



Montaje de tubos

AI/4015-1/ES



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

aerospace
climate control
electromechanical
filtration
fluid & gas handling
hydraulics
pneumatics
process control
sealing & shielding



Parker en el mundo

Europa, Oriente Medio y África

AE – Emiratos Árabes Unidos, Dubai
Tel: +971 4 8127100
parker.me@parker.com

AT – Austria, Wiener Neustadt
Tel: +43 (0)2622 23501-0
parker.austria@parker.com

AT – Europa Oriental, Wiener Neustadt
Tel: +43 (0)2622 23501 900
parker.easteurope@parker.com

AZ – Azerbaiyán, Bakú
Tel: +994 50 2233 458
parker.azerbaijan@parker.com

BE/LU – Bélgica, Nivelles
Tel: +32 (0)67 280 900
parker.belgium@parker.com

BY – Bielorrusia, Minsk
Tel: +375 17 209 9399
parker.belarus@parker.com

CH – Suiza, Etoy
Tel: +41 (0)21 821 87 00
parker.switzerland@parker.com

CZ – República Checa, Klecany
Tel: +420 284 083 111
parker.czechrepublic@parker.com

DE – Alemania, Kaarst
Tel: +49 (0)2131 4016 0
parker.germany@parker.com

DK – Dinamarca, Ballerup
Tel: +45 43 56 04 00
parker.denmark@parker.com

ES – España, Madrid
Tel: +34 902 330 001
parker.spain@parker.com

FI – Finlandia, Vantaa
Tel: +358 (0)20 753 2500
parker.finland@parker.com

FR – Francia, Contamine s/Arve
Tel: +33 (0)4 50 25 80 25
parker.france@parker.com

GR – Grecia, Atenas
Tel: +30 210 933 6450
parker.greece@parker.com

HU – Hungría, Budapest
Tel: +36 1 220 4155
parker.hungary@parker.com

IE – Irlanda, Dublin
Tel: +353 (0)1 466 6370
parker.ireland@parker.com

IT – Italia, Corsico (MI)
Tel: +39 02 45 19 21
parker.italy@parker.com

KZ – Kazajstán, Almaty
Tel: +7 7272 505 800
parker.easteurope@parker.com

NL – Países Bajos, Oldenzaal
Tel: +31 (0)541 585 000
parker.nl@parker.com

NO – Noruega, Asker
Tel: +47 66 75 34 00
parker.norway@parker.com

PL – Polonia, Varsovia
Tel: +48 (0)22 573 24 00
parker.poland@parker.com

PT – Portugal, Leca da Palmeira
Tel: +351 22 999 7360
parker.portugal@parker.com

RO – Rumania, Bucuresti
Tel: +40 21 252 1382
parker.romania@parker.com

RU – Rusia, Moscú
Tel: +7 495 645-2156
parker.russia@parker.com

SE – Suecia, Spånga
Tel: +46 (0)8 59 79 50 00
parker.sweden@parker.com

SK – Eslovaquia, Banská Bystrica
Tel: +421 484 162 252
parker.slovakia@parker.com

SL – Eslovenia, Novo Mesto
Tel: +386 7 337 6650
parker.slovenia@parker.com

TR – Turquía, Estandul
Tel: +90 216 4997081
parker.turkey@parker.com

UA – Ucrania, Kiev
Tel: +380 44 494 2731
parker.ukraine@parker.com

UK – Reino Unido, Warwick
Tel: +44 (0)1926 317 878
parker.uk@parker.com

ZA – República Sudafricana, Kempton Park
Tel: +27 (0)11 961 0700
parker.southafrica@parker.com

América del Norte

CA – Canadá, Milton, Ontario
Tel: +1 905 693 3000

US – EE UU, Cleveland
Tel: +1 216 896 3000

Asia y el Pacífico

AU – Australia, Castle Hill
Tel: +61 (0)2-9634 7777

CN – China, Shanghai
Tel: +86 21 2899 5000

HK – Hong Kong
Tel: +852 2428 8008

IN – India, Mumbai
Tel: +91 22 6513 7081-85

MY – Malasia, Shah Alam
Tel: +60 3 7849 0800

JP – Japón, Tokyo
Tel: +81 (0)3 6408 3901

KR – Corea, Seúl
Tel: +82 2 559 0400

NZ – Nueva Zelanda, el Monte Wellington
Tel: +64 9 574 1744

SG – Singapur
Tel: +65 6887 6300

TH – Tailandia, Bangkok
Tel: +662 186 7000-99

TW – Taiwán, Taipei
Tel: +886 2 2298 8987

América del Sur

AR – Argentina, Buenos Aires
Tel: +54 3327 44 4129

BR – Brasil, Sao Jose dos Campos
Tel: +55 800 727 5374

CL – Chile, Santiago
Tel: +56 2 623 1216

MX – México, Apodaca
Tel: +52 81 8156 6000

Centro Europeo de Información de Productos

Teléfono sin cargo:
00 800 27 27 5374

(desde AT, BE, CH, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, IE, IL, IS, IT, LU, MT, NL, NO, PL, PT, RU, SE, SK, UK, ZA)



Índice Montaje de tubos

Instrucciones de seguridad	5
General	7
Selección del proceso de montaje	9
Nuevas instrucciones de montaje EO para montaje final a 30°	17
Instrucciones de montaje del anillo progresivo EO PSR/DPR	19
Instrucciones de montaje EO-2	31
Instrucciones de comprobación para herramientas de montaje EO	37
Instrucciones de montaje EO2-FORM.....	39
Instrucciones de comprobación para herramientas EO2-FORM	51
Montaje del racor para soldar.....	53
Instrucciones de montaje O-Lok®.....	55
Instrucciones de montaje Triple-Lok®	63
Instrucciones de comprobación para O-Lok®/Triple-Lok®	71
Instrucciones de montaje Flange-Seal	79

Índice Montaje de racores

Conexiones de lumbrera M	79
Conexiones de lumbrera BSPP	81
Conexiones de lumbrera UNF	83
Conexiones de lumbrera cónicas	85
Racores orientables con contratuerca.....	87
Tuercas locas EO	89
Tuercas locas Triple-Lok®/O-Lok®	91
Bridas.....	93
Sustitución/DA.....	95
Curvado de tubos	97
Guía de fabricación de líneas de tubo.....	99

Instrucciones de seguridad

Los terminales de tubo son conexiones seguras de alta presión.



Un terminal de tubo Parker cuidadosamente montado proporcionará una unión estanca incluso hasta que revienta el tubo. La experiencia ha demostrado que se pueden evitar averías, reaprietes y fugas siguiendo estas instrucciones de seguridad. Por favor, revise sus procedimientos de montaje de racores.

