

Technische Information
Bördel-Rohrverschraubungen

Technical information
Flare tube fittings

Información técnica
Racores rebordeado

Eigenschaften, Besonderheiten

- Verschraubungsstutzen nach ISO 8434-1
- Zwischenring, Druckring und Mutter nach DIN 3949
- Baureihen L und S
- korrosionsbeständig

Funktionsprinzip

Characteristics, specialities

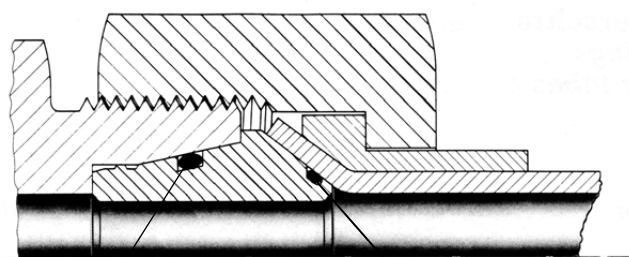
- fitting body according ISO 8434-1
- flare adaptor, sleeve and nut according DIN 3949
- series L and S
- corrosion resistant

Operating principle

Características, particularidades

- racor según ISO 8434-1
- anillo intermedio, anillo de presión y tuerca según DIN 3949
- series L y S
- resistencia a la corrosión

Principio de funcionamiento



Abdichtung I: Verschraubungsstutzen – Zwischenring
Sealing I: Connector – flare adaptor
Cierre hermético I: Cuerpo - anillo intermedio rebordeado

Abdichtung II: Druckring – Rohr
Sealing II: Flare sleeve – tube
Cierre hermético II: Anillo de presión rebordeado – tubo

Das zentrale Bauelement – der Zwischenring – bildet den Übergang vom 24°-Konus des Verschraubungsstutzens zum 37°-Bördelanschluss. O-Ringe garantieren jederzeit eine sichere Abdichtung zum Stutzenkonus sowie zum Bördelanschluss, auch bei Druckwechselbelastungen.

Beim Anzug der Überwurfmutter wird über den Druckring und die Rohrschulter der Zwischenring in den Verschraubungskonus gedrückt. Durch eine leichte Verformung ist der Zwischenring dauerhaft mit dem Verschraubungsstutzen verbunden. Wenn die Stirnfläche des Verschraubungsstutzens am Bund des Zwischenrings anliegt, ist kein weiterer Vorschub möglich. Ein schädliches Aufweiten des Verschraubungsstutzens wird vermieden.

Die untrennbare Verbindung von Zwischenring und Verschraubungsstutzen bedeutet für den Monteur eine entscheidende Arbeitshilfe bei der Wiederholmontage. Die Verschraubung lässt sich beliebig oft lösen und wieder montieren. Der Druckring bewirkt eine sichere und kerbfreie Rohreinspannung.

Hohe Feindichtigkeit

- Elastomere an beiden Dichtstellen
- verbesserter Formschluss zwischen Zwischenring und Verschraubungsstutzen
- reduzierte Flächenpressung zwischen Rohr und Druckring
- größere Bördeltulpe und adaptierter Druckring garantieren sichere Rohrhalterung und hohe Ausreißfestigkeit
- keine Gefahr des Ausreißens bei Unteranzug

The main component – flare adaptor – effects the transition from the 24° taper of the connector to the 37° flare connection. O-rings assure sealing at the connectors taper and the flare connection. Thus a high degree of sealing efficiency is ensured, even under alternating pressure load.

When the nut is tightened, the flare adaptor is pressed into the cone of the fitting by the flare sleeve and the shoulder of the tube. Due to a slight deformation, the flare adaptor is permanently attached to the fitting. When the face surface of the fitting makes contact with the collar of the flare adaptor, no further insertion is possible. This prevents damaging expansion of the fitting body.

After tightening, because of a light deformation, the flare adaptor is captivated in the connector – a great help to the operator during reassembly. The fitting can be dismantled and reassembled as often as necessary. The flare sleeve provides for safe and notch-free tube clamping and high fatigue strength under bending load.

High degree of fine sealing efficiency

- elastomer at both sealing points
- improved form-fit between the flare adaptor and connector
- reduced surface pressure between tube and flare sleeve
- larger flange and adapted flare sleeve guarantee safe tube connection and high tensile strength
- no risk of disconnection when tightened insufficiently

El anillo intermedio como elemento central del conjunto constituye la transición del cono de 24° del cuerpo a la conexión rebordeada de 37°. El cierre hermético entre el cono del cuerpo y la conexión rebordeada se realiza mediante juntas tóricas. De esta forma se garantiza también una estanquidad alta con cargas de presión alternativas.

Al apretar la tuerca de unión, el anillo intermedio es encajado en el cono del racor por empuje del anillo de presión y del reborde del tubo. Por efecto de una ligera deformación, el anillo intermedio queda unido de forma permanente al racor. Cuando la superficie frontal del racor se apoya contra el collar del anillo intermedio, se impide todo avance posterior. De este modo se evita un ensanche excesivo del racor, que puede ser perjudicial.

