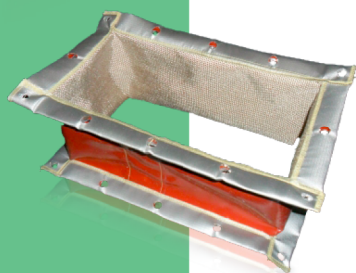
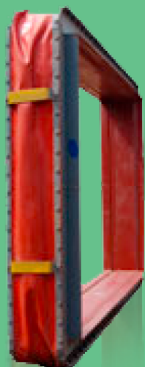


GIUNTI IN TESSUTO

Fabric expansion joints



Giunti in tessuto multistrato per basse, medie e alte temperature.

- ATL per fluidi non aggressivi chimicamente (aria e gas) con range di temperatura da 70°C a 250°C
- ATR per fluidi aggressivi chimicamente (aria e gas) con range di temperatura da 250°C a 700°C
- FTR per fluidi di processo (flue gas) con range di temperatura da 250°C a 1070°C

Fabric joints for low, medium and high temperatures.

- *ATL for chemically non-aggressive fluids (air and gas) with temperature range from 70°C to 250°C*
- *ATR For chemically aggressive fluids (air and gas) with temperature range from 250°C to 700°C*
- *FTR for process fluids (flue gas) with temperature range from 250°C to 1070°C*



INTRODUZIONE / DEFINITIONS

Il compensatore in tessuto è un tipo di costruzione a singolo o multistrato di fibre di vetro, silicati, fibre ceramiche, reti di acciaio, tessuti fluoroplastici, materiali isolanti ed elastomeri.

Il compensatore in tessuto assorbe le dilatazioni e le vibrazioni causate dalle variazioni di temperatura delle tubazioni di processo. La flessibilità è la parola chiave del Compensatore in tessuto.

TREVITEC gestisce il progetto del componente, la costruzione, i controlli di qualità, la spedizione e la supervisione in fase di montaggio e avviamento.

I vantaggi dell'impiego di un compensatore in tessuto sono principalmente :

- Ridottissime forze sulle strutture e tubazioni
- Peso ridotto e facilità di installazione
- Nessuna trasmissione di vibrazioni e riduzione del rumore
- Elevata capacità di assorbimento dei movimenti nelle varie direzioni in contemporanea. Lunghezze ridotte.
- Programma di fabbricazione sino a 1000°C

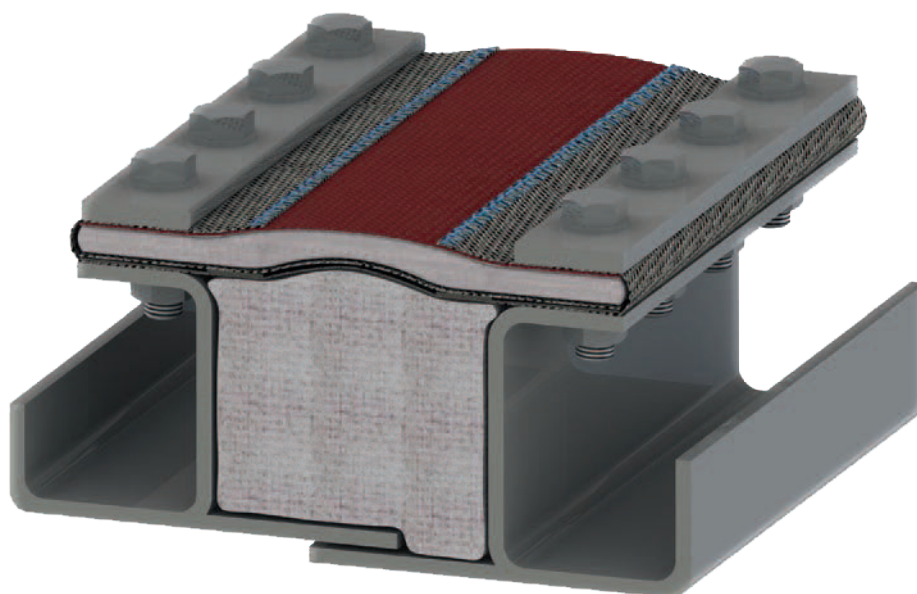
The fabric expansion joint is a type of single or multi-layer construction of glass fibers, silicates, ceramic fibers, steel nets, fabrics fluoroplastic, insulation materials and elastomers.

The fabric expansion joint absorb the expansions and vibrations caused by temperature changes of the process piping. Flexibility is the key word of the compensator fabric.

TREVITEC manages the component design, construction, quality control, shipping and supervision during installation and commissioning.

