

**Montageanleitung
Schneidring-/NC-Klemmring-
verschraubungen**

**Assembly Instructions
Cutting/NC clamping ring fittings**

**Instrucciones de montaje
Racores de anillo cortante/
de apriete NC**

1. Rohrvorbereitung

- Rohr rechtwinklig absägen.
- Innere und äußere Kanten entgraten, Rohr reinigen und Späne entfernen.
- Das Rohr muss auf einer Länge von ca. 2x des Durchmessers gerade sein und eine unbeschädigte Oberfläche aufweisen.

2. Einstufige Montage (< 15L)

2.1. Vorbereitung

- Mit ASW Fettpaste einfetten: 24° Konus und Gewinde des Verschraubungsstutzens, Schneid-/NC-Klemmring (optional)
- Auf die richtige Lage des Schneid-/NC-Klemmrings achten – sonst Fehlmontage.
- Überwurfmutter mit einem Schraubenschlüssel so weit auf den Stutzen aufschrauben, bis ein deutlicher Kraftanstieg zu spüren ist.

2.2. Montage

- Die Montage erfolgt in einem Arbeitsschritt durch Anziehen der Überwurfmutter mit ca. 1 ¼ bis 1 ½ Umdrehungen (Schneidringverschraubung) bzw. 1 ¾ (NC-Klemmringverschraubungen). Eine Markierung an Mutter und Stutzen sowie zwischenzeitliches, kurzes Lösen der Mutter erleichtern die Montage.

2.3. Kontrolle

- Zur Kontrolle die Überwurfmutter lösen.
- Schneidringeinschnitt prüfen. Der aufgeworfene Bund (siehe Bild) muss deutlich sichtbar sein. / Sitz des NC-Klemmrings prüfen, er darf axial nicht mehr verschiebbar sein.
- Gegebenenfalls ist ein nochmaliges Anziehen erforderlich (Wiedermontage).

Hinweis: Zur manuellen Montage von Edelstahl-Verschraubungen wird gemäß DIN 3859-2 der Einsatz eines gehärteten Montagewerkzeuges (Schraubenschlüssel) empfohlen, ab Größe 15L ist eine maschinelle Montage ratsam.

Achtung! Abweichende Anzugswege reduzieren die Nenndruckleistung und die Lebensdauer der Verschraubung. Leckagen oder andere Ausfallursachen können die Folge sein.

1. Tube preparation

- Cut tube end square.
- Deburr inner and outer edges. Clean the tube and remove the swarf.
- The tube has to be straight and free from blemishes for a length of at least twice the diameter.

2. One step assembly (< 15L)

2.1. Preparation

- Coat the following parts with ASW grease: 24° taper and thread of the connector, cutting/NC clamping ring (optional)
- Make sure the cutting/NC clamping ring is positioned correctly to avoid faulty assembly.
- Screw the nut using an open ended spanner onto the fitting body up to a noticeable increase in force.

2.2. Assembly

- Assembly is carried out in a single step by tightening the nut with approx. 1 ¼ to 1 ½ turns (cutting ring fittings) or 1 ¾ turns (NC clamping ring fittings). A marking on nut and fitting body as well as an intermediate, brief loosening of the nut facilitates assembly.

2.3. Check

- Loosen nut for checking.
- Check the cutting ring recess. The turned collar (see illustration) must be clearly visible. / Check the seating of NC clamping ring: it must not be able to be moved in axial direction.
- If necessary the element must be tightened again (re-assembly).

Note: According DIN 3859-2 an assembly tool made of hardened steel (open ended spanner) is recommended for manual assembly of stainless steel fittings. For size 15L and above, machine assembly is advisable.

Attention! Deviating numbers of tightening turns reduce the nominal pressure rating and the life of the fitting, which can cause leakage or other failures.

1. Preparación del tubo

- Cortar el tubo en ángulo recto.
- Desbarbar el tubo por dentro y por fuera. Eliminando las virutas.
- El tubo debe ser recto y no tener imperfecciones en una longitud de al menos dos veces el diámetro.

2. Montaje de una etapa (< 15L)

2.1. Preparación

- Lubricar con ASW grasa lubricante: cono de 24° y rosca del cuerpo, anillo cortante/de apriete NC (opcional)
- Asegurar la posición correcta del anillo cortante/de apriete NC, de lo contrario, el montaje es incorrecto.
- Atornille la tuerca con una llave de boca en el cuerpo del racor hasta un aumento notable de la fuerza.

2.2. Montaje

- El montaje se efectúa en un solo paso, apretando la tuerca de unión aproximadamente 1 ¼ a 1 ½ de vuelta (racores de anillo cortante) o 1 ¾ de vuelta (racores de anillo de apriete NC). Una marca en la tuerca y en el racor, además de aflojar brevemente la tuerca, facilitan el montaje.