Después de apretarlo, el anillo intermedio queda firmemente unido al racor. Para el montador representa una ayuda importante en caso de tener que repetir el montaje. El racor puede desmontarse y montarse las veces que sea necesario. El anillo de presión favorece el encaje seguro, sin entalladuras, del tubo y garantiza una resistencia alta y prolongada a la flexión.

Estanquidad fina

- elastómero en ambos puntos de cierre
- unión positiva mejorada entre el anillo y el cuerpo
- reducción de la presión entre las superficies del tubo y el anillo de presión
- reborde más grande y anillo de presión adaptado garantizan un soporte seguro des tubos y una alta resistencia al arranque
- no hay peligro de arranque por falta de apriete

Bördel-Rohrverschraubungen

Flare tube fittings

Racores rebordeados

Technische Information

Bördel-Rohrverschraubungen (cont.)

Technical information

Flare tube fittings (cont.)

Información técnica

Racores rebordeado (cont.)

Werkstoff

Edelstahl 1.4571
Legierung X 6 CrNiMoTi 17 12 2
≈ AISI 316 Ti

Material

Stainless steel 1.4571
alloy X 6 CrNiMoTi 17 12 2
≈ AISI 316 Ti

Material

Acero inoxidable 1.4571
aleación X 6 CrNiMoTi 17 12 2
≈ AISI 316 Ti

Nenndruck PN

bis 630 bar

Pressure nominal PN

up to 630 bar

Presión nominal PN

hasta 630 bar

Druckbereiche für Bördel-Rohrverschraubungen

Baureihe	Rohr	Nenndruck
L: leicht	6 - 10 mm	PN 500 (bar)
	12 - 18 mm	PN 400 (bar)
	22 - 42 mm	PN 250 (bar)
S: schwer	6 - 16 mm	PN 630 (bar)
	20 - 38 mm	PN 400 (bar)

Pressure ranges for Flare tube fittings

Serie	Tube	Pressure nom.
L: light	6 - 10 mm	PN 500 (bar)
	12 - 18 mm	PN 400 (bar)
	22 - 42 mm	PN 250 (bar)
S: heavy	6 - 16 mm	PN 630 (bar)
	20 - 38 mm	PN 400 (bar)

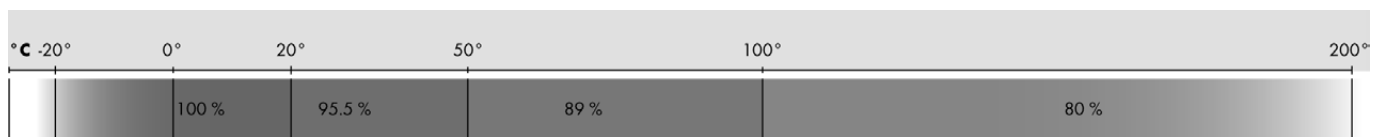
Rangos de presión para Racores rebordeado

Serie	Tubo	Presión nom.
L: ligera	6 - 10 mm	PN 500 (bar)
	12 - 18 mm	PN 400 (bar)
	22 - 42 mm	PN 250 (bar)
S: pesada	6 - 16 mm	PN 630 (bar)
	20 - 38 mm	PN 400 (bar)

Druckauswertungsgrad in % des PN

Pressure coefficient in % of PN

Grado de valoración de presión en % de la PN



Temperaturbereich

-20°C bis +200°C

Temperature range

-20°C to +200°C

Intervalo de temperatura

de -20°C a +200°C

Helium-Leckrate

mind. 10⁻⁶ mbar • l/s bei fachgerechter Montage; siehe Kapitel a für Montageanleitung.

Helium leak rate

10⁻⁶ mbar • l/s min. when professionally assembled; see chapter a for installation instructions.

Tasa de fuga de helio

mín. 10⁻⁶ mbar • l/s con montaje correcto; para las instrucciones de montaje, consulte el capítulo a.

Vakuum

bis 10⁻⁴ mbar, höhere Werte möglich

Vacuum

up to 10⁻⁴ mbar, higher values are possible

Vacío

hasta 10⁻⁴ mbar; posibilidad de valores superiores

Anzuschließende Rohre

Nahtlose, gezogene Präzisionsrohre aus Edelstahl (DIN EN 10216-5/EN ISO 1127, Toleranzkl. D4/T3) mit sauberer, glatter Oberfläche. Außendurchmesser innerhalb ± 0,1 mm. Weitere Materialien auf Anfrage.

Tubes to use

Seamless, cold-drawn, high precision stainless steel tubes (according to DIN EN 10216-5/EN ISO 1127 tolerance class D4/T3) with clean, smooth surface. Outer diameter within ± 0,1 mm. Other materials on request.

Tubos para conectar

Tubos de precisión estirados sin costuras, de acero inoxidable (DIN EN 10216-5/EN ISO 1127, clase de tolerancia D4/T4) con superficie lisa limpia. Diámetro exterior con tolerancia de ± 0,1 mm. Otros materiales bajo demanda.