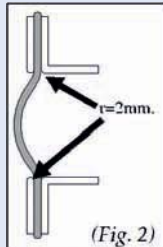


Instalación

ALMACENAJE

Al recibir la mercancía se debe verificar que ésta llega en perfectas condiciones; a continuación controlar que los items que figuran en el albarán coinciden con su pedido, después, cerrar la caja y almacenar a cubierto (Fig. 1).

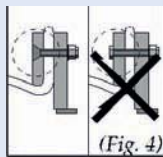
ANTES DE LA INSTALACIÓN



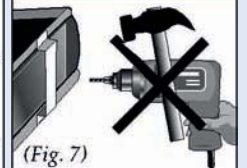
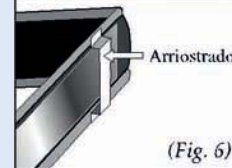
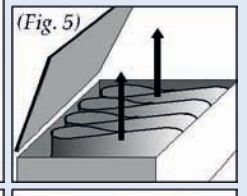
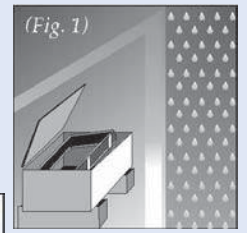
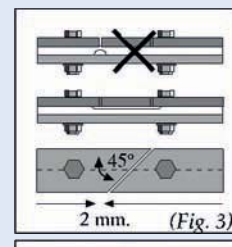
Antes de la instalación, debe verificarse que las partes metálicas que soportan el compensador están de acuerdo con el diseño y plano elaborado a tal efecto, que están libres de proyecciones de soldadura, resaltes o elementos punzantes y, que las zonas de contacto con los tejidos tienen las aristas redondeadas (Fig. 2).

Si el espacio entre sectores de contrabrida es mayor de 2 mm, intercalar en la parte inferior, una chapa de 1 mm de espesor y un ancho equivalente al de la contrabrida (Fig. 3).

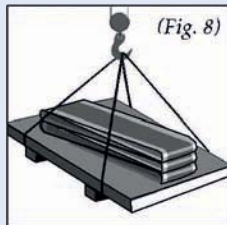
Para juntas de expansión con bridas verticales, el taladro en la contrabrida será avellanado de forma que la cabeza del tornillo, cuando se produce el movimiento axial, no dañe la capa de cobertura del compensador (Fig. 4).



Una vez revisados todos estos puntos, se desembalarán las juntas, preferentemente en el lugar en que se vaya a realizar el montaje, si alguna quedase sin instalar, permanecerá en la caja, la cual, quedará cerrada (Fig. 5). En caso de una unidad completa, los dispositivos de arriostado y transporte no deben retirarse hasta la finalización del montaje, asegurándose que son retirados antes de la puesta en marcha (Fig. 6 & 7).



INSTALACIÓN



Con el fin de asegurar una correcta instalación, se deberán tener en cuenta los siguientes puntos:

Un andamio en todo el perímetro de la junta facilitará la instalación.

En caso de juntas de expansión grandes y pesadas, las cuales no pueden ser trasladadas en su caja al lugar de montaje, se prepara una plataforma para izarlas, en ningún caso directamente (Fig. 8).

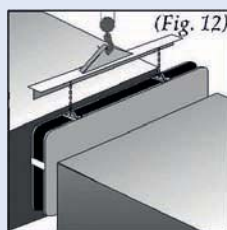
Durante el montaje, deben ser protegidas de proyecciones de soldadura, elementos punzantes, apoyo de andamios e incluso de caminar sobre ellas.

Una vez situada y alineada la junta en su emplazamiento, ésta podrá sujetarse con mordazas, si la junta viene taladrada, la contrabrida y los tornillos se montarán de inmediato, sin apretarlas hasta que toda la junta esté instalada.

Una vez terminada esta fase, se apretarán todos los tornillos con una llave dinamométrica al par correspondiente, según el tipo de compensador. En ningún caso se debe retaladrar una junta ya taladrada, esto implicaría la pérdida de garantía.

En caso de que las juntas vengan sin taladrar, el compensador se situará sobre la brida del conducto, posicionando y alineando correctamente la contrabrida, asegurándola con mordazas apretadas fuertemente, (Fig. 9), para proceder al taladrado (Fig. 10) del compensador para posteriormente introducir el tornillo con su tuerca y arandela, nunca deben realizarse más de dos taladros (una a cada lado de la mordaza); al igual que en el caso anterior, el apriete definitivo se hará al final del montaje de todo el compensador, aplicando el par correspondiente.

Si la instalación es de una unidad completa, antes de su izado se debe verificar que el hueco existente entre conductos se corresponde con la junta, de no ser así, los dispositivos de arriostado deben ser corregidos. En ningún caso se usarán dispositivos de izado que dañen la junta.