2.3. Control

- Soltar la tuerca de unión.
- Examinar el corte del anillo cortante. El collar formado debe verse claramente (véase figura). / Comprobar el asiento del anillo de apriete NC, que no debe poder deslizarse axialmente.
- Si es necesario a apretar (repetición del montaje).

Advertencia: Según DIN 3859-2, para el montaje de racores manual de acero inoxidable se recomienda el uso de una herramienta de montaje templada. A partir del tamaño 15L es recomendable un montaje mecanizado.

Atención! Carreras de apriete diferentes reducen la presión nominal estática y la vida útil de la unión roscada. Como consecuencia pueden producirse pérdidas y fallos por otras

Montageanleitung

Schneidring-/NC-Klemmring-
verschraubungen

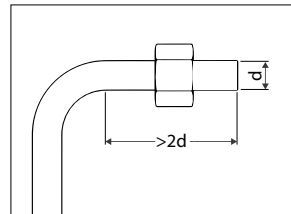
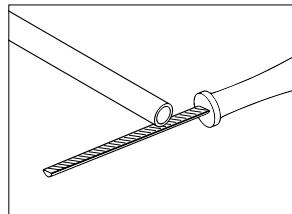
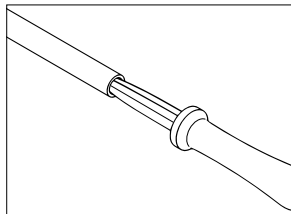
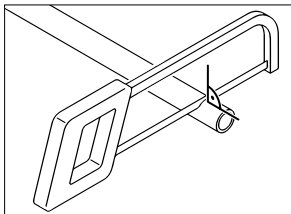
Assembly Instructions

Cutting/NC clamping ring fittings

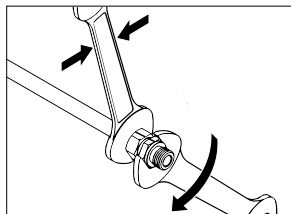
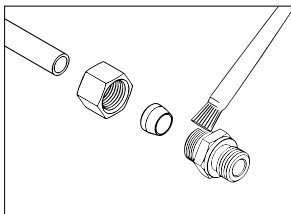
Instrucciones de montaje

Racores de anillo cortante/
de apriete NC

1.



2.1.

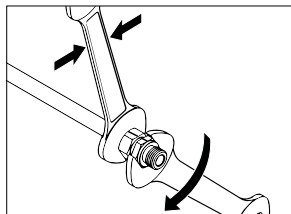
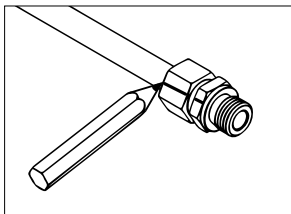


bis zu einem deutlichen Kraft-
anstieg

up to a noticeable increase in
force

hasta un aumento notable de
la fuerza

2.2.



Schneidringverschraubung
ca. 1 ¼ bis 1 ½ Umdrehung

Cutting ring fitting
approx. 1 ¼ to 1 ½ turns

Racores de anillo cortante
aprox. 1 ¼ a 1 ½ vueltas

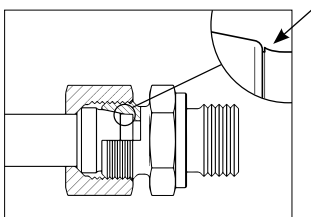


NC-Klemmringverschraubung
ca. 1 ¾ Umdrehung

NC Clamping ring fitting
approx. 1 ¾ turns

Racores de anillo de apriete
NC aprox. 1 ¾ vueltas

2.3.



Montageanleitung

Schneidring-/NC-Klemmring-verschraubungen (Fort.)

3. Zweistufige Montage

3.1. Mit Vormontagesutzen HVMS

3.1.1. Vorbereitung

- Zum Rohr passenden Vormontagesutzen in den Schraubstock spannen.
- Mit ASW Fettpaste einfetten: 24° Konus und Gewinde des Vormontagesutzens, Schneid-/NC-Klemmring (optional), Gewinde der Überwurfmutter
- Auf die richtige Lage des Schneid-/NC-Klemmrings achten – sonst Fehlmontage.
- Überwurfmutter von Hand so weit wie möglich auf den Vormontagesutzen schrauben, dass der Schneid-/NC-Klemmring fest zwischen Rohr und Überwurfmutter anliegt.

3.1.2. Vormontage mit HVMS

- Überwurfmutter mit einem Schraubenschlüssel so weit auf den Stutzen aufschrauben, bis ein deutlicher Kraftanstieg zu spüren ist.
- Danach Überwurfmutter ca. 1 Umdrehung anziehen. Eine Markierung an Mutter und Stutzen sowie zwischenzeitliches, kurzes Lösen der Mutter erleichtern die Montage.

