

Technische Information
Schneidringverschraubungen

Technical information
Cutting ring fittings

Información técnica
Racores de anillo cortante

Eigenschaften, Besonderheiten

- nach ISO 8434-1/DIN 2353
- Baureihen LL, L und S
- korrosionsbeständig
- große Sortimentsvielfalt

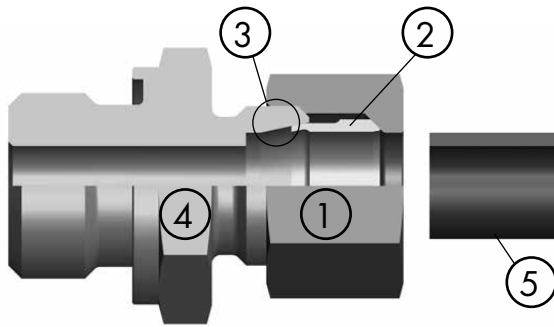
Characteristics, specialties

- according to ISO 8434-1/DIN 2353
- series LL, L and S
- corrosion resistant
- large range of products

Características, particularidades

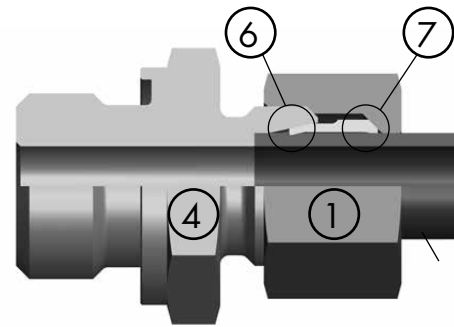
- según ISO 8434-1/DIN 2353
- series LL, L y S
- resistencia a la corrosión
- amplio surtido

Funktionsprinzip



Vor der Montage
Before assembly
Antes del montaje

Operating principle



Nach der Montage
After assembly
Después del montaje

Die Überwurfmutter (1) presst den keilförmig vorgeformten Schneidring (2) beim Anziehen in den Innenkegel (3) des Verschraubungsstutzens (4).

On tightening the nut (1) the cutting ring (2) is pressed into the inner taper (3) of the connector (4) and into the tube (5).

Al apretar, la tuerca de unión (1) empuja el anillo de corte con forma de cuña (2) dentro del cono interior (3) del cuerpo (4).

Der Schneidring wird dadurch ringförmig auf das Rohr (5) gepresst, so dass die gehärtete Schneidkante (6) des Schneidringes gleichförmig in das Rohr einschneidet. Dadurch wirft sich ein ringförmiger Bundaufwurf des Rohrmaterials vor der Schneidkante auf.

The cutting ring is pressed annularly on the tube (5) so that the hardened cutting edge (6) of the cutting ring cuts uniformly into the tube. This forms a circumferential bead of the tube material in front of the cutting edge.

En esta operación, el anillo cortante ataca el tubo (5) en toda la circunferencia de forma que el filo templado (6) del anillo realiza un corte homogéneo en el mismo y levanta un reborde anular de material delante del filo.

Die konstruktive Formgebung des Schneidringes begrenzt die Eindringtiefe. Gleichzeitig verkeilt sich der Schneidring mutternseitig auf dem Rohr (7) und bietet so zusätzlichen Halt und Entlastung der Schneidzone bei dynamischer Beanspruchung. Formschluss und Kraftschluss des Schneidringesystems gewähren einen sicheren Halt der Rohrverbindungen.

The design form of the cutting ring determines the cut-in depth. A tapered nut/cutting ring interface results in the cutting ring being pressed into the tube (7), thereby providing additional support and relief to the cut-in zone under dynamic load conditions. The mechanical and frictional principle of the cutting ring system guarantees a secure tube connection.

El diseño constructivo del anillo de corte limita la profundidad de penetración. Al mismo tiempo, el anillo de corte se enclava en el tubo en el lado de la tuerca (7) y brinda fijación y descarga adicional en la zona de corte para esfuerzos dinámicos. La unión positiva y no positiva del sistema de anillo de corte garantiza la fijación segura de las uniones de tubos.

Werkstoff

Edelstahl 1.4571
Legierung X 6 CrNiMoTi 17 12 2
≈ AISI 316 Ti
Andere hochwertige Werkstoffqualitäten (Hastelloy®, Monel®, Titan, etc.) sind möglich.