The advantages of the use of a compensator fabric are mainly:

- Very small forces on structures and pipelines
- Light weight and ease of installation
- No transmission of vibrations and noise reduction
- High capacity for absorption of movements in different directions simultaneously. Reduced lengths.
- Manufacturing program up to 1000 ° C





CAMPI DI APPLICAZIONE / APPLICATION FIELD

Centrali elettriche convenzionali

Condotti di gas di scarico della caldaia
 Primaria, secondaria e terziaria canalizzazione dell'aria in entrata / uscita dell'aria
 Preriscaldatori e riscaldatori gas-gas
 Ingresso / uscita di ID e ventilatori FD
 Ingresso / uscita del mulino carbone ingresso / uscita di SCR DeNOx, impianto di lavaggio, e ESP / bag filtro
 Ingresso Ciminiera, tra le sezioni di linea di camini in acciaio e mattoni, tenute

HVAC (Heating, Ventilating and Air Conditioning)

Condizionamento d'aria, ventilazione e riscaldamento

Siderurgia; ferro e acciaierie

Altoforno, preriscaldatori d'aria, ventilatori, ESP / bag filtro, camino

Raffinerie

Unità di idrogeno, unità Coker, idrodesolforazione (HDS) - Forno topping

Impianti ciclo combinato e Cogenerazione

All'uscita della turbina a gas ingresso / uscita del HRSG ingresso / uscita del deviatore
 Passaggio tubi
 By-pass pila

Cellulosa e carta

Canalizzazione aria calda, gas di scarico del motore / GT

Cemento industria

fumi condutture del gas, mulini, ventilatori, ESP / filtri, cicloni, camino

Chimico e Petrochimico

Impianto di Acido solforico, nitrati di ammonio, impianti acrilonitrile-butadiene-stirene (ABS)

Conventional coal-fired power stations

Boiler exhaust gas ducts
 Primary, secondary and tertiary air ducting Inlet/outlet of air
 Preheaters and gas-gas heaters
 Inlet/outlet of ID and FD fans
 Inlet/outlet of coal mills Inlet/outlet of SCR DeNOx, scrubber, and ESP/bag filter
 Chimney inlet, between the liner sections of steel and brick chimneys, seals

HVAC

Industrial air-conditioning, ventilation and heating

Siderurgia; iron and steelworks

Blast furnace, air preheaters, fans, ESP/bag filter, chimney

Refineries

Hydrogen unit, Coker unit, Hydrodesulfurization (HDS) - topping furnace

Combined Cycle and Cogeneration plants

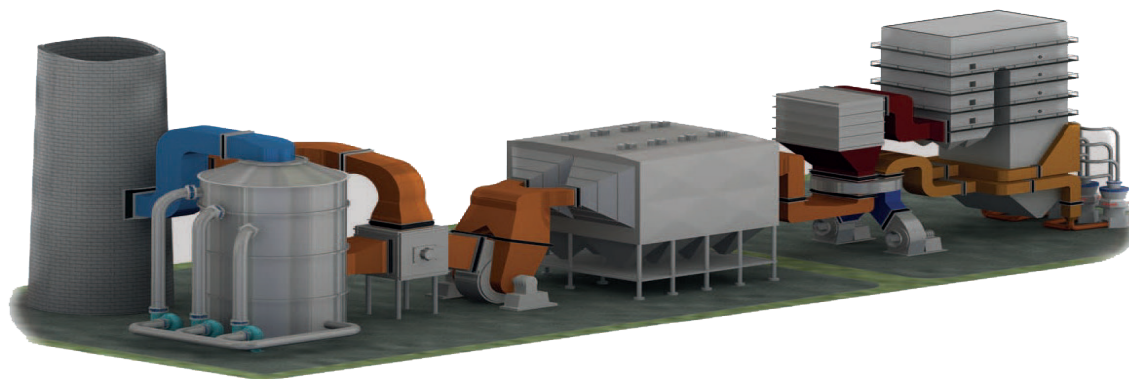
Gas turbine outlet Inlet/outlet of HRSG Inlet/outlet of diverter
 Pipe penetrations
 By-pass stack

Pulp and paper

Hot air ductwork, Motor/GT exhaust gases
 Cement industry Flue gas ductwork, mills, fans, ESP/bag filter, cyclones, chimney

Chemical and Petrochemical

Sulphuric acid plant, ammonium nitrates plant Acrylonitrile butadiene styrene (ABS) plant





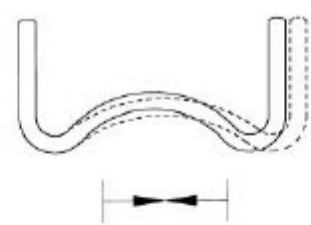
Copyrights by Trevitec

CORSE DEI COMPENSATORI/ MOVEMENTS

I compensatori in tessuto permettono di assorbire i movimenti in cinque principali direzioni:

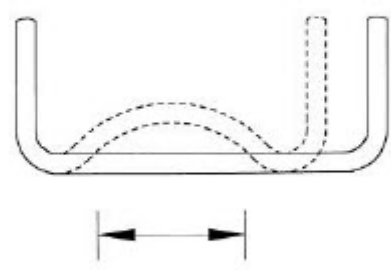
Fabric expansion joints allow 5 different movements:

Compressione Assiale



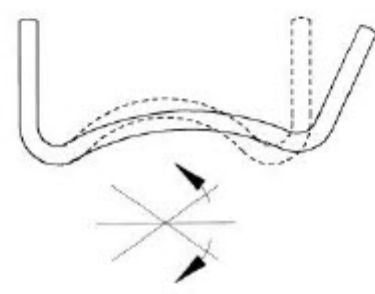
Axial Compressione

Allungamento assiale



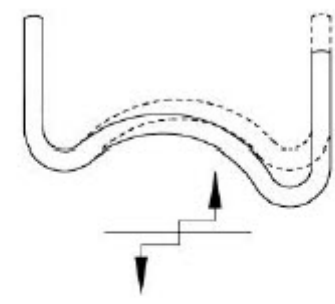
Axial Extension

Movimento Angolare



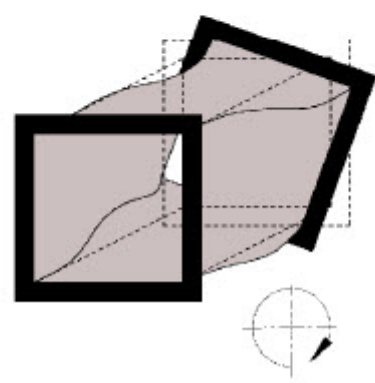
Angular Movement

Movimento Laterale



Lateral Travel

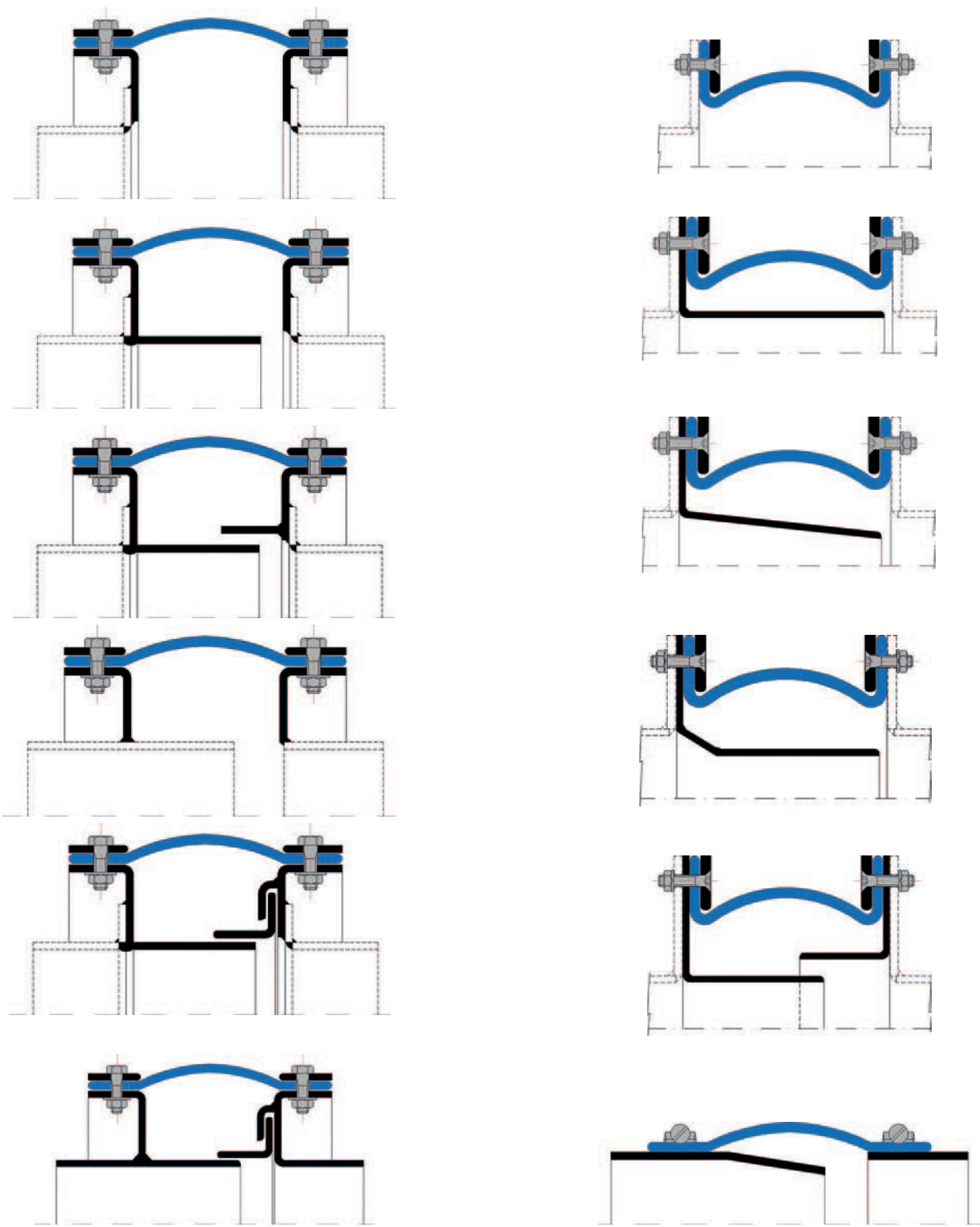
Torsione



Torsion



ESEMPI DI CONFIGURAZIONE / SAMPLE FRAMES





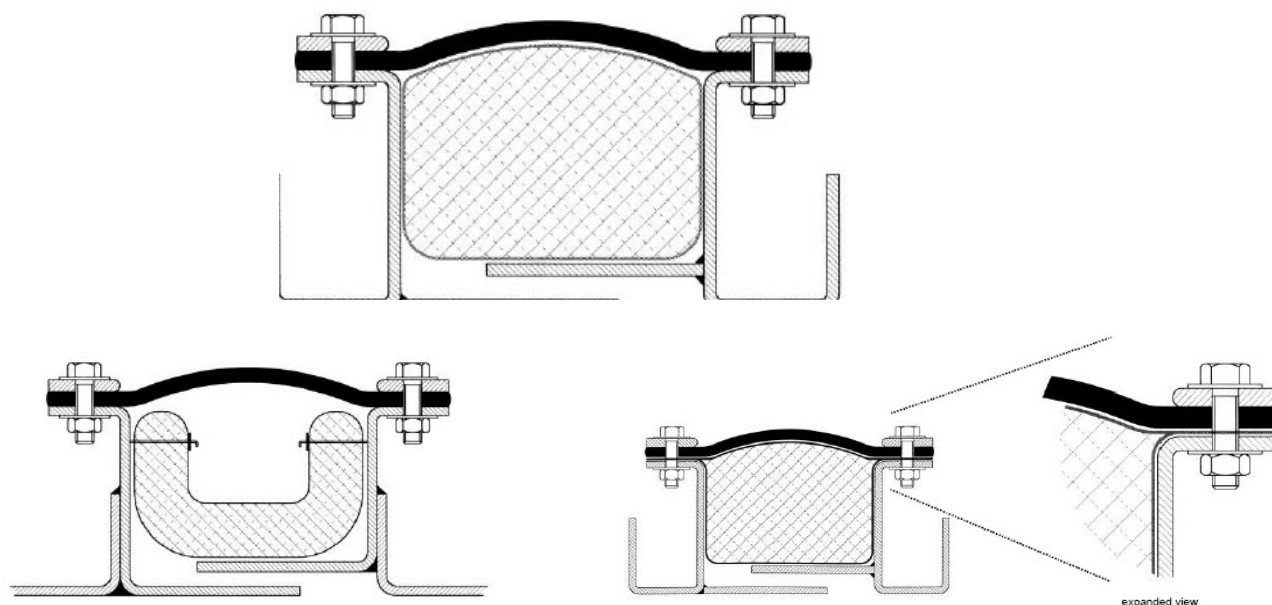
BOLSTER BAG (CUSCINO DI PROTEZIONE)

Questo componente del giunto in tessuto viene realizzato utilizzando materiali sfusi, spesso sotto forma di un cuscino incassato, che può essere utilizzato per riempire la cavità tra l'elemento flessibile e il manicotto interno. Le ragioni principali per la loro inclusione in un design del giunto di dilatazione sono:

- (a) fornire ulteriore protezione termica per il giunto di dilatazione, mediante l'uso di materiali isolanti sfusi con buone proprietà termiche.
- (b) per evitare l'ingresso di particelle solide nella cavità del giunto di dilatazione. Nei sistemi in cui i fluidi possono avere un contenuto di polveri pesanti ci sono due sfide principali. In primo luogo, le particelle abrasive possono causare danni e guasti prematuri all'elemento flessibile. In secondo luogo, le particelle possono accumularsi in cavità, diventando compatte e impedendo i movimenti assiali di compressione del giunto stesso.
- (c) per migliorare le prestazioni acustiche del sistema.
- (d) fornire un sostegno per l'elemento flessibile e minimizzare gli effetti di pulsazioni o "sbattimento" impedendo la trasmissione di queste variazioni all'elemento flessibile.

I BOLSTER possono essere costruiti in un certo numero di modi in funzione del design stesso.

- per limitare l'esposizione alle fibre respirabili durante l'installazione e il funzionamento delimitando materiali potenzialmente nocivi in una "borsa" di materiali non respirabili
- per consentire facilmente l'installazione.
- ridurre al minimo i danni ai materiali fibrosi causate da abrasione. In questi casi, gli strati di rete metallica possono essere utilizzati come contenitore secondario per la protezione dei materiali sfusi.