Instrucciones generales de seguridad

- Un montaje incompleto reducirá la capacidad de presión y vibración de un racor. Puede incluso contribuir a una disminución del ciclo de vida de una conexión y producir escapes. En casos extremos, la conexión puede fallar debido a cizallamiento o grietas del tubo.
- Después de abrir una conexión de tubo, la unidad se debe volver a apretar con la misma fuerza aplicada en el montaje inicial. Un apriete insuficiente puede provocar fugas y reducir la resistencia a la vibración. Un apriete excesivo puede reducir la posibilidad de montajes repetidos. En casos extremos, los componentes pueden quedar destruidos.

- Los terminales de tubo Parker están concebidos únicamente para conexiones en aplicaciones de fluidos.
- Siga las recomendaciones dadas para los tubos. Con materiales o tolerancias no estándar se producirá un montaje incorrecto.
- No use rodamientos de bolas, pasadores, tapones cónicos, moneadas o arandelas en lugar del tapón Parker correcto como piezas de obturación para conos de 24°.
- Una vez efectuado el montaje, la conexión del tubo y el cuerpo del racor deben permanecer juntos. El cuerpo del racor únicamente se debe usar para un solo premontaje.
- Las fugas de aire de los racores bajo presión pueden ser peligrosas.
- Los tubos bajo tensión pueden dar lugar a rotura por vibración. Se deben respetar exactamente la longitud del tubo y los ángulos de curvatura. Las líneas de tubo se han de fijar con abrazaderas.
- Los tubos no se deben fijar entre sí, sino en puntos de fijación adecuados. Los soportes de placa, las conexiones de cable y elementos de fijación no resultan adecuados. Los tubos no son monturas donde se integran otros componentes, por ejemplo, filtros, ventiladores o válvulas de paso.
- Se debe impedir la oscilación, los aumentos súbitos de presión y los esfuerzos usando mangueras flexibles, por ejemplo.
- Un apriete insuficiente o excesivo de los racores durante el montaje reduce la capacidad de resistir cargas de presión y vibración, acortando de este modo la vida del tubo. En estas circunstancias, se pueden producir escapes a través del tubo.
- En caso de desmontaje/transporte y remontaje, asegúrese de que no penetra suciedad en el sistema, que los elementos de conexión (roscas, superficies de estanqueidad) no están dañados, que las juntas no se han perdido y que los tubos no se han doblado ni aplanado. Recomendamos que se utilicen tapones protectores adecuados.
- Los racores desmontados se deben inspeccionar para verificar si presentan daños, sustituyéndolos si fuese necesario.

- No utilice cortadores manuales ni cortadores de tubo.
- La suciedad y las partículas metálicas pueden producir daños en el sistema y fugas.
- Se deben respetar los parámetros de funcionamiento dados (por ejemplo, presión, temperatura, compatibilidad con el fluido).
- Evite caudales > 8 m/s. Las altas fuerzas resultantes pueden destruir las tuberías.
- Se seguirán las normas que sean de aplicación (por ejemplo CE, ISO, BG, TÜV, DIN).
- Los racores para soldar están fabricados de materiales soldables. Ningún otro tipo de racor es adecuado para soldar.
- EO-NIROMONT y Parflange LUBSS son lubricantes de alto rendimiento. El empleo de otros lubricantes produce generalmente un incremento de la fuerza de montaje.
- Las herramientas y lubricantes recomendados por Parker garantizan un montaje seguro.
- Los componentes y herramientas de fabricantes distintos no son necesariamente compatibles. Para una total seguridad, use sólo componentes Parker.

- Los racores se deben manejar con cuidado.
- Las tuberías se deben adaptar sin tensión de los correspondientes conectores antes del montaje. Es necesario un giro fácil de la tuerca en toda la longitud de rosca. De lo contrario se podrían producir fugas. En casos extremos con vibraciones adicionales, se pueden producir grietas.
- Las vibraciones se deben suprimir con abrazaderas para tubo.
- Las unidades que vibren deben estar separadas con mangueras. De lo contrario se pueden producir grietas en el tubo.

Instrucciones de seguridad específicas para el montaje

- Durante el montaje de un anillo progresivo y racor EO-2, el tubo tiene que apoyarse en el racor o en la herramienta. Sin apoyo del tubo, el anillo no podrá morder suficientemente. Bajo carga, la conexión puede fallar debido a cizallamiento del tubo.
- Para una ausencia total de fugas en los racores Triple-Lok® es esencial que los tubos estén correctamente abocardados. Se ha de prestar cuidado especial al diámetro de abocardado y al acabado superficial.
- Los racores de tipo de mordida premontados (PSR / DPR) necesitan una instalación final de acuerdo con las instrucciones de montaje.
- Los racores con anillo progresivo de acero inoxidable se tienen que premontar en herramientas endurecidas. De lo contrario, la conexión puede fallar bajo carga debido a cizallamiento del tubo.
- No premontar los anillos progresivos ni las tuercas funcionales en tubulares montados por uno mismo. Existe riesgo de falso montaje, con resultado de escape de la conexión bajo carga.
- La utilización de anillos de corte de acero para tubos de acero inoxidable u otras combinaciones de útiles no autorizados darán lugar a un montaje incorrecto.

En caso de duda, por favor póngase en contacto con su representante Parker.

General

El montaje de los racores Parker sigue siempre el mismo patrón:



Combinaciones de material

- Use el racor recomendado
- Seleccione los componentes adecuados de acuerdo con el material del tubo



Preparación del tubo

- Corte y desbarbe a fondo
- Siga las recomendaciones de longitud recta mínima del tubo
- Utilice casquillos de refuerzo cuando sea necesario



Montaje con máquina

- Método preferido
- Más eficaz
- Recomendado para racores EO/EO-2 de gran D.E. (+ 30 mm)
- Parflange® recomendado para abocardado a 37°

Montaje manual

- Económico para montar pequeñas cantidades
- Adecuado para tubos de pequeño D.E.
- Para trabajos de reparación
- El abocardado a mano no ofrece resultados fiables
- Los racores de anillo progresivo de acero inoxidable necesitan montarse con herramientas de pre-montaje



Comprobación del montaje

- Compruebe el resultado de la preparación del tubo para el montaje
- ⚠ Los montajes incorrectos se deben corregir o desechar



Instalación final

- El montaje final del racor se efectuará de acuerdo con las instrucciones
- No monte bajo tensión
- Sujete en soportes rígidos
- Apriete las abrazaderas después de la instalación final del racor