Material

Stainless steel 1.4571
alloy X 6 CrNiMoTi 17 12 2
≈ AISI 316 Ti
Other high quality materials (Hastelloy®, Monel®, Titan, etc.) also available.

Material

Acero inoxidable 1.4571
aleación X 6 CrNiMoTi 17 12 2
≈ AISI 316 Ti
Otras materiales de alta calidad (Hastelloy®, Monel®, titanio, etc.) están disponibles.

Nenndruck PN

bis 800 bar gemäß DNV GL

Pressure nominal PN

up to 800 bar according to DNV GL

Presión nominal PN

hasta 800 bar según DNV GL

Schneidringverschraubungen

Cutting ring fittings

Racores de anillo cortante

Technische Information
Schneidringverschraubungen (Fort.)

Technical information
Cutting ring fittings (cont.)

Información técnica
Racores de anillo cortante (cont.)

Druckbereiche für Schneidringverschraubungen

Baureihe	Rohr	Nenndruck
LL: sehr leicht	4 - 12 mm	PN 100 (bar)
L: leicht	6 - 10 mm	PN 500 (bar)
	12 - 18 mm	PN 400 (bar)
	22 - 42 mm	PN 250 (bar)
S: schwer	6 - 10 mm	PN 800 (bar)
	12 - 16 mm	PN 630 (bar)
	20 - 38 mm	PN 420 (bar)

Pressure range for Cutting ring fittings

Serie	Tube	Pressure nom.
LL: extra light	4 - 12 mm	PN 100 (bar)
L: light	6 - 10 mm	PN 500 (bar)
	12 - 18 mm	PN 400 (bar)
	22 - 42 mm	PN 250 (bar)
S: heavy	6 - 10 mm	PN 800 (bar)
	12 - 16 mm	PN 630 (bar)
	20 - 38 mm	PN 420 (bar)

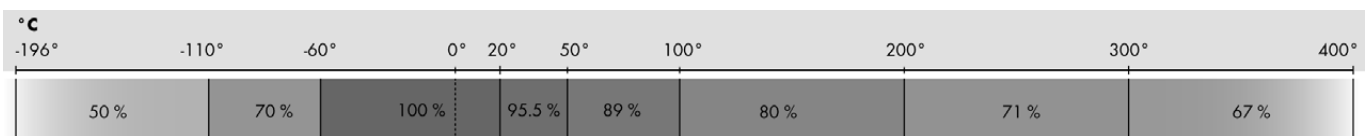
Rangos de presión para Racores de anillo cortante

Serie	Tubo	Presión nom.
LL: muy ligera	4 - 12 mm	PN 100 (bar)
L: ligera	6 - 10 mm	PN 500 (bar)
	12 - 18 mm	PN 400 (bar)
	22 - 42 mm	PN 250 (bar)
S: pesada	6 - 10 mm	PN 800 (bar)
	12 - 16 mm	PN 630 (bar)
	20 - 38 mm	PN 420 (bar)

Druckauswertungsgrad in % des PN

Pressure coefficient in % of PN

Grado de valoración de presión en % de la PN



Temperaturbereich

-196°C bis +400°C

Achtung: Ausnahmen bilden weichgedichtete (Zusatz "WD") oder Dichtkegel-Verschraubungen (Zusatz "KO"), die nur in einem Bereich von -20°C bis +200°C eingesetzt werden können.

Temperature range

-196°C to +400°C

Attention: Excepted are FKM-sealed fittings (suppl. "WD") and fittings with taper (suppl. "KO"), which can be used only in a range from -20°C up to +200°C.

Intervalo de temperatura

de -196°C a +400°C

Atención: La excepción son los racores con juntas blandas (código "WD") o de junta cónica (código "KO"), aptos solo para un rango de temperaturas de -20°C hasta +200°C.

Helium-Leckrate

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

Helium leak rate

10⁻⁶ mbar • l/s min. when professionally assembled; see chapter i 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 i.

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 oder Kunststoffrohre. Außendurchmesser innerhalb ± 0,1 mm; Ausnahme: Kunststoffrohre. Siehe auch Kapitel Rohre und Schläuche. 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 or plastic tubes. Outer diameter within ± 0,1 mm; exception: plastic tubes. See also chapter tubes and hoses. 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/T3) con superficie lisa limpia o tubos de plástico. Diámetro exterior con tolerancia de ± 0,1 mm; excepción: tubos de plástico. Véase también el capítulo Tubos y mangueras. Otros materiales bajo demanda.