BOLSTER (ALSO KWON AS CAVITY PILLOWS)

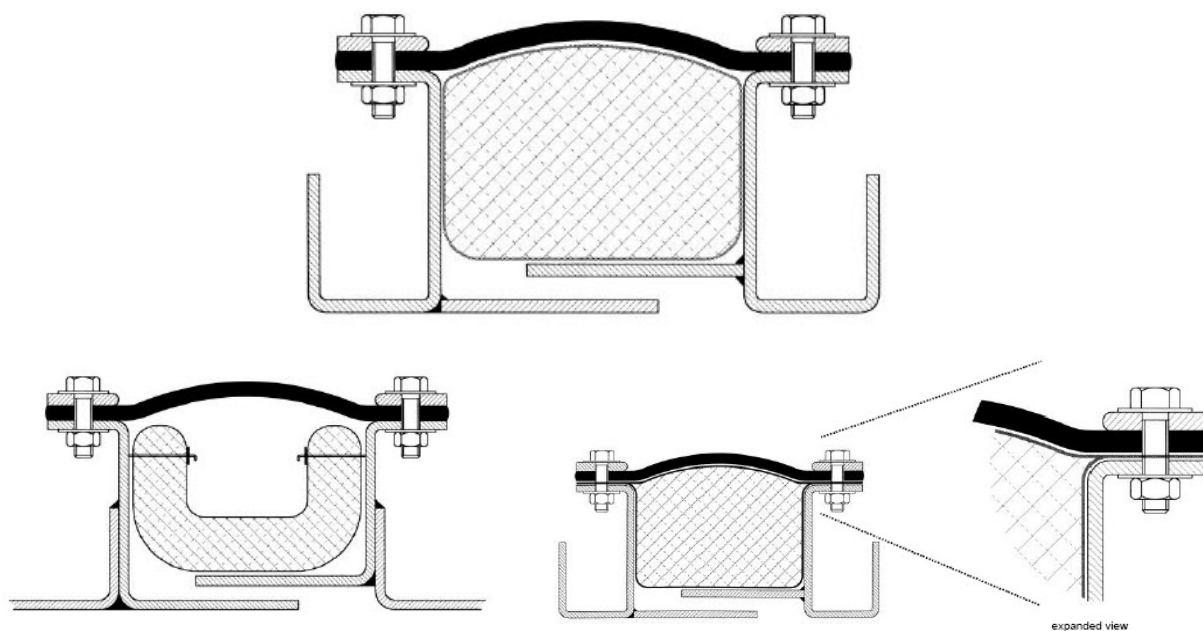
This is part of an expansion joint assembly incorporating bulk materials, often in the form of an encased pillow, which can be used to fill the cavity between the flexible element and the internal sleeve. The primary reasons for their inclusion in an expansion joint design are:

- (a) to provide additional thermal protection for the expansion joint, by the use of bulk insulation materials with good thermal properties.
- (b) to prevent the ingress of solid particles into the cavity of the expansion joint. In systems where the media may have a heavy dust content there are two main challenges. Firstly, the potential for abrasive particles causing damage and premature failure to the flexible element. Secondly, particles may accumulate in the cavity, becoming compacted and preventing compressive movements in the system.
- (c) to improve the acoustic performance of the expansion joint system by the use of bulk materials with good acoustic attenuation or absorption properties.
- (d) to provide support to the flexible element and minimise the effects of pulsations or “flutter” by preventing the onward transmission of these variations to the flexible element.

Bolsters can be constructed in a number of ways to assist in accommodating the design conditions:

A bolster is formed by encasing fibrous materials in a retaining bag. This can be required for a number of reasons:

- to limit exposure to respirable fibres during installation and operation by encasing potentially harmful materials in a “bag” of non-respirable materials
- to allow for ease of handling during installation and assisting in securing the bolster in the expansion joint cavity
- to minimise damage to the fibrous materials caused by abrasion. In these cases, layers of metallic mesh may be used as a secondary bag to assist in protecting a primary woven cloth bag retaining the bulk materials





PROGRAMMA DI FABBRICAZIONE / PRODUCT RANGE

FABFLEX ATL 250-550

Compensatori in tessuto multistrato costruiti con differenti strati di materiale, per formare una barriera resistente al calore e alla pressione del fluido. Allo stesso tempo la struttura del giunto stesso permette una notevole riduzione delle trasmissioni acustiche.

I compensatori in tessuto assorbono movimenti termici (dilatazioni), vibrazioni e disallineamenti delle tubazioni. Le forze di reazione dei giunti in tessuto sono ridottissime, riducendo di conseguenza gli sforzi e stress sulle tubazioni e sulle strutture.

I giunti tipo ATL lavorano nel range di temperatura da -20°C sino 550°C per impieghi in bassa e alta pressione.