3.1.3. Kontrolle

- Zur Kontrolle die Überwurfmutter lösen.
- Schneidringeinschnitt prüfen. Der aufgeworfene Bund (siehe Bild) muss deutlich sichtbar sein. / Sitz des NC-Klemmrings prüfen, er darf axial nicht mehr verschiebbar sein.
- Gegebenenfalls ist ein nochmaliges Anziehen erforderlich (Wiedermontage).

Hinweis: Ab Größe 15L ist eine maschinelle Montage ratsam.

Hinweis zum Vormontagesutzen

Auch gehärtete Vormontagesutzen unterliegen einem Verschleiß.
Nach jeder 50. Vormontage ist die Toleranzhaltigkeit mit einer Konuslehre zu überprüfen.
Bei Überschreiten der zugelassenen Toleranzen ist der Vormontagesutzen zu ersetzen.

Assembly Instructions

Cutting/NC clamping ring fittings (cont.)

3. Two step assembly

3.1. With pre-assembly stud HVMS

3.1.1. Preparation

- Firmly clamp the pre-assembly stud in the corresponding tube diameter in a vice.
- Coat the following parts with ASW grease: 24° taper and thread of the pre-assembly stud, cutting/NC clamping ring (optional), thread of nut
- Make sure the cutting/NC clamping ring is positioned correctly to avoid faulty assembly.
- Screw the nut by hand as far as possible on the pre-assembly stud so that the cutting/NC clamping ring lies firmly between the tube and nut.

3.1.2. Pre-assembly with HVMS

- Screw the nut using an open ended spanner onto the fitting body up to a noticeable increase in force.
- Tighten nut, with the open ended spanner, approx. 1 turn. A marking on nut and fitting body as well as an intermediate, brief loosening of the nut facilitates assembly.

3.1.3. Check

- Loosen nut for checking.
- Check the cutting ring recess. The turned collar (see illustration) must be clearly visible. / Check the seating of NC clamping ring: it must not be able to be moved in axial direction.
- If necessary the element must be tightened again (re-assembly).

Note: For size 15L and above, machine assembly is advisable.

Note concerning pre-assembly stud

Also hardened pre-assembly studs are subject to wear.
Periodically, after every 50th pre-assembly the accuracy and tolerance of the taper has to be inspected. In case of heavy wear and non-conformity the stud has to be replaced.

Instrucciones de montaje

Racores de anillo cortante/ de apriete NC (cont.)

3. Montaje de dos etapas

3.1. Con accesorio de premontaje HVMS

3.1.1. Preparación

- Fijar el accesorio de premontaje correspondiente al tubo en el tornillo de banco.
- Lubricar con grasa ASW: 24° cono y rosca del accesorio de premontaje, anillo cortante/de apriete NC (opcional), rosca de la tuerca de unión
- Asegurar la posición correcta del anillo cortante/de apriete NC, de lo contrario, el montaje es incorrecto.
- Atornillar manualmente la tuerca de unión en los accesorios hasta que el anillo cortante/de apriete NC quede encajado firmemente entre el tubo y la tuerca de unión.

3.1.2. Premontaje con HVMS

- Atornille la tuerca con una llave de boca en el cuerpo del racor hasta un aumento notable de la fuerza.
- Con una llave, apretar aproximadamente 1 vuelta la tuerca de unión. Una marca en la tuerca y el cuerpo, así como un breve aflojamiento de la tuerca mientras tanto, facilitan el montaje.

3.1.3. Control

- Soltar la tuerca de unión.
- Examinar el corte del anillo cortante. El collar formado debe verse claramente (véase figura). / Comprobar el asiento del anillo de apriete NC, que no debe poder deslizarse axialmente.
- En caso contrario, es preciso volver a apretar (repetición del montaje).

Nota: A partir del tamaño 15L es recomendable (necesario) un montaje mecanizado

Advertencia por accesorio de premontaje

Los accesorios de premontaje templados también se desgastan.
Cada 50 operaciones de premontaje, comprobar la precisión de tolerancia con un calibre para conos y cambiar el accesorio premontaje si supera las tolerancias permitidas.

Montageanleitung

**Schneidring-/NC-Klemmring-
verschraubungen (Fort.)**

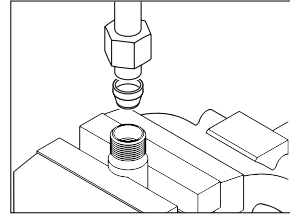
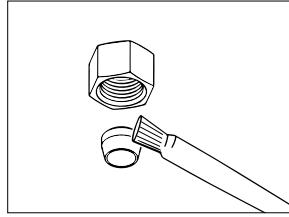
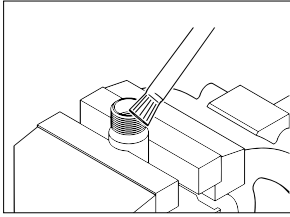
Assembly Instructions

**Cutting/NC clamping ring fittings
(cont.)**

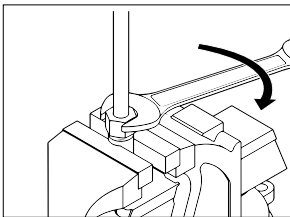
Instrucciones de montaje

**Racores de anillo cortante/
de apriete NC (cont.)**

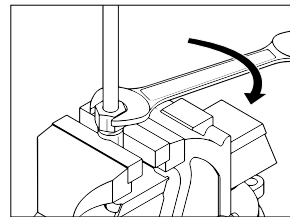
3.1.1.