Selección del proceso de montaje para sistemas de mordida

Máquinaria de taller para montaje industrial					
Proceso			Producto		
Procedimiento	Equipo	Proceso/Tiempo*	Nivel de producción adecuado:	EO con anillo progresivo PSR/DPR	EO-2
Premontaje usando una máquina EOMAT ECO		 30 sec.	máx. 50 montajes por día	servicio hidráulico e instalación in situ	ideal para montaje en taller, no adecuado para producción en serie
Premontaje usando una máquina EOMAT UNI		 30 sec.	máx. 100 montajes por día	ideal para montaje en taller, no adecuado para la serie LL	ideal para montaje en taller, no adecuado para la serie LL
Premontaje usando una máquina EOMAT PRO		 10 sec.	min. 100 montajes por día	ideal para montaje en taller y producción en serie	ideal para montaje en taller y producción en serie
Conformado del tubo usando una máquina EO2-FORM F3		 40 sec.	máx. 300 montajes por día	no aplicable	no aplicable

Máquinaria de taller para montaje industrial					
Proceso			Producto		
Procedimiento	Equipo	Proceso/Tiempo*	Nivel de producción adecuado:	EO con anillo progresivo PSR/DPR	EO-2
Conformado del tubo usando una máquina EO2-FORM PRO22		 6 sec.	min. 100 montajes por día	no aplicable	no aplicable
Abocardado del tubo usando una máquinaPar-flare ECO		 30 sec.	máx. 50 montajes por día	no aplicable	no aplicable
Abocardado del tubo usando una máquina Parflange® 1025		 45 sec.	máx. 100 montajes por día	no aplicable	no aplicable
Abocardado del tubo usando una máquina Parflange® 50		 30 sec.	Basic: máx. 500 montajes por día PRO: 1200 montajes por día	no aplicable	no aplicable

* Promedio del tiempo total de montaje de racores de tamaño mediano, incluyendo la comprobación del montaje y el apriete final

Selección del proceso de montaje para sistema de mordida

Montaje manual para reparación en campo					
Proceso			Producto		
Procedimiento	Equipo	Proceso/Tiempo*	Nivel de producción adecuado:	EO con anillo progresivo PSR/DPR	EO-2
Directo en el racor		 60 sec.	máx. 10 montajes por semana	sólo reparación en campo no para producción eficaz ni tubos con D.E. mayor de 22 mm método preferido para PSR no para acero inoxidable	sólo reparación en campono para producción eficaz ni tubos con D.E. mayor de 22 mm
Premontaje en un tornillo de banco		 45 sec.	máx. 10 montajes por semana	sólo reparación en campo no para producción eficaz	sólo reparación en campo cient no para producción eficaz
Abocardado en tornillo de banco		 120 sec.	máx. 10 abocardados por semana	no aplicable	no aplicable

Montaje manual para reparación en campo					
Proceso			Producto		
Procedimiento	Equipo	Proceso/Tiempo*	Nivel de producción adecuado:	EO con anillo progresivo PSR/DPR	EO-2
Premontaje usando el dispositivo HVM-B		 30 sec.	máx. 50 montajes por día	el montaje final en el racor debe ser 1/2 vuelta no para tubos con D.E. mayor de 15 mm no para acero inoxidable	no aplicable
Premontaje usando EO-KARRYMAT		 60 sec.	máx. 20 montajes por día	ideal para trabajos de reparación y pequeñas instalaciones in situ No adecuado para producción de volumen	ideal para trabajos de reparación y pequeñas instalaciones in situNo adecuado para producción de volumen
Abocardado de tubo usando el dispositivo KARRYFLARE		 60 sec.	máx. 20 abocardados por día	no aplicable	no aplicable

*Promedio del tiempo total de montaje de racores de tamaño mediano, incluyendo la comprobación del montaje y el apriete final

Selección del proceso de montaje para sistema de conformado de tubos

Máquinaria de taller para montaje industrial					
Proceso			Producto		
Procedimiento	Equipo	Proceso/Tiempo*	EO2-FORM	Triple-Lok®	O-Lok®
Premontaje usando una máquina EOMAT ECO		 30 sec.	no aplicable	no aplicable	no aplicable
Premontaje usando una máquina EOMAT UNI		 30 sec.	no aplicable	adecuado para montaje en taller. El proceso preferido es Parflange®	no aplicable
Premontaje usando una máquina EOMAT PRO		 10 sec.	no aplicable	no aplicable	no aplicable
Conformado del tubo usando una máquina EO2-FORM F3		 40 sec.	ideal para montaje en taller y producción en serie	no aplicable	no aplicable

Máquinaria de taller para montaje industrial					
Proceso			Producto		
Procedimiento	Equipo	Proceso/Tiempo*	EO2-FORM	Triple-Lok®	O-Lok®
Conformado del tubo usando una máquina EO2-FORM PRO22		 6 sec.	ideal para montaje en taller y producción en serie	no aplicable	no aplicable
Abocardado del tubo usando una máquina Parflange ECO		 30 sec.	no aplicable	ideal para montaje en taller. No recomendado para producción en masa.	no aplicable
Abocardado del tubo usando una máquina Parflange® 1025		 45 sec.	no aplicable	ideal para montaje en taller. No recomendado para producción en masa. No adecuado para montaje de tubos de acero inoxidable mayores de 25 mm	ideal para montaje en taller. No recomendado para producción en masa. No adecuado para montaje de tubos de acero inoxidable mayores de 25 mm
Abocardado del tubo usando una máquina Parflange® 50		 30 sec.	no aplicable	ideal para montaje en taller y producción en serie	ideal para montaje en taller y producción en serie. Alimentado automático de férulas disponible para producción en masa

* Promedio del tiempo total de montaje de racores de tamaño mediano, incluyendo la comprobación del montaje y el apriete final

Selección del proceso de montaje para sistema de conformado de tubos

Montaje manual para reparación en campo					
Proceso			Producto		
Procedimiento	Equipo	Proceso/Tiempo*	EO2-FORM	Triple-Lok®	O-Lok®
Directo en el racor		 60 sec.	no posible usar EO-2 para reparación en campo	no posible usar la máquina 1015 o herramientas de abocardado a mano para reparación en campo	no posible use férulas para soldar o manguera flexible para reparaciones en campo
Premontaje en un tornillo de banco		 45 sec.	no posible usar EO-2 para reparación en campo	no posible usar la máquina 1015 o herramientas de abocardado a mano para reparación en campo	no posible use férulas para soldar o manguera flexible para reparaciones en campo
Abocardado de tornillo de banco		 120 sec.	no aplicable	ideal para trabajos de reparación. No adecuado para producción de volumen. No para acero inoxidable.	no posible use férulas para soldar o manguera flexible para reparaciones en campo

Montaje manual para reparación en campo					
Proceso			Producto		
Procedimiento	Equipo	Proceso/Tiempo*	EO2-FORM	Triple-Lok®	O-Lok®
Premontaje usando el dispositivo HVM-B		 30 sec.	no aplicable	no aplicable	no aplicable
Premontaje usando EO-KARRYMAT		 60 sec.	no posible usar EO-2 para reparación en campo	no aplicable	no aplicable
Abocardado de tubo usando el dispositivo KARRYFLARE		 60 sec.	no posible usar EO-2 para reparación en campo	ideal para trabajos de reparación y pequeñas instalaciones in situ no adecuado para producción industrial	no aplicable