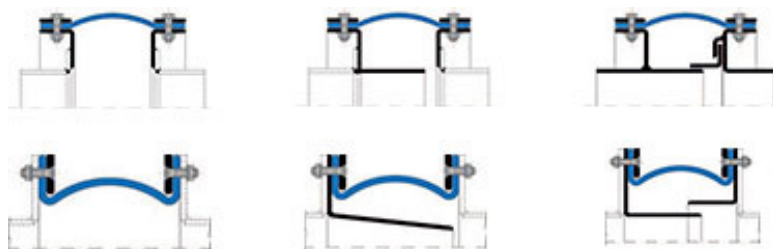
Tutti i giunti sono realizzati in dimensioni e lunghezze secondo le specifiche richieste e in base a movimenti da assorbire.

La composizione tipica di un giunto ATL è caratterizzata da :

- Strato a contatto del fluido con una fibra di vetro di differente spessore e peso in funzione della temperatura
- Uno o più strati di fibra ceramica per l'abbattimento del calore (spessore e densità in funzione della temperatura)
- Uno strato di PTFE per la protezione dagli agenti chimici (tipicamente condense)
- Uno strato esterno di chiusura resistente alle intemperie e alle esposizioni della radiazione solare.
- Rinforzi esterni in fibra di vetro per la chiusura degli strati e per le parti a contatto con le flange metalliche di chiusura.

(La composizione è indicativa e può variare a secondo delle varie condizioni di esercizio)

MODELLI:

ATL 250 : Temp. max 250 °C**ATL 300 : Temp. max 300 °C****ATL 400 : Temp. max 400 °C****ATL 550 : Temp. max 550 °C**



PROGRAMMA DI FABBRICAZIONE / PRODUCT RANGE

FABFLEX ATL 250-550

Multilayer fabric expansion joint are constructed with different layers of material, to form a barrier resistant to the heat and pressure of the fluid. At the same time the structure of the joint allows a remarkable reduction of acoustic transmissions.

Fabric Joint absorb thermal movement (expansion), vibrations and misalignments of the piping. The reaction forces of these joints are very reduced, thereby reducing the efforts and stresses on the pipes and on the structures.

The joints type ATL working in the temperature range from -20°C to 550°C for use in low and high pressure. All couplings are made in sizes and lengths according to specifications required and on the basis of movements to be absorbed.

The typical composition of a joint ATL is characterized by:

- Layer for contact of the fluid with a glass fiber of different thickness and weight as a function of temperature
- one or more layers of ceramic fiber for the abatement of the heat (thickness and density as a function of temperature)
- One PTFE coating for protection against chemical agents (typically condensate)
- One outer layer of weather-resistant closure and exposures of solar radiation.
- External fiber glass for the closure of the layers and for the parts in contact with the metal flanges closing.

(The composition is indicative and may change according to the different operating conditions)

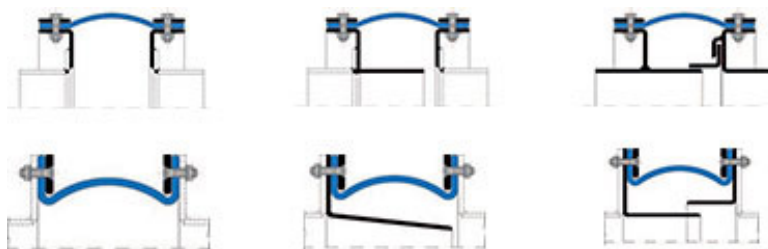
MODELS:

ATL 250 : Temp. max 250°C

ATL 300 : Temp. max 300°C

ATL 400 : Temp. max 400°C

ATL 550 : Temp. max 550°C





PROGRAMMA DI FABBRICAZIONE / PRODUCT RANGE



FABFLEX ATR 250 - 1000

Compensatori in tessuto multistrato costruiti con differenti strati di materiale, per formare una barriera resistente al calore e alla pressione del fluido. Allo stesso tempo la struttura del giunto stesso permette una notevole riduzione delle trasmissioni acustiche.

I compensatori in tessuto assorbono movimenti termici (dilatazioni), vibrazioni e disallineamenti delle tubazioni. Le forze di reazione dei giunti in tessuto sono ridottissime, riducendo di conseguenza gli sforzi e stress sulle tubazioni e sulle strutture.

I giunti tipo ATR lavorano nel range di temperatura da -20°C sino 1000°C per impieghi in bassa e alta pressione.

Tutti i giunti sono realizzati in dimensioni e lunghezze secondo le specifiche richieste e in base a movimenti da assorbire.

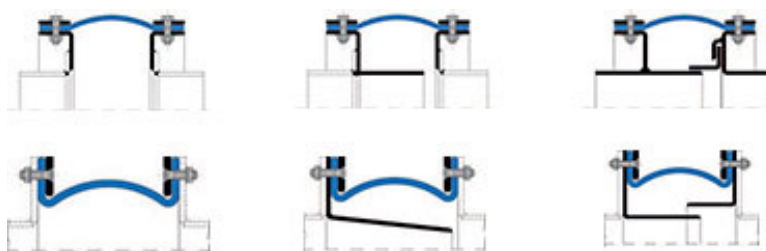
La composizione tipica di un giunto ATR è caratterizzata da :

- Rete metallica in acciaio inox o INCOLOY che conferisce una elevata resistenza meccanica e stabilità dimensionale
- Strato a contatto del fluido con una fibra di vetro di differente spessore e peso in funzione della temperatura
- Uno o più strati di fibra ceramica per l'abbattimento del calore (spessore e densità in funzione della temperatura)
- Uno strato di PTFE per la protezione dagli agenti chimici (tipicamente condense)
- Uno strato esterno di chiusura resistente alle intemperie e alle esposizioni della radiazione solare.
- Rinforzi esterni in fibra di vetro per la chiusura degli strati e per le parti a contatto con le flange metalliche di chiusura.