En caso de que la junta de expansión vaya acompañada de una bolsa de aislamiento, el procedimiento de instalación dependerá de este elemento:

- Si es con bridas, se instalará al mismo tiempo que la junta de expansión, siguiendo las instrucciones dadas anteriormente (Fig. 13).
- Si es sin bridas, ésta será colocada en el hueco existente en las partes metálicas, para posteriormente colocar el compensador.
- Si es aislamiento suelto, éste se retacará en la cavidad, para posteriormente colocar el compensador.
- Tanto la bolsa de aislamiento como el aislamiento deben llenar completamente el hueco existente en la parte metálica.

DESPUES DE LA INSTALACIÓN

Una vez terminada la instalación, la junta debe protegerse de posibles accidentes hasta la puesta en marcha; cuando ésta se produce se verificará que la junta esté limpia, en perfecto estado y libre de pinchazos que puedan provocar el deterioro acelerado de la misma. A continuación, y teniendo en cuenta las diferencias de compresibilidad de los materiales, acero y textil, se procederá a reapretar los tornillos, no más tarde de una semana tras la puesta en marcha.

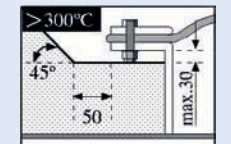
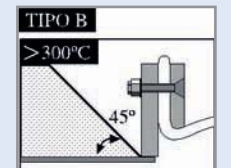
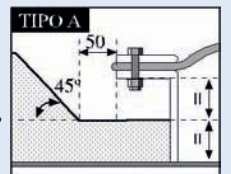
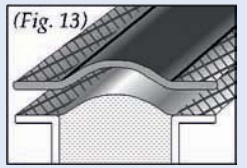
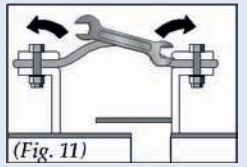
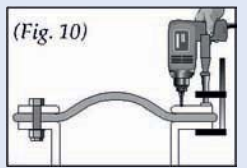
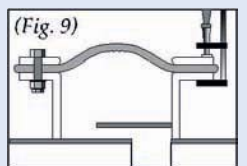
Los remates del calorifugado son muy importantes para la vida de los compensadores y deben realizarse cuidadosamente.

Si la temperatura de los gases está por encima de los 350 °C, el compensador necesita mayor disipación de calor; por tanto, se usará el remate tipo "A". Si la temperatura es inferior a 350 °C, se usará el remate tipo "B".

Las juntas de expansión textiles no deben ser calorifugadas, a excepción de aquellas en las que la temperatura del fluido no supera los 230 °C y el compensador es un FLEXEL RA.

INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO

Las juntas de expansión textiles no necesitan un mantenimiento especial, simplemente se debe controlar si aparecen signos de descomposición en la cara exterior. Dependiendo del tipo, éstas comienzan por decolorarse y escamarse, bien sea el ataque por causas térmicas o químicas; si aparecen estos síntomas, debe ponerse en contacto con **Safetech** para programar el suministro y montaje de la junta, evitando situaciones de entregas apresuradas con incremento de costes.

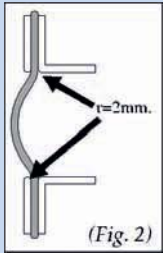


Installation

STORAGE

On reception of the materials, verify that boxes or crates arrive in perfect conditions. Then, check that the items on the packing list match the purchase order. After correct verification, close the package and store in a waterproof location (Fig. 1).

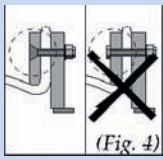
BEFORE INSTALLATION



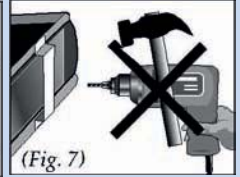
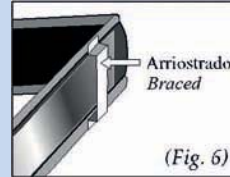
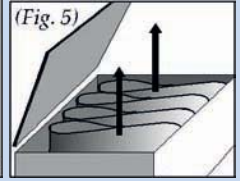
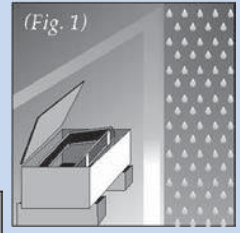
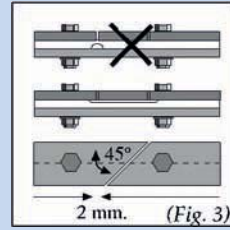
Before installation, verify that the steel parts supporting the expansion joint are in accordance with the design drawings, that they are free from welding projections, edges or cutting elements, and that the areas in contact with the materials have the edges rounded off (Fig. 2).