3.1.2.

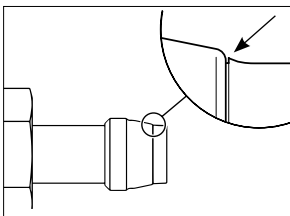


- 1. bis zu einem deutlichen Kraftanstieg
- 1. up to a noticeable increase in force
- 1. hasta conseguir un aumento notable de la fuerza



- 2. nach Markierung ca. 1 Umdrehung
- 2. after marking approx. 1 turn
- 2. después de marcar aprox. 1 vuelta

3.1.3.



**Montageanleitung
Schneidring-/NC-Klemmring-
verschraubungen (Fort.)**

**Assembly Instructions
Cutting/NC clamping ring fittings
(cont.)**

**Instrucciones de montaje
Racores de anillo cortante/
de apriete NC (cont.)**

**3.2. Mit elektrohydraulischem
Vormontagerät US-FL/01**

3.2.1. Vormontage mit US-FL/01

- Überwurfmutter und Schneid-/NC-Klemmring zum Rohrende aufschieben.
- Vorbereitung und Auswahl von Vormontagesetzen sowie Gegenhalteplatte gemäß den dem Gerät beiliegenden Instruktionen
- Beachten Sie die von EXMAR empfohlenen Verpressdrücke im Abschnitt "Empfehlungen für Edelstahlrohre".

3.2.2 Kontrolle

- Schneidringeschnitt prüfen. Der aufgeworfene Bund (siehe Bild) muss deutlich sichtbar sein. / Sitz des NC-Klemmrings prüfen, er darf axial nicht mehr verschiebbar sein.
- Gegebenenfalls ist ein nochmaliges Nachpressen erforderlich.

**4. Fertigmontage / Wiederhol-
montage**

- Vormontiertes Rohr in den Verschraubungssetzen einsetzen. 24° Konus und Gewinde des Stutzens vor der Montage schmieren.
- Überwurfmutter mit einem Schraubenschlüssel so weit auf den Stutzen aufschrauben, bis ein deutlicher Kraftanstieg zu spüren ist. Die Fertigmontage erfolgt durch das Nachziehen der Überwurfmutter mit ca. ¼ bis ½ Umdrehung (Schneidringverschraubung) bzw. ¾ Umdrehung (NC-Klemmringverschraubung). Grundteil dabei mit einem zweiten Schraubenschlüssel gegenhalten.

**3.2. With electro-hydraulic pre-
assembly device US-FL/01**

3.2.1. Pre-assembly with US-FL/01

- Slide the nut and cutting/NC clamping ring onto the tube end.
- Preparation and selection of pre-assembly stud as well as counter plate according to the instructions included with the device
- Observe the applied pressing power values as recommended by EXMAR in section "Recommendations for stainless steel tubes".

3.2.2. Check

- Check the cutting ring recess. The turned collar (see illustration) must be clearly visible. / Check the seating of NC clamping ring: it must not be able to be moved in axial direction.
- If necessary, further compression is required.

4. Final assembly / Re-assembly

- Insert the pre-assembled tube in the greased fitting. The thread and the cone of the connector should be greased before mounting.
- Screw the nut using an open ended spanner onto the fitting body up to a noticeable increase in force. Assembly is completed by a final tightening of the nut by approx. ¼ to ½ turn (cutting ring fitting) or ¾ turn (NC clamping ring fitting). Hold fitting body from turning with a second spanner.

**3.2. Con máquina de premontaje
electrohidráulica US-FL/01**

3.2.1. Premontaje con US-FL/01

- Deslizar la tuerca de unión y el anillo cortante/ de apriete NC hacia el extremo del tubo.
- Preparación y selección de racor de premontaje, así como placa de sujeción conforme a las instrucciones adjuntas al equipo
- Respetar las presiones de prensado recomendadas por EXMAR en el apartado "Recomendaciones para tubos de acero inox."

3.2.2. Control

- Examinar el corte del anillo cortante. El collar formado debe verse claramente (véase figura). / Comprobar el asiento del anillo de apriete NC, que no debe poder deslizarse axialmente.
- En caso contrario, es preciso volver a apretar.