(La composizione è indicativa e può variare a secondo delle varie condizioni di esercizio)

MODELLI

- ATR 250 : Temp. max 250 °C**
- ATR 300 : Temp. max 300 °C**
- ATR 400 : Temp. max 400 °C**
- ATR 550 : Temp. max 550 °C**
- ATL 700 : Temp. max 700 °C**
- ATR 1000 : Temp. max 1000 °C**





PROGRAMMA DI FABBRICAZIONE / PRODUCT RANGE

FABFLEX ATR 250 - 1000



Multilayer fabric expansion joint are constructed with different layers of material, to form a barrier resistant to the heat and pressure of the fluid. At the same time the structure of the joint allows a remarkable reduction of acoustic transmissions.

Fabric Joint absorb thermal movement (expansion), vibrations and misalignments of the piping. The reaction forces of these joints are very reduced, thereby reducing the efforts and stresses on the pipes and on the structures.

The joints type ATR working in the temperature range from -20 ° C to 1000 ° C for use in low and high pressure.

All couplings are made in sizes and lengths according to specifications required and on the basis of movements to be absorbed.

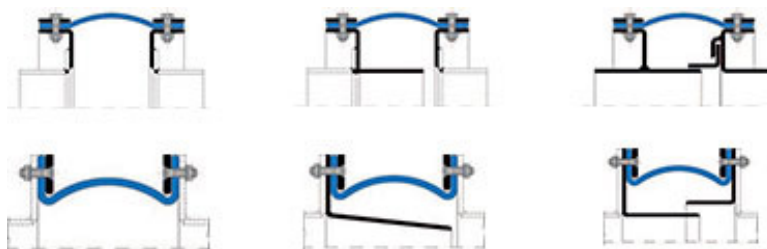
The typical composition of a joint ATL is characterized by:

- Stainless steel or INCOLOY wire mesh which gives a high mechanical strength and dimensional stability
- Layer for contact of the fluid with a glass fiber of different thickness and weight as a function of temperature
- one or more layers of ceramic fiber for the abatement of the heat (thickness and density as a function of temperature)
- One PTFE coating for protection against chemical agents (typically condensate)
- One outer layer of weather-resistant closure and exposures of solar radiation.
- External fiber glass for the closure of the layers and for the parts in contact with the metal flanges closing.

(The composition is indicative and may change according to the different operating conditions)

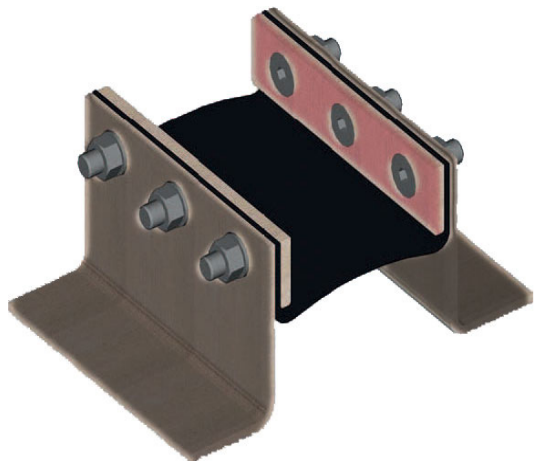
MODELS

- ATR 250 : Temp. max 250 °C**
- ATR 300 : Temp. max 300 °C**
- ATR 400 : Temp. max 400 °C**
- ATR 550 : Temp. max 550 °C**
- ATL 700 : Temp. max 700 °C**
- ATR 1000 : Temp. max 1000 °C**





PROGRAMMA DI FABBRICAZIONE / PRODUCT RANGE

FABFLEX FAN

I Giunti tipo FAN sono stati sviluppati per assorbire vibrazioni, variazione di pressione e movimenti nei sistemi di conduzione aria e gas per temperature sino 150-180-200°C.

Questi compensatori sono costruiti con un singolo strato di materiale elastomerico (EPDM, Nitrile, Viton) con rinforzi interni di tele incrociate di nylon o materiali simili.