* Promedio del tiempo total de montaje de racores de tamaño mediano, incluyendo la comprobación del montaje y el apriete final

Nuevas instrucciones de montaje EO para montaje final a 30°

Pre-montaje tradicional

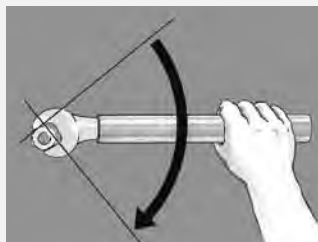
- Según DIN 3859 T2
- Puede usarse opcional
- Programación de máquina Δ programación manual



- Programación de máquina: Programación de máquina correspondiente a 1/4 de vuelta de tuerca



- Programación manual: Apriete la tuerca 1/4 de vuelta



Montaje final
Antes 90°
1/4 de vuelta tras un aumento perceptible de la fuerza

Pre-montaje EO optimizado

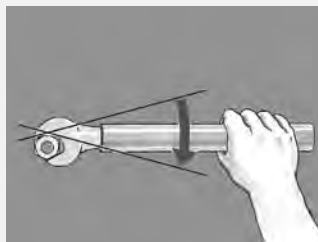
- Machine preset Δ manual preset



- Programación de máquina: Programación de máquina correspondiente a 1/2 de vuelta de tuerca

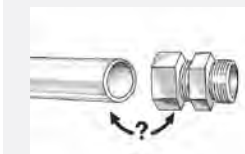


- Programación manual: Apriete la tuerca 1/2 vueltas



Montaje final
Ahora 30°
1/12 de vuelta tras un aumento perceptible de la fuerza

Instrucciones de montaje del anillo progresivo EO PSR/DPR



Combinaciones de material

- Seleccione el racor con anillo progresivo EO adecuado

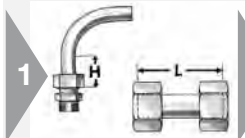
Material del tubo	Cuerpo del racor EO	Instrucciones de montaje
Acero	Acero	
Acero inoxidable	Acero inoxidable	Premontaje necesario a máquina o con una herramienta endurecida
Cobre	Latón	
Plástico p.e. Poliamida	Acero o latón	Casquillo de refuerzo E necesario
Acero	Acero	Se debe usar DPR de acero inoxidable Premontaje necesario a máquina o con una herramienta endurecida



Preparación del tubo

- Corte y desbarbe a fondo
- No monte bajo tensión
- Sujete en soportes rígidos

Longitud mín. del extremo recto											
Serie L											
Ø tubo	06	08	10	12	15	18	22	28	35	42	
L min	39	39	42	42	45	49	53	53	60	60	
Serie S											
Ø tubo	06	08	10	12	14	16	20	25	30	38	
L min	44	44	47	47	54	54	59	68	73	82	



- Longitud mín. del extremo recto H = 2x tamaño de tuerca
- Use una unión tuerca loca "GZ" en lugar de tubos cortos



- Corte el tubo a escuadra
- desviación máx. ± 1°
- ⚠ No use cortadores de tubo
- Útil para corte manual de tubos EO (AV)



- Elimine las rebabas internas y externas
- máx. chaflán 0.3 mm x 45°
- Recomendación: Útil de desbarbar 226



Casquillos de refuerzo VH

- Casquillo de refuerzo VH para tubos de pared delgada o de metal blando



Casquillo de refuerzo E

- Casquillo de refuerzo E para tubos de plástico

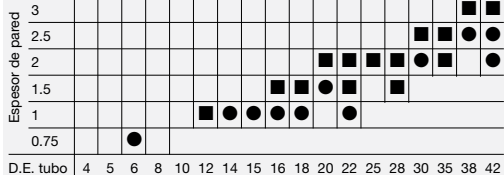


- Inserte el casquillo de refuerzo como se muestra

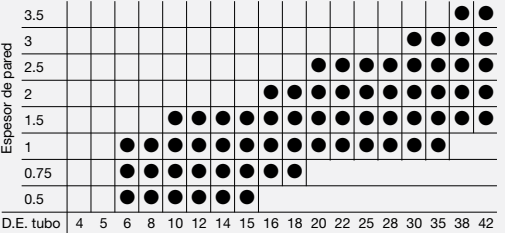


- Inserte el VH en el extremo del tubo

Tabla de selección de VH para anillo progresivo EO
Para tubos de acero, material ST 37.4,
y para tubos de acero inoxidable, material 1.4571 y 1.4541



Para tubos de metal blando (por ejemplo, cobre)



EO con anillo progresivo PSR/DPR

EOMAT PRO

Automatik

12-L PSR/DPR

1

Contador **123**

Fin vida MOK **123456**

- EOMAT ECO/UNI y EO-KARRYMAT: Ajuste según la tabla de presiones sobre la máquina (PSR/DPR). Se requiere una reducción de presiones programadas para materiales de tubo más blandos que el acero y el acero inoxidable
- EOMAT PRO: reconocimiento automático de herramienta
- Máquinas no EOMAT: Compruebe indicación

EOMAT UNI

Ok?

2

- ⚠ Use un cono de montaje MOK genuino de Parker
- Controle (vea las instrucciones de comprobación)
- Limpie y lubrique el cono de montaje y rosca de forma regular
- Para EOMAT PRO use cono de montaje "MOK...PRO" con chip de memoria

EO-KARRYMAT

3

- Inserte los útiles adecuados
- Limpie y lubrique los conos de montaje regularmente
- EO-KARRYMAT: Cierre la válvula de la bomba de mano
- Placas de suport en 2 piezas para 35-L y 42-L

Premontaje 100% con EOMAT/EO-KARRYMAT

- Método preferido
- Más eficaz
- ⚠ Dispositivo HVMB no adecuado para montaje 100% de racores PSR

4

- Tuerca deslizando y anillo progresivo como se muestra al final del tubo

5

- Coloque el tubo con anillo progresivo y la tuerca sobre la mordaza
- Presione el final del tubo firmemente sobre el cono de montaje

6

- Sujete el tubo firmemente
- EOMAT: Pulse el botón de arranque y manténgalo pulsado
- Use un soporte y el interruptor de pie para tubos largos
- EO-KARRYMAT: Accione la bomba de mano hasta que se alcance la presión de montaje

7

- Después de finalizar el premontaje, retire el tubo para comprobar el montaje
- EO-KARRYMAT: Abra la válvula de la bomba de mano

8

- ⚠ Compruebe que hay una rebaba circular visible delante de la arista de corte
- No importa que el anillo pueda girar en el extremo del tubo

9

- Use el calibre de distancia AKL para comprobar en la producción en masa

10

- Monte el racor apretando con una llave (sin extensión de llave)
- ⚠ Marque la posición de la tuerca