**4. Montaje final / repetición del
montaje**

- Inserte el tubo premontado en el racor lubricado. La rosca y el 24° cono del cuerpo del racor deben volver a lubricarse antes del montaje final.
- Atornille la tuerca con una llave de boca en el cuerpo del racor hasta un aumento notable de la fuerza. Para el montaje final se aprieta aproximadamente ¼ a ½ de vuelta (racores de anillo cortante) o ¾ de vuelta (racores de anillo de apriete NC) la tuerca de unión. Mantenga el cuerpo del racor en su lugar con una segunda llave.

Montageanleitung

**Schneidring-/NC-Klemmring-
verschraubungen (Fort.)**

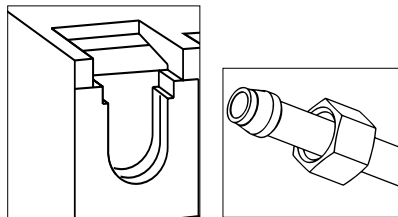
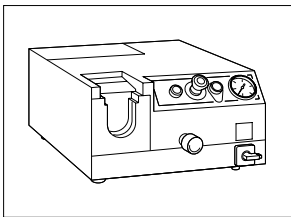
Assembly Instructions

**Cutting/NC clamping ring fittings
(cont.)**

Instrucciones de montaje

**Racores de anillo cortante/
de apriete NC (cont.)**

3.2.1.

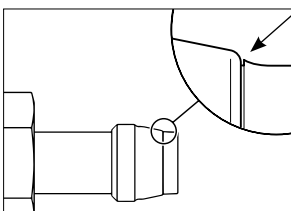


Verpressdruck siehe Abschnitt "Empfehlungen für Edelstahlrohre"

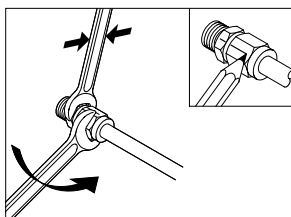
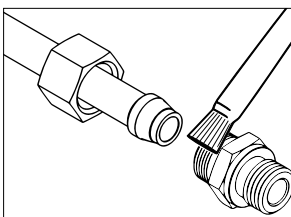
Pressing power see section "Recommendations for stainless steel tubes"

Presión de prensado ver sección "Recomendación para tubos de acero inoxidable"

3.2.2.



4.



Schneidringverschraubung
ca. ¼ bis ½ Umdrehung

Cutting ring fitting
approx. ¼ to ½ turn

Racores de anillo cortante
aprox. ¼ a ½ vuelta



NC-Klemmringverschraubung
ca. ¾ Umdrehung

NC Clamping ring fitting
approx. ¾ turn

Racores de anillo de apriete NC
aprox. ¾ vuelta

Montageanleitung
Schneidring-/NC-Klemmring-
verschraubungen (Fort.)

Assembly Instructions
Cutting/NC clamping ring fittings
(cont.)

Instrucciones de montaje
Racores de anillo cortante/
de apriete NC (cont.)

5. Montage mit Verstärkungshülsen VHS

Um die Funktion der Verschraubung bei dünnwandigen oder weichen Rohren zu gewährleisten, empfehlen wir den Einsatz von EXMAR Verstärkungshülsen (VHS).

Montage der Verstärkungshülse

Die Verstärkungshülsen lassen sich leicht und ohne Sonderwerkzeug montieren.

- Das vordere Ende der Verstärkungshülse ist mit einer Rändelung am Außendurchmesser versehen. Die Verstärkungshülse von Hand bis zur Rändelung in das Rohr einstecken.
- Mit einem weichen Hammer (Gummihammer o. ä.) die Verstärkungshülse leicht in das Rohr eintreiben. Die Verzahnung der Rändelung drückt sich nun in das Rohr, ohne dieses aufzuweiten und fixiert die Verstärkungshülse.
- Danach die Rohrmontage durchführen, wie unter 2. oder 3. beschrieben.

Bestellhinweis: Bei Bestellung von Verstärkungshülsen Rohraußendurchmesser und Wandstärke angeben. Rohrgrößen, die mit einer Verstärkungshülse versehen werden sollen, sind im Abschnitt "Empfehlungen für Edelstahlrohre" gekennzeichnet.

5. Assembly with reinforcing sleeves VHS

To ensure the correct function of the fitting when using thin-walled or soft tubes, we recommend to use the EXMAR reinforcing sleeves (VHS).

Assembly of reinforcing sleeve

Reinforcing sleeves can be easily assembled without any need of special tools.

- The outer front end of the sleeve is knurled. Insert the reinforcing sleeve by hand into the tube up to the knurled section.
- A rubber hammer or soft mallet should be used to lightly drive the reinforcing sleeve into the bore; the knurled ring then being secured without splaying the tube.
- Fitting assembly is proceeded as described in 2. or 3.

