giunti in gomma hypalon con flange UNI PN 10 zincate <i>Rubber expansion joints in hypalon with zinced flanges UNI PN 10</i>	pag. 12
Giunti in gomma EPDM con bocchettoni BSPT zincati e/o in AISI 304 <i>Rubber expansion joints in EPDM with zinced pipe union in AISI 304</i>	pag. 13
Giunti antivibranti in gomma EPDM con flange forate UNI <i>Rubber expansion joints for shock absorber in EPDM with drilled flanges UNI</i>	pag. 14

По всем вопросам просьба обращаться в наши офисы:

Телефоны для связи: +7 (495) 7774788, 7489626, 7489127, 28, 29, 5007154, 55, 65,
Эл. почта: info@tisys.ru info@tisys.kz info@tisys.by info@tesec.ru
Интернет: www.tisys.ru www.tisys.kz www.tisys.by www.tesec.ru