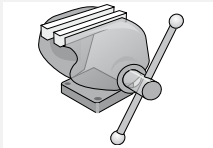
11

- ⚠ Después, apriete firmemente el racor 30° (1/4 cara)
- ⚠ Se recomienda usar extensión de llave para tamaños mayores de 20 mm diám. ext. (vea tabla)
- Pares de apriete disponibles a petición

Longitud de llave

Tamaño	Longitud de llave H [mm]
22-L	400
28-L	500
35-L	800
42-L	1000
38-S	1200

EO con anillo progresivo PSR/DPR



Pre-montaje con herramienta VOMO endurecida

- Método fiable para trabajos de reparación
- Sólo económico para montaje de pequeñas cantidades

⚠ El EO de acero inoxidable con anillo progresivo debe ser pre-montado usando una herramienta (VOMO)

- Para tubos sobre 25 mm, se recomienda EO-KARRYMAT/EOMAT

1



⚠ Se deben lubricar las roscas de montaje de acero inoxidable

- Use el lubricante de alto rendimiento EO-NIROMONT para racores de acero inoxidable

2



Ok?

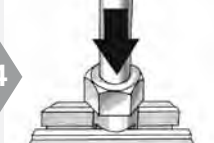
- Control (vea las instrucciones de comprobación)
- Se deben comprobar regularmente los conos de los cuerpos de pre-montaje (después de 50 pre-montajes) con medidores de cono (KONU)
- Limpie y lubrique el cono de montaje y la rosca regularmente

3



- Use la herramienta de pre-montaje VOMO
- El cuerpo del racor puede usarse sólo una vez (no para acero inoxidable)
- Ajuste la tuerca a mano

4



⚠ Presione el extremo del tubo firmemente en el cono de montaje



6



⚠ Marque la posición de la tuerca

- Apriete la tuerca 1½ de vuelta

⚠ Se recomienda el uso de extensión de llave para tamaños sobre 20 mm de D.E.

7



Comprobación de montaje:

- Afloje la tuerca

⚠ Compruebe para asegurar que el collar visible cubre el frente del primer borde de corte

⚠ No importa si el anillo puede rotarse sobre el extremo del tubo

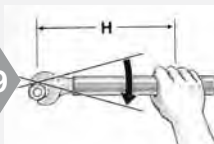
8



- Monte el racor hasta el tope de apriete (sin extensión de llave)

⚠ Marque la posición de la tuerca

9

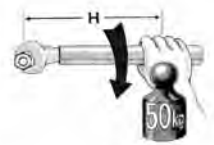


⚠ Entonces apriete el racor firmemente por 30° (½ cara)

⚠ Se recomienda el uso de la extensión de llave para tamaños sobre 20 mm de D.E. (vea tabla)

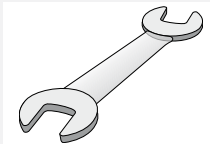
- Los pares de apriete disponibles a petición

Longitud de llave



Tamaño	Longitud de llave H [mm]
22-L	400
28-L 20-S	500
35-L 25-S	800
42-L 30-S	1000
38-S	1200

EO con anillo progresivo PSR/DPR



Montaje directo

- Un procedimiento simple para montajes individuales de pequeñas dimensiones
- No económico para montaje en serie

⚠ Los tubos $\varnothing$ 30, 35, 38 y 42 mm se deben premontar en un tornillo de banco

⚠ Las conexiones de acero inoxidable se deben montar con herramienta de pre-montaje (VOMO)

⚠ Los racores apropiadamente limpios ("BE") se deben montar con herramienta de pre-montaje



1

- ⚠ La lubricación de las roscas reducirá el desgaste y las fuerzas de montaje
- ⚠ Las rocas de racores de acero inoxidable deben lubricarse
- ⚠ Use lubricante especial de alta calidad EO-NIROMONT para racores de acero inoxidable

2

- Apriete la tuerca a mano
- Inserte el extremo del tubo firmemente en el cuerpo del racor

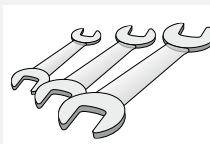
3

- Marque la posición de la tuerca
- Apriete la tuerca 1½ vueltas
- Se recomienda usar extensión de llave para tamaños mayores de 20 mm diám. ext. (vea tabla)
- El cuerpo del racor se debe usar una sólo vez

4

Comprobación del montaje:

- Afloje la tuerca
- Compruebe que hay una rebaba circular visible delante de la arista de corte
- No importa que el anillo pueda girar en el extremo del tubo



Montaje repetido

- Cada vez que se desconecte el extremo del tubo, se debe volver a apretar correctamente el racor

⚠ Los anillos progresivos EO no se pueden reemplazar una vez montados



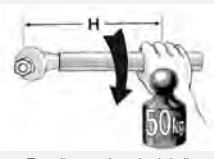
1

- ⚠ Las rocas de racores de acero inoxidable deben lubricarse
- ⚠ Use lubricante especial de alta calidad EO-NIROMONT para racores de acero inoxidable

2

- Cada vez que un racor se des-apriete, el nuevo montaje debe realizarse con el mismo par del inicial
- El cuerpo se debe mantener rígido
- ⚠ Se recomienda el uso de llave de extensión para tamaños superiores a 20 mm D.E. (vea tabla)

Longitud de llave



Tamaño	Longitud de llave H [mm]
22-L	400
28-L	500
35-L	800
42-L	1000
38-S	1200

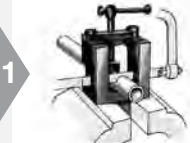
Instrucciones de montaje EO-2

Se incluyen instrucciones detalladas de montaje en el envase de cada producto EO-2
Dichas instrucciones también contienen detalles de montaje con Eomat y la selección de casquillos de refuerzo.

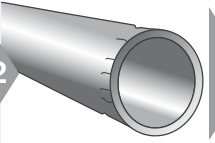


Preparación del tubo

- Corte y desbarbe a fondo
- No monte bajo tensión
- Sujete en soportes rígidos



- Corte el tubo a escuadra
- máx. desviación $\pm 1^\circ$
- ⚠ No use cortadores de tubo
- Útil para cortar tubos EO (AV)



- No deforma el extremo del tubo al cortar o doblar
- Tanto las marcas como los arañazos pueden resultar en fugas
- Los tubos de paredes delgadas y lisas son muy sensibles.