Ordering information: When ordering reinforcing sleeves the tube outside diameter and wall thickness should be indicated. Tube sizes, where reinforcing sleeves should be used are indicated in the section "Recommendations for stainless steel tubes".

5. Montaje con casquillos reforzados VHS

Para poder garantizar la función de los racores para tubos de pared delgada o tubos blandos, recomendamos utilizar casquillos reforzados EXMAR (VHS).

Montaje del casquillos reforzados

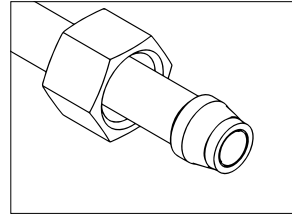
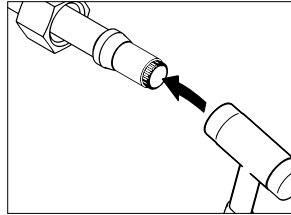
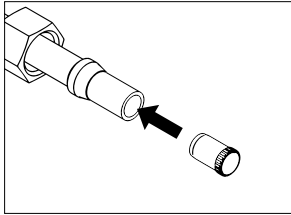
Los casquillos reforzados se montan fácilmente sin herramientas especiales.

- El extremo delantero del casquillo lleva un moleteado en el diámetro exterior. Introduce el casquillo con la mano en el tubo hasta el moleteado.
- Encajar el casquillo en el tubo golpeándolo suavemente con un martillo blando (de goma o similar). El dentado del moleteado entra a presión en el tubo sin expandirlo y enclava el casquillo.
- Acto seguido, montar el tubo según se describe en los puntos 2. o 3.

Instrucciones de pedido: Para el pedido de casquillos reforzados, rogamos indicar el diámetro exterior y el grosor del tubo. Las medidas de tubos que deben utilizarse con casquillo reforzado se identifican en el apartado "Recomendaciones p.tubos de acero inox.".

Montageanleitung**Schneidring-/NC-Klemmring-
verschraubungen (Fort.)****Assembly Instructions****Cutting/NC clamping ring fittings
(cont.)****Instrucciones de montaje****Racores de anillo cortante/
de apriete NC (cont.)**

5.



Empfehlungen für Edelstahlrohre

Recommendations for stainless steel tubes

Recomendación para tubos de acero inoxidable

Material

Edelstahl 1.4571 / AISI 316 Ti oder 1.4301 / AISI 304

Ausführung

nahtlos, kalt gefertigt, blankgeglüht, Lieferzustand CFA, EN 10305-1 / EN 10216-5 / ISO 1127

Toleranzen

- EN 10305-1, Option 10 (Außen-Ø nach Tabelle 5)
- ISO 1127 (Toleranzklassen D4/T3)

Oberflächenbeschaffenheit

- zunderfrei
- frei von Oberflächenbeschädigungen (Vorsichtige Handhabung ist erforderlich!)
- Rohre müssen riefenfrei sein

Härte

- wie gefertigt
- empfohlene Vickershärte 155-178 HV
- geeignet zum Biegen

Handhabung

- Rohre nicht über harte Unterlagen schleifen (z.B. Zement, Asphalt, Schotter oder Metalle)
- Rohrenden beim Transport und Handling schützen (mit Kunststoff-Kappen, Klebstreifen usw.)
- Rohre nicht aus dem Gestell zerren
- nur scharfe Rohrabstecher oder Bügelsägen verwenden und zu tiefe Schnitte pro Umdrehung oder Hubbewegung vermeiden
- Rohrenden immer innen und außen entgraten
- Verunreinigungen und Späne können zu Störungen in der Anlage und zu Leckagen führen

Spezielle Ausführung

Fragen Sie uns für geschweißte Rohre an, wir beraten Sie gerne.

Material

Stainless steel 1.4571 / AISI 316 Ti or 1.4301 / AISI 304

Type

seamless, cold finished, bright, annealed, state of delivery CFA, according to EN 10305-1 / EN 10216-5 / ISO 1127

Tolerances

- EN 10305-1, option 10 (outer Ø according to table 5)
- ISO 1127 (tolerance classes D4/T3)

Surface finish

- non-scaling
- no surface damage (careful handling is essential!)
- tubes must be free of grooves

Hardness

- as manufactured
- recommended Vickers hardness 155-178 HV
- suitable for bending

Handling

- do not grind tubes on hard surfaces (e.g. cement, asphalt, gravel or metals)
- protect tube ends during transport and handling (with plastic caps, adhesive tape, etc.)
- lift tubes carefully out of case
- use only sharp tube cutters or hack saws and avoid cutting too deep in one turn
- always deburr tube ends inside and out
- contamination and shavings can cause damage in the system and lead to leakage

Special version

Ask us about welded tubes, we will be happy to advise you.