If the space between back flanges is higher than 2 mm, a 1 mm-thick plate, with the same width as the back flange, must be located in the bottom (Fig. 3).

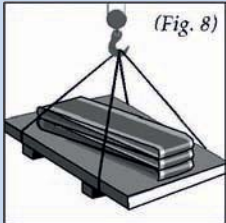
For expansion joints with vertical flanges, holes in the back flange must be countersunk, such that the head of the bolt does not damage the expansion joint cover when axial movement occurs (Fig. 4).



Once all the above points have been verified, the expansion joints may be unpacked, preferably at the same location where the installation will take place. If any of the expansion joints remain uninstalled, they shall be kept in the package, which shall be closed (Fig. 5). In the case of complete units, the bracing and transport devices must not be removed until the end of the assembly, but there must be assurance that they are all removed before initial start-up of the system. (Figs. 6 & 7).



INSTALLATION



In order to assure a correct installation, the following points must be observed:

A scaffolding around the entire perimeter of the expansion joint will facilitate the installation.

In the case of large or heavy expansion joints that cannot be moved inside their packing up to their final location, a platform shall be used to lift them. Never lift expansion joints directly (Fig. 8).

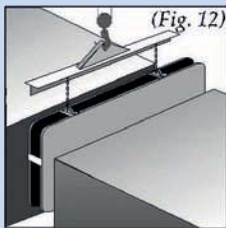
During the installation, the expansion joints must be protected from welding projections, cutting elements and scaffolding supports. Never walk on the expansion joints.

Once the expansion joint has been placed and aligned in its final position, fix it with clamps. Or, if the joint is delivered pre-drilled, mount the back flange and insert the bolts without tightening until the expansion joint is completely installed.

When this phase is finished, all bolts will be tightened with the corresponding torque key. In no case a drilled expansion joint shall be drilled again, as this will result in the loss of the guarantee.

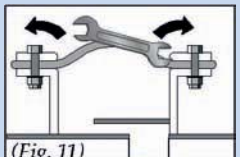
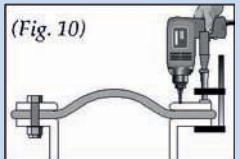
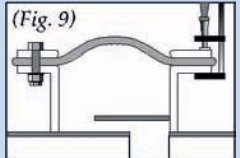
If the expansion joint is delivered with no holes, it will be positioned over the duct flange, aligning it correctly against the back flange and assuring it with strongly tightened clamps, (Fig. 9), in order to proceed with the drilling of the expansion joint (Fig. 10). Subsequently, the bolt, nut and washer shall be installed. Never drill more than two holes, one on either side of the clamp. As in the previous case, the definitive torque will be applied at the end of expansion joint assembly (Fig. 11).

If a complete unit, with steel frames assembled, is to be installed, check the space available between ducts before lifting the expansion joint. If the spaces do not match, the lifting devices must be corrected. Never use lifting devices that might damage the expansion joint (Fig. 12).



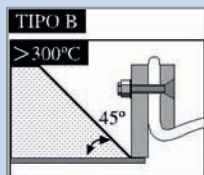
If the expansion joint includes an insulation bag /bolster, the installation procedure may vary depending on that element:

- If it is a flanged bolster, it will be installed at the same time as the expansion joint, following the above instructions (Fig. 13).
- If the bolster has no flanges, it will be located in the space existing between the steel parts and later the expansion joint will be assembled.
- If it is loose fill insulation, this will be fitted and compacted in the space and then the expansion joint will be installed.
- Both the bolster and the insulation layer must completely fill the space existing in the steel part.



AFTER INSTALLATION

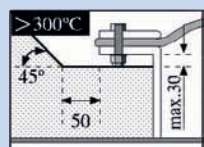
On completion of the installation, the expansion joint shall be protected against any possible accidents until the start-up of the system. At this moment the expansion joint must be verified to be clean, in perfect condition and free from any cut that may cause failure. Then, and considering the different compressibility of steel and fabric materials, the bolts shall be retightened no later than one week following start-up.



The lagging is very important for the life of the expansion joint and shall be carried out carefully.

If the temperature of the gases is higher than 350 °C, the expansion joint will need a higher protection against heat, and therefore Type A lagging will be used. If the temperature is lower than 350 °C, Type B lagging will be used.

The fabric expansion joints shall not be lagged, except where the fluid temperature does not reach 230 °C and the expansion joint is a FLEXEL RA type.



INSPECTION AND MAINTENANCE

Fabric expansion joints do not need any special maintenance, other than simple verification of the external layer to check for decomposition. Depending on the type of expansion joint, the external layer may start losing its original colour or develop scales due either to thermal attack or chemical attack. If these symptoms appear, it will be necessary to contact **Safetech** in order to schedule the supply and installation of the expansion joint, avoiding urgent delivery situations with the corresponding increase in cost.