- Elimine las rebabas internas y externas
- máx. chafilán $0.3\text{ mm} \times 45^\circ$
- La junta puede resultar dañada por rebabas grandes



Combinaciones de material

- Seleccione el tipo de FM adecuado

	Tubo de acero	Tubo de acero inoxidable	Tubo de plástico
Racor de acero	FM...CF	FM...SSA	FM...CF+E
Racor de acero inoxidable	—	FM...71	FM...71+E



Casquillo de refuerzo E

- Inserción de tubo E para tubos de plástico



Casquillos de refuerzo VH

- Casquillo de refuerzo VH para tubos de pared delgada o de metal blando



- Selección del casquillo de refuerzo: vea las instrucciones que se entregan en cada caja de producto



- Inserte el VH en el extremo del tubo

Uso de casquillo de refuerzo VH con racores EO-2

Ø Tubo	0.5	0.75	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4
4									
6									
8									
10									
12									
14									
15			○						
16									
18									
20									
22									
25									
28									
30									
35									
38									
42					○				

- Test funcional requerido para otros materiales o dimensiones no especificadas. Casquillo de refuerzo VH **no requerido** para EO-2 y tubo de acero.
- Test funcional requerido para tubo de acero inoxidable. Casquillo de refuerzo VH **no requerido** para EO-2 y tubo de acero.
- Casquillo de refuerzo VH **no requerido** para EO-2/71 o EO-2/SSA y tubo de acero inoxidable.
- VH **requerido** para FM/71 y presión de operación sobre 100 bar.

Instrucciones de montaje EO-2

Se incluyen instrucciones detalladas de montaje en el envase de cada producto EO-2
Dichas instrucciones también contienen detalles de montaje con Eomat y la selección de casquillos de refuerzo.



Sustitución de la junta / Montaje repetido

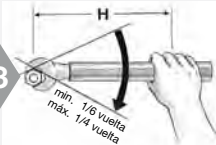
- La junta DOZ se puede cambiar por separado



- Después del desmontaje, la junta se puede sacar del tubo
- Compruebe si está dañada y cámbiela si es necesario
- La abrasión en las partes exteriores de goma no afecta al rendimiento

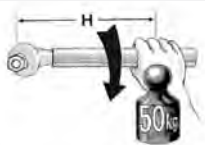


- Monte el racor apretando con una llave (sin extensión de llave)



- ⚠ Después, apriete firmemente el racor un mín. de 1/6 de vuelta de vuelta (máx. ¼) (1 a 1½ caras)
- ⚠ Se recomienda usar extensión de llave para tamaños mayores de 20 mm diám. ext. **(vea tabla)**

Longitud de llave



Tamaño	Longitud de llave H [mm]	
22-L	20-S	400
28-L	25-S	500
35-L	30-S	800
42-L	38-S	1000
		1200

Instrucciones de montaje EO-2



EOMAT PRO

Automatik
12-L EO-2

1 Contador 123



EOMAT UNI



EO-KARRYMAT

Montaje con EOMAT/EO-KARRYMAT

- Método preferido
- Más eficaz
- El dispositivo HVM-B no es adecuado para EO-2

2 **Ok?**

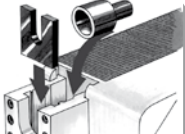


● Use un cono de montaje MOKE02 genuino de Parker

- Verifique la profundidad de inserción de acuerdo con las instrucciones de comprobación MOK
- Para EOMAT PRO use cono de montaje "MOK...PRO" con chip de memoria

Ventajas: montaje fácil y seguro

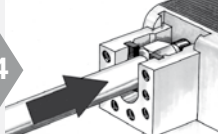
3



● Inserte los útiles adecuados

- Placas de soporte de tubos en 2 piezas para 35-L y 42-L
- EO-KARRYMAT: Cierre la válvula de la bomba de mano

4



● Coloque el tubo con la tuerca funcional en la guía

- Inserte firmemente el extremo del tubo en el cono de premontaje
- Afloje la tuerca para una fácil inserción del tubo

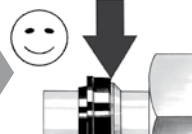
5



● Sujete el tubo firmemente

- EOMAT: Pulse el botón de arranque y manténgalo pulsado
- Use un soporte y el interruptor de pie para tubos largos
- EO-KARRYMAT: Accione la bomba de mano hasta que se alcance la presión de montaje. Después abra la válvula de la bomba de mano

6



Comprobación del montaje:

- La separación entre el anillo de estanqueidad y el anillo de retención debe estar cerrada
- Se permite una pequeña relajación (aprox. 0,2 mm)

7



Abertura no cerrada:

- ⚠ Compruebe todos los componentes, tubo, máquina, herramientas y ajuste de presión
- ⚠ Repita el montaje con mayor presión si fuese necesario

8



⚠ Las roscas de los racores de acero inoxidable deben estar lubricadas

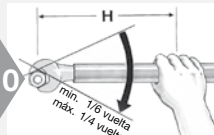
⚠ Use el lubricante especial de alto rendimiento EO-NIROMONT para racores de acero inoxidable

9



● Monte el racor apretando con una llave (sin extensión de llave)

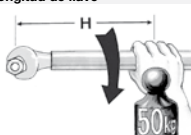
10



Después, apriete firmemente el racor 1/6 de vuelta (máx. 1/4) (1 a 1 1/2 caras)

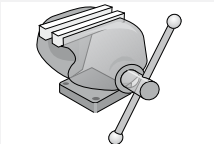
⚠ Se recomienda usar extensión de llave para tamaños mayores de 20 mm diám. ext. (vea tabla)

Longitud de llave



Tamaño	Longitud de llave H [mm]
22-L	400
28-L	500
35-L	800
42-L	1000
38-S	1200

Instrucciones de montaje EO-2



Montaje en tornillo de banco

- Método fiable
- Sólo económico para montaje de pequeñas cantidades

1



⚠ Las roscas de los racores de acero inoxidable deben estar lubricadas

⚠ Use el lubricante especial de alto rendimiento EO-NIROMONT para racores de acero inoxidable

2



Ok?

- Verifique la profundidad de inserción de acuerdo con las instrucciones de comprobación VOMO
- Use la herramienta de premontaje VOMO
- El cuerpo del racor sólo se puede usar una vez y los componentes deben permanecer juntos

3



- Inserte la tuerca funcional en el tubo
- Ventaja: fácil inserción del tubo, particularmente en caso de grandes dimensiones

4

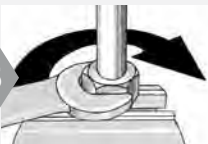


⚠ Inserte firmemente el extremo del tubo en el cono de premontaje

- Apriete la tuerca a mano



5



- Apriete hasta que se observe una resistencia perceptible (aprox. 1 a 1 ½ vueltas)

⚠ Se recomienda usar extensión de llave para tamaños mayores de 20 mm diám. ext. (vea tabla)

6



Comprobación del montaje:

- La separación entre el anillo de estanqueidad y el anillo de retención debe estar cerrada
- Se permite una pequeña relajación (aprox. 0,2 mm)

7



⚠ **Abertura no cerrada:**

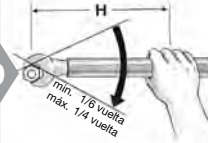
Repita el montaje con mayor presión si fuese necesario. Comprobar que la separación está cerrada