Werkzeugnis

Werden Bescheinigungen über Materialprüfungen nach DIN EN 10 204 gewünscht, so ist dies bei Bestellung anzugeben (Abnahmeprüfzeugnis 3.1 gegen Berechnung).

Material certificates

Inform us with your order if you need material testing certificates according to DIN EN 10204 (charges apply to inspection certificates 3.1).

Certificado de material

Si se necesitan certificados de ensayos de material según DIN EN 10 204, deberá especificarse al realizar el pedido (se facturará a partir del certificado de recepción 3.1).

Zulassungen

DNV GL, ABS, LR, BV, CCS, RMRS. Weitere Informationen auf Anfrage.

Approvals

DNV GL, ABS, LR, BV, CCS, RMRS. Further information on request.

Homologaciones

DNV GL, ABS, LR, BV, CCS, RMRS. Más información bajo demanda.

Anhang Appendix Anexo

Technische Information **Technical information** **Información técnica**
Schneidringverschraubungen **Cutting ring fittings** **Racores de anillo cortante**

Eigenschaften, Besonderheiten

- nach ISO 8434-1/DIN 2353
- Baureihen LL, L und S
- korrosionsbeständig
- große Sortimentsvielfalt

Characteristics, specialities

- according to ISO 8434-1/DIN 2353
- series LL, L and S
- corrosion resistant
- large range of products

Características, particularidades

- según ISO 8434-1/DIN 2353
- series LL, L y S
- resistencia a la corrosión
- amplio surtido

Funktionsprinzip

siehe Kapitel a für Details

Operating principle

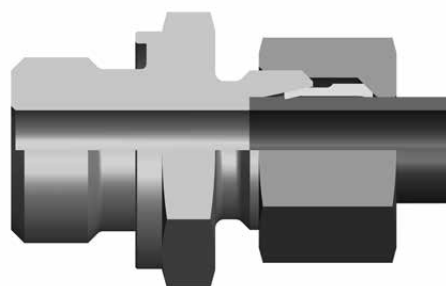
see chapter a for details

Principio de funcionamiento

para más detalles, consulte el capítulo a



Vor der Montage
Before assembly
Antes del montaje



Nach der Montage
After assembly
Después del montaje

Werkstoff

Edelstahl 1.4571,
Legierung X 6 CrNiMoTi 17 12 2,
≈ AISI 316 Ti.
Andere hochwertige Werkstoffqualitäten (Hastelloy®, Monel®, Titan, etc.) sind möglich.

Material

Stainless steel 1.4571,
alloy X 6 CrNiMoTi 17 12 2,
≈ AISI 316 Ti.
Other high quality materials (Hastelloy®, Monel®, Titan, etc.) also available.

Material

Acero inoxidable 1.4571,
aleación X 6 CrNiMoTi 17 12 2,
≈ AISI 316 Ti.
Posibilidad de otros materiales de calidad (Hastelloy®, Monel®, titanio, etc.)

Nenndruck PN

bis 800 bar gemäß DNV GL

Pressure nominal PN

up to 800 bar according to DNV GL

Presión nominal PN

hasta 800 bar según DNV GL

Druckbereiche für Schneidringverschraubungen

Baureihe	Rohr	Nenndruck
LL: sehr leicht	4 - 12 mm	PN 100 (bar)
L: leicht	6 - 10 mm	PN 500 (bar)
	12 - 18 mm	PN 400 (bar)
	22 - 42 mm	PN 250 (bar)
S: schwer	6 - 10 mm	PN 800 (bar)
	12 - 16 mm	PN 630 (bar)
	20 - 38 mm	PN 420 (bar)

Pressure range for Cutting ring fittings

Serie	Tube	Pressure nom.
LL: extra light	4 - 12 mm	PN 100 (bar)
L: light	6 - 10 mm	PN 500 (bar)
	12 - 18 mm	PN 400 (bar)
	22 - 42 mm	PN 250 (bar)
S: heavy	6 - 10 mm	PN 800 (bar)
	12 - 16 mm	PN 630 (bar)
	20 - 38 mm	PN 420 (bar)