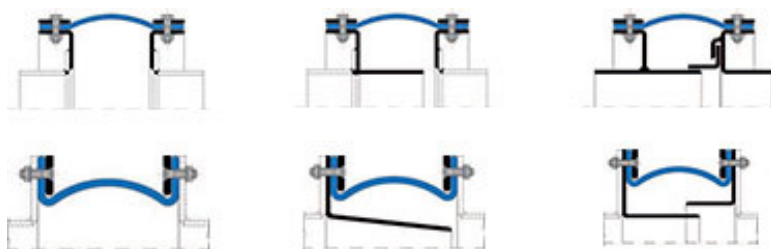
FAN EPDM : struttura a singolo strato in EPDM resistente a gas (senza tracce di olio) e acidi diluiti. Non idoneo per fluidi minerali e acidi concentrati.
Temperatura di impiego da -40°C a +150°C

FAN NBR : struttura a singolo strato in nitrile particolarmente resistente a gas e aria contenente olio o fumi di olio. Ottima resistenza meccanica all'interno o esterno in presenza di ozono.
Temperatura di impiego da -40°C a +150°C

FAN SIL01 : struttura a doppio strato in fibra di vetro con silicone laminato.
Temperatura di impiego da -40°C a +200°C

FAN VITON : struttura a singolo strato realizzata in VITON (fluoroelastomero).

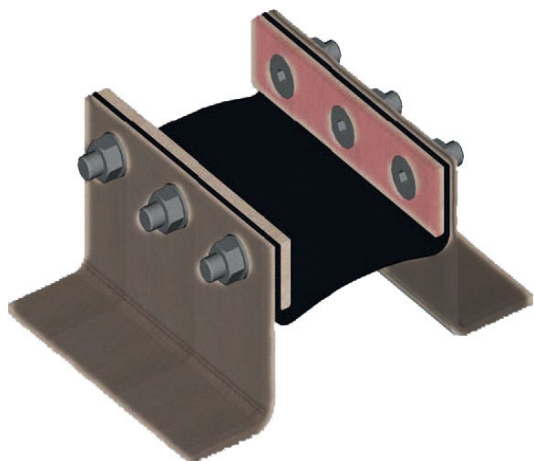
Elevatissima resistenza agli attacchi acidi e agli sbalzi di temperatura. Range di impiego da -50°C a +200°C





PROGRAMMA DI FABBRICAZIONE / PRODUCT RANGE

FABFLEX FAN



Joints type FAN have been developed to absorb vibration, pressure variation and movements in the systems of driving air and gases at temperatures up 150-180-200 ° C.

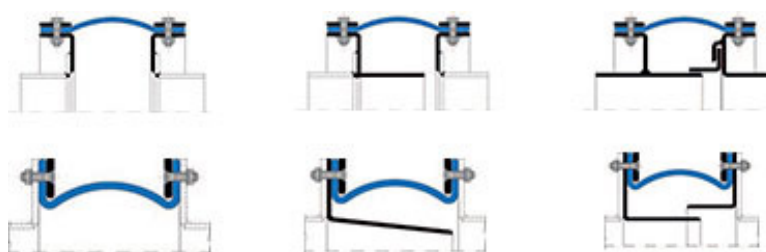
These joints are constructed with a single layer of elastomeric material (EPDM, Nitrile, Viton) with internal reinforcements of crossed plies of nylon or similar materials.

EPDM FAN: single-layer structure made of EPDM resistant to gas (with no traces of oil) and diluted acids. Not suitable for fluids and minerals concentrated acids.
 Operating temperature from -40 ° C to + 150 ° C

FAN NBR: structure single-layer nitrile resistant to gas and air containing oil or oil smoke. Excellent mechanical resistance inside or outside in the presence of ozone.
 Operating temperature from -40 ° C to + 150 ° C

FAN SIL01: bilayer structure fiberglass laminate with silicone.
 Operating temperature from -40 ° C to + 200 ° C

FAN VITON: single-layer structure made of VITON (fluoroelastomer). Very high resistance to acids and temperature variations. Range of use from -50 ° C to + 200 ° C



FABFLEX



Copyrights by Trevitec





Tutte le informazioni contenute nel presente catalogo sono suscettibili di variazione senza preavviso. La casa costruttrice non assume responsabilità per eventuali errori o inesattezze nel contenuto di questo prospetto e si riserva il diritto di apportare ai suoi prodotti, in qualunque momento e senza avviso, eventuali modifiche ritenute opportune per qualsiasi esigenza di carattere tecnico o commerciale.

In ogni caso la ns. società non può essere ritenuta responsabile da danni, rotture e malfunzionamenti dei prodotti descritti, che non siano stati accuratamente scelti e installati.

All information contained in this catalog are subject to change without notice. The manufacturer is not liable for any errors or inaccuracies in the content of this prospectus and reserves the right to modify its products at any time and without notice, any changes deemed appropriate for any need for technical or commercial character. In any case the company cannot be held responsible for damage, cracks and faults of the products described, which have not been strictly selected and installed.

TREVITEC

via Zermanese 211/C - 31100 TREVISO (IT)
tel./phone +39 0422 404781
fax +39 0422 347300

www.trevitec.com

email : info@trevitec.com

distribuito da :