8



⚠ Monte el racor apretando con una llave (sin extensión de llave). Después, apriete firmemente el racor 1/6 de vuelta (máx. ¼) (1 a 1½ caras)

9

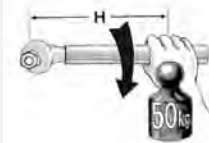


H

min. 1/6 vuelta
máx. 1/4 vuelta

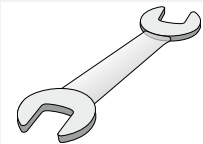
⚠ Se recomienda usar extensión de llave para tamaños mayores de 20 mm diám. ext. (vea tabla)

Longitud de llave



Tamaño	Longitud de llave H [mm]
22-L	400
28-L 20-S	500
35-L 25-S	800
42-L 30-S	1000
38-S	1200

Instrucciones de montaje EO-2



Montaje directo

- Un procedimiento simple para montajes individuales de pequeñas dimensiones
- No resulta económico para montaje en serie

⚠ Los tubos $\varnothing$ 30, 35, 38 y 42 mm se deben premontar en un tornillo de banco

1



⚠ Las roscas de los racores de acero inoxidable deben estar lubricadas

⚠ EO-NIROMONT es un lubricante especial de alto rendimiento para racores de acero inoxidable

2

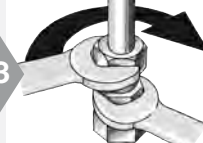


⚠ Inserte firmemente el extremo del tubo en el cono de premontaje

● Afloje la tuerca para una fácil inserción del tubo



3



● Apriete hasta que se observe una resistencia perceptible (aprox. 1 a 1 1/2 vueltas)

⚠ Se recomienda usar extensión de llave para tamaños mayores de 20 mm diám. ext. (vea tabla)

4



Comprobación del montaje:

- La separación entre el anillo de estanqueidad y el anillo de retención debe estar cerrada
- Se permite una pequeña relajación (aprox. 0.2 mm)

5



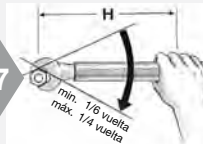
⚠ **Abertura no cerrada:**
Compruebe todos los componentes, incluido el tubo

6



● Monte el racor apretando con una llave (sin extensión de llave)

7



⚠ Después, apriete firmemente el racor un mín. de 1/4 de vuelta (máx. 1/4) (1 a 1 1/2 caras)

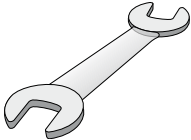
⚠ Se recomienda usar extensión de llave para tamaños mayores de 20 mm diám. ext. (vea tabla)

Longitud de llave



Tamaño	Longitud de llave H [mm]
22-L	400
28-L	500
35-L	800
42-L	1000
38-S	1200

Instrucciones de comprobación para herramientas de montaje EO



Herramientas VOMO para premontaje manual en un tornillo de banco MOK para usar en máquinas de premontaje EO

⚠ El uso de herramientas dañadas, desgastadas o inadecuadas puede producir fallo del racor o daños en la máquina

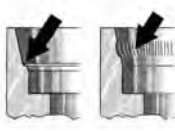
⚠ Las herramientas se deben comprobar con regularidad, al menos cada 50 montajes

⚠ Las herramientas desgastadas se deben sustituir ⚠ Use sólo herramientas originales Parker

⚠ Las herramientas se deben mantener limpias y lubricadas



1 ● Limpie la superficie del cono para realizar la comprobación



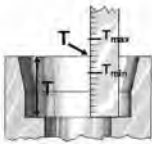
2 ● Compruebe el contorno:
La parte posterior del comprobador deber sobresalir ligeramente de la cara superior del cono, o puede estar a ras



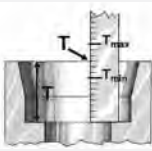
3 ● Compruebe la deformación de la geometría
⚠ Se debe usar el comprobador de conos especial KONU
● Los comprobadores de conos KONU son dispositivos de precisión y se deben manejar en consonancia



4 ● Compruebe el contorno:
La parte posterior del comprobador deber sobresalir ligeramente de la cara superior del cono, o puede estar a ras



5 ● Verifique la profundidad de inserción
⚠ Desviaciones de la profundidad de inserción puede causar fugas



● Profundidad de inserción T

Tabla: guía para útil de premontaje (Mok y Vomo)

Tipo	T _{min}	T _{max}	Tipo	T _{min}	T _{max}
6-L	6.95	7.05	6-S	6.95	7.05
8-L	6.95	7.05	8-S	6.95	7.05
10-L	6.95	7.05	10-S	7.45	7.55
12-L	6.95	7.05	12-S	7.45	7.55
15-L	6.95	7.05	14-S	7.95	8.05
18-L	7.45	7.55	16-S	8.45	8.55
22-L	7.45	7.55	20-S	10.45	10.55
28-L	7.45	7.55	25-S	11.95	12.05
35-L	10.45	10.55	30-S	13.45	13.55
42-L	10.95	11.05	38-S	15.95	16.05

Instrucciones de montaje EO2-FORM



Combinaciones de material

- Seleccione los materiales adecuados
- Vea el catálogo para las especificaciones exactas del tubo

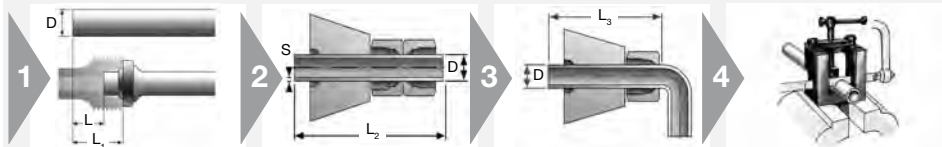
Tabla de selección de material

Material del tubo	Material de racor y tuerca	Material de las juntas
Acero	Acero	Acero/NBR o Acero/FKM
Acero inoxidable	Acero inoxidable	Acero inoxidable FKM/NBR
Acero inoxidable	Acero	Acero/NBR o Acero/FKM



Preparación del tubo

- Corte y desbarbe a fondo
- Corte y curve los tubos exactamente

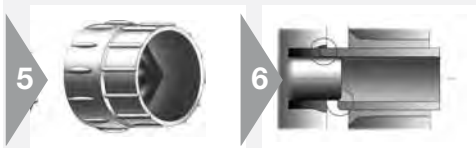


- 1**
- Tenga en cuenta la longitud extra (vea la **tabla de preparación del tubo**)

- 2**
- Longitudes mínimas L_2 de tubos rectos (vea la **tabla**)

- 3**
- Longitudes mínimas L_3 de extremos rectos de tubo antes del curvado (vea la **tabla**)