Material

acero inoxidable 1.4571 / AISI 316 Ti o 1.4301 / AISI 304

Ejecución

sin costuras, fabricado en frío, recocado brillante, estado de suministro CFA, EN 10305-1 / EN 10216-5 / ISO 1127

Tolerancias

- EN 10305-1, opción 10 (Ø exterior según la tabla 5)
- SO 1127 (clase de tolerancia D4/T3)

Acabado de superficies

- sin cascarilla
- libre de defectos de superficie (manipular con precaución)
- los tubos deben estar libres de estrías

Dureza

- como fabricado
- dureza Vickers recomendada 155-178HV
- adecuados para doblar

Manipulación

- no arrastrar los tubos sobre bases duras (p. ej., cemento, asfalto, grava o metales)
- proteger los extremos de los tubos durante el transporte y la manipulación (con capuchones de plástico, cintas adhesivas, etc.)
- no sacar violentamente los tubos del soporte
- utilizar siempre cortatubos o sierras de arco afilados y evitar cortes demasiado profundos por vuelta o carrera
- desbarbar siempre el interior y exterior de los extremos
- la suciedad y las virutas pueden provocar fallos de la instalación y fugas

Acabados a medida

Consulte nuestra oferta de tubos soldados; con mucho gusto le asesoraremos

Empfehlungen für Edelstahlrohre (Forts.)	Recommendations for stainless steel tubes (cont.)	Recomendación para tubos de acero inox. (cont.)
---	--	--

Verpressdruck für die Montage von EXMAR-Verschraubungen mit Vormontagegerät US-FL/01	Pressing power for assembly of EXMAR tube fittings with pre-assembly machine US-FL/01	Presión estándar para montaje del racores EXMAR con máquina de premontaje US-FL/01
---	--	---

Schneidringverschraubung – Niederdruck Cutting ring fitting – low pressure Racor de anillo cortante – baja presión max. / máx. 16 bar			
Größe Size Tamaño	Rohr-Ø Tube-Ø Tubo-Ø	Nennndruck Pressure nom. Presión nom. [bar]	Verpressdruck Pressing power Presión de prensado [bar]
6L	6x1	16	20
8L	8x1	16	30
10L	10x1	16	30
12L	12x1.5	16	30
15L	15x1.5	16	35
18L	18x1.5	16	45
22L	22x1.5	16	55
28L	28x1.5	16	65
35L	35x2	16	90
42L	42x2	16	100

Schneidringverschraubung – Normdruck (SF4) Cutting ring fitting – standard pressure (SF4) Racor de anillo cortante – presión estándar (FS4) gemäß / acc. / según ISO 8434-1			
Größe Size Tamaño	Rohr-Ø Tube-Ø Tubo-Ø	Nennndruck Pressure nom. Presión nom. [bar]	Verpressdruck Pressing power Presión de prensado [bar]
6L	6x1	250	20
8L	8x1.5	250	30
10L	10x2	250	40
12L	12x2	250	40
15L	15x2	250	40
18L	18x3	160	60
22L	22x3	160	70
28L	28x3	100	80
35L	35x4	100	140
42L	42x4	100	220
6S	6x1.5	630	20
8S	8x2	630	30
10S	10x2.5	630	40
12S	12x3/12x2.5*	630	40
14S	14x3	400	40
16S	16x2	400	55
20S	20x3	400	90
25S	25x3	400	140
30S	30x3	250	180
38S	38x5	250	220

Der Verpressdruck in [bar] entspricht dem einzustellenden Druck an der Vormontagemaschine US-FL/01.

The pressing power in [bar] corresponds to the pressure to be set on the pre-assembly device US-FL/01.

La fuerza de prensado en [bar] corresponde a la presión que debe ajustarse en la máquina de premontaje US-FL/01.

Für die mit einem * versehenen Rohrabmessungen empfehlen wir den Einsatz einer Verstärkungshülse (siehe VHS in Kapitel 10).

For the tube sizes indicated with a * we recommend to use a reinforcing sleeve (see VHS in chapter 10).

Recomendamos utilizar casquillos reforzados para las medidas de tubos identificadas con un * (ver VHS in capítulo 10).