Rangos de presión para Racores de anillo cortante

Serie	Tubo	Presión nom.
LL: muy ligera	4 - 12 mm	PN 100 (bar)
L: ligera	6 - 10 mm	PN 500 (bar)
	12 - 18 mm	PN 400 (bar)
	22 - 42 mm	PN 250 (bar)
S: pesada	6 - 10 mm	PN 800 (bar)
	12 - 16 mm	PN 630 (bar)
	20 - 38 mm	PN 420 (bar)

Druckbereiche für Dichtkegelverschraubungen

Baureihe	Rohr	Nenndruck
L: leicht	6 - 18 mm	PN 315 (bar)
	22 - 42 mm	PN 160 (bar)
S: schwer	6 - 14 mm	PN 630 (bar)
	16 - 30 mm	PN 400 (bar)
	38 mm	PN 315 (bar)

Pressure range for Tapered seal fittings

Serie	Tube	Pressure nom.
L: light	6 - 18 mm	PN 315 (bar)
	22 - 42 mm	PN 160 (bar)
S: heavy	6 - 14 mm	PN 630 (bar)
	16 - 30 mm	PN 400 (bar)
	38 mm	PN 315 (bar)

Rangos de presión para Racores cónicos

Serie	Tubo	Presión nom.
L: ligera	6 - 18 mm	PN 315 (bar)
	22 - 42 mm	PN 160 (bar)
S: pesada	6 - 14 mm	PN 630 (bar)
	16 - 30 mm	PN 400 (bar)
	38 mm	PN 315 (bar)

Anhang	Appendix	Anexo
Technische Information Schneidringverschraubungen	Technical information Cutting ring fittings	Información técnica Racores de anillo cortante

Druckauswertungsgrad in % des PN	Pressure coefficient in % of PN	Grado de valoración de presión en % de la PN							
°C									
-196°	-110°	-60°	0°	20°	50°	100°	200°	300°	400°
50 %	70 %	100 %	95.5 %	89 %	80 %	71 %	67 %		

Temperaturbereich
-196 °C bis +400 °C
Achtung: Ausnahmen bilden weichgedichtete (Zusatz "WD") oder Dichtkegel-Verschraubungen (Zusatz "KO"), die nur in einem Bereich von -20 °C bis +200 °C eingesetzt werden können.

Temperature range
-196 °C to +400 °C
Attention: Excepted are FKM-sealed fittings (suppl. "WD") and fittings with taper (suppl. "KO"), which can be used only in a range from -20 °C up to +200 °C.

Intervalo de temperatura
de -196 °C a +400 °C
Atención: La excepción son los racores con juntas blandas (código "WD") o de junta cónica (código "KO"), aptos solo para un rango de temperaturas de -20 °C hasta +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
Nahlose gezogene Präzisionsrohre aus Edelstahl (DIN EN 10216-5/EN ISO 1127, Toleranzkl. D4/T4) mit sauberer, glatter Oberfläche oder Kunststoffrohre. Außendurchmesser innerhalb ± 0,1 mm; Ausnahme: Kunststoffrohre. Siehe auch Kapitel Rohre und Schläuche. 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/T4) with clean, smooth surface or plastic tubes. Outer diameter within ± 0,1 mm; exception: plastic tubes. See also chapter tubes and hoses. 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 o tubos de plástico. Diámetro exterior con tolerancia de ± 0,1 mm; excepción: tubos de plástico. Véase también el capítulo Tubos y mangueras. Otros materiales bajo demanda.

Werkzeugnis
Werden Bescheinigungen über Materialprüfungen nach DIN EN 10 204 gewünscht, so ist dies bei Bestellung anzugeben (ab Abnahmeprüfzeugnis 3.1 gegen Berechnung).

Material certificates
Inform us with your order if you need material testing certificates according to DIN EN 10204 (charges apply to inspection certificates 3.1 and higher).

Certificado de material
Si se necesitan certificados de ensayos de material según DIN EN 10 204, deberá especificarse al realizar el pedido (se facturará a partir del certificado de recepción 3.1).

Zulassungen
DNV GL (Det Norske Veritas / Germanischer Lloyd), American Bureau of Shipping, Lloyd's Register, CCS (China Classification Society). Weitere Informationen auf Anfrage.

Approvals
DNV GL (Det Norske Veritas / Germanischer Lloyd), American Bureau of Shipping, Lloyd's Register, CCS (China Classification Society). Further information on request.

Homologaciones
DNV GL (Det Norske Veritas / Germanischer Lloyd), American Bureau of Shipping, Lloyd's Register, CCS (China Classification Society). Más información bajo demanda.