- 4**
- Corte el tubo a escuadra
 - máx. desviación $\pm 1^\circ$
 - ⚠ No use cortadores de tubo
 - Útil para corte manual de tubos EO (AV)

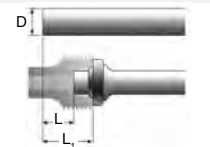
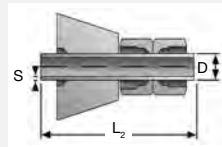
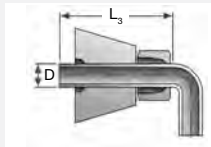


- 5**
- Elimine las rebabas internas y externas
 - máx. chafilán $0.3 \text{ mm} \times 45^\circ$
 - Recomendación: Útil de desbarbar 226

- 6**
- Las virutas, suciedad, rebabas internas o externas y pintura impiden una inserción correcta del tubo
 - ⚠ Los tubos sucios producirán desgaste o daño de las herramientas

Instrucciones de montaje EO2-FORM

Tabla de preparación del tubo – Serie L


● Longitud extra

● Longitud mínima del tubo

● Longitud recta mínima antes del curvado

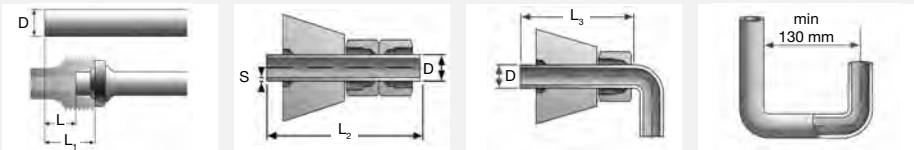
● Distancia mínima de las curvas en U

D.E. tubo Serie	S Espesar de pared	L Acero ± 0.5	L Acero inox. ± 0.5	L ₁ Acero	L ₁ Acero inoxidable	L ₂	L ₃
6L	1.0	6.0	6.0	13.0	13.0	90	63
	1.5	6.0	6.0	13.0	13.0		
8L	1.0	5.5	5.5	12.5	12.0	92	65
	1.5	5.5	5.5	12.5	12.5		
	2.0	5.0		12.0	12.5		
10L	1.0	5.5	5.5	12.5	12.5	95	68
	1.5	5.0	6.0	12.0	13.0		
	2.0	5.0	6.0	12.0	13.0		

D.E. tubo Serie	S Espesar de pared	L Acero ± 0.5	L Acero inox. ± 0.5	L ₁ Acero	L ₁ Acero inoxidable	L ₂	L ₃
12L	1.0	4.5	5.0	11.5	12.0	95	70
	1.5	5.5	5.5	12.5	12.5		
	2.0	5.0	5.5	12.0	12.5		
15L	1.5	5.5	7.0	12.5	14.0	102	75
	2.0	5.5	6.5	12.5	13.5		
	2.5	5.5		12.5			
18L	1.5	5.5	7.0	13.0	14.5	110	80
	2.0	5.5	7.0	13.0	14.5		
	2.5	6.0		13.5			
	3.0	6.0		13.5			
22L	1.5	6.0	7.5	13.5	15.0	120	90
	2.0	6.5	7.5	13.5	15.0		
	2.5	7.0	7.5	14.5	15.0		
	3.0	7.0		14.5			
28L	1.5	5.5	6.5	13.0	14.0	140	98
	2.0	6.5	7.5	14.0	15.0		
	2.5	7.0	8.0	14.5	15.5		
	3.0	7.0		14.5			
35L	2.0	7.0	8.5	17.5	19.0	170	115
	3.0	8.5	10.5	19.0	21.0		
	4.0						
	5.0						
42L	2.0	7.5	8.0	18.5	19.0	190	125
	3.0	9.0	10.5	20.0	21.5		
	4.0	9.0		20.0			

Instrucciones de montaje EO2-FORM

Tabla de preparación del tubo – Serie S



- Longitud extra
- Longitud mínima del tubo
- Longitud recta mínima antes del curvado
- Distancia mínima de las curvas en U

D.E. tubo Serie	S Espesor de pared	L Acero ± 0.5	L Acero inoxidable ± 0.5	L ₁ Acero	L ₁ Acero inoxidable	L ₂	L ₃
6S	1.0	6.0	6.0	13.0	13.0	92	65
	1.5	6.0	6.0	13.0	13.0		
	2.0	5.5		12.5			
8S	1.0	5.5	5.5	12.5	12.5	95	68
	1.5	5.5	5.5	12.5	12.5		
	2.0	5.0		12.0			
10S	1.5	5.0	6.0	12.5	13.5	100	70
	2.0	5.0	6.0	12.5	13.5		

D.E. tubo Serie	S Espesor de pared	L Acero ± 0.5	L Acero inoxidable ± 0.5	L ₁ Acero	L ₁ Acero inoxidable	L ₂	L ₃
12S	1.5	5.0	6.5	12.5	14.0	100	72
	2.0	5.0	6.0	12.5	13.5		
16S	1.5	5.0	6.5	13.0	14.5	108	78
	2.0	5.5	6.5	13.5	14.5		
	2.5	5.5	6.5	13.5	14.5		
	3.0	5.0	6.0	13.0	14.0		
20S	2.0	7.0	8.5	17.5	19.0	135	98
	2.5	7.0	8.5	17.5	19.0		
	3.0	7.0	8.5	17.5	19.0		
	3.5	7.0		17.5			
25S	2.0	8.5	10.0	20.5	22.5	155	112
	2.5	8.5	10.0	20.5	22.5		
	3.0	8.5	10.5	20.5	23.0		
	4.0	8.5		20.5			
30S	3.0	8.5	10.5	22.0	24.0	165	122
	4.0	9.5	11.0	23.0	24.5		
	5.0	8.5		22.0			
38S	2.5		10.0		26.0	190	135
	3.0	10.0	10.0	26.0	26.0		
	3.5	10.0		26.0			
	4.0	10.0	12.0	26.0	28.0		
	5.0	11.0	13.0	27.0	29.0		
	6.0	11.5		27.5			
	7.0	11.5		27.5			

Instrucciones de montaje EO2-FORM

Conformado de tubo con EO2-FORM F3

- Método de conformado fiable
- Proceso fiable



1



- ⚠ Cambie la herramienta sólo cuando la máquina está parada (botón OFF)
- ⚠ Obedezca las instrucciones de seguridad
- ⚠ No haga funcionar la máquina sin útiles

2



- Abra las puertas para acceder a las herramientas y útiles de manejo
- Los útiles se almacenan en el piso intermedio o superior

3



- Seleccione el punzón de conformado apropiado al material del tubo, diámetro externo y espesor de pared

4



- Compruebe el punzón de conformado para suciedad, desgaste o daño

5



- Utilice sujeción magnética para insertar el punzón de conformado
- Gire en sentido horario para fijar la bayoneta

6



- Mueva la sujeción magnética para extraer la