Empfehlungen für Edelstahlrohre (Fortsetzung)	Recommendations for stainless steel tubes (cont.)	Recomendación para tubos de acero inox. (cont.)
--	--	--

Verpressdruck für die Montage von EXMAR-Verschraubungen mit Vormontagegerät US-FL/01	Pressing power for assembly of EXMAR tube fittings with pre- assembly machine US-FL/01	Presión estándar para montaje del racores EXMAR con máquina de premontaje US-FL/01
---	---	---

Schneidringverschraubung – erhöhter Druck Cutting ring fitting – increased pressure Racor de anillo cortante – aumento de la presión gemäß Katalog / acc. catalog / según catálogo					NC-Klemmringverschraubung – Normdruck (SF4) NC Clamping ring fitting – standard pressure (SF4) Racor de anillo de apriete NC – presión estándar (SF4) gemäß Katalog / acc. catalog / según catálogo				
Größe Size Tamaño	Rohr-Ø Tube-Ø Tubo-Ø	Nenndruck Pressure nom. Presión nom. [bar]	SF FS	Verpressdruck Pressing power Presión de prensado [bar]	Größe Size Tamaño	Rohr-Ø Tube-Ø Tubo-Ø	Nenndruck Pressure nom. Presión nom. [bar]	Verpressdruck Pressing power Presión de prensado [bar]	
6L	6x1	500	3.35	20	6L	6x1	250	40	
8L	8x1.5	500	3.35	30	8L	8x1	250	35	
10L	10x2	500	3.35	40	10L	10x1*	250	50	
12L	12x2	400	3.57	40	12L	12x1.5	250	45	
15L	15x2	400	3.57	40	15L	15x1.5*	250	40	
18L	18x3	400	3.57	60	18L	18x2/18x1.5*	160	60	
22L	22x3	250	3.90	70	22L	22x2/22x1.5*	160	65/90	
28L	28x3	250	3.90	80	28L	-	-	-	
35L	35x4	250	3.90	140	35L	-	-	-	
42L	42x4	250	3.90	220	42L	-	-	-	
6S	6x1.5	800	2.68	20	6S	6x1.5	500	20	
8S	8x2	800	2.68	30	8S	8x2/8x1.5*	500	30	
10S	10x2.5	800	2.68	40	10S	10x2/10x1.5*	400	30	
12S	12x3/12x2.5*	630	3.06	40	12S	12x2/12x1.5*	400	35	
14S	14x3	630	3.06	40	14S	14x2/14x1.5*	300	45	
16S	16x2	420	3.53	55	16S	16x2/16x1.5*	200	55	
20S	20x3	420	3.53	90	20S	20x2/20x1.5*	200	80	
25S	25x3	420	3.53	140	25S	25x2.5	100	100	
30S	30x3	320	3.75	180	30S	-	-	-	
38S	38x5	320	3.75	220	38S	-	-	-	

Der Verpressdruck in bar entspricht dem einzustellenden Druck am Vormontagegerät US-FL/01.

The pressing power in bar corresponds to the pressure to be set on the pre-assembly device US-FL/01.

La fuerza de prensado en [bar] corresponde a la presión que debe ajustarse en la máquina de premontaje US-FL/01.

EXMAR setzt die angegebenen Rohrwandstärken für Systemprojekte und interne Tests im Rahmen der Sortimentsprüfungen ein und kann diese deshalb für den Einsatz mit unseren Verschraubungen empfehlen.

EXMAR uses the specified pipe wall thicknesses for system projects and internal tests as part of the range tests and can therefore recommend them for use with our fittings.

EXMAR utiliza los espesores de pared de tubo especificados para proyectos de sistemas y pruebas internas como parte de las pruebas de gama y, por lo tanto, puede recomendarlos para su uso con nuestros accesorios.

- Normdruck: Wir bestätigen, dass mit den angegebenen Rohrdimensionen und Verpressdrücken die Normdrücke gemäß ISO 8434-1 mit 4facher Sicherheit (SF4) erreicht werden.
- Erhöhter Druck: DNV verwendet im Rahmen der Zertifizierung für die im Katalog angegebenen höheren Druckwerte entsprechend definierte Sicherheitsfaktoren SF¹.

- Standard pressure: We confirm that the standard pressures according to ISO 8434-1 are achieved with 4-fold safety (SF4) with the specified tube dimensions and pressing power values.
- Increased pressure: DNV uses correspondingly defined safety factors SF¹ as part of the certification for the higher pressure values specified in the catalogue.

- Presión estándar: Confirmamos que las presiones estándar según ISO 8434-1 se alcanzan con un nivel de seguridad de riesgo 4 (SF4) con las dimensiones de tubo y los valores de potencia de prensado especificados.
- Presión aumentada: DNV utiliza factores de seguridad SF1 definidos correspondientemente como parte de la certificación para los valores de presión superiores especificados en el catálogo.

Bei abweichenden Rohrwandstärken bitten wir die Anwender um vorgängige Tests. Für die mit einem * versehenen Rohrabmessungen empfehlen wir den Einsatz einer Verstärkungshülse (siehe VHS in Kapitel 10).

For deviating tube wall thicknesses, we ask the users to carry out tests in advance. For the tube sizes indicated with a * we recommend to use a reinforcing sleeve (see VHS in chapter 10).

Para espesores de pared de tubo diferentes, sugerimos a los usuarios que realicen pruebas por adelantado. Recomendamos utilizar casquillos reforzados para las medidas de tubos identificadas con un * (ver VHS in capítulo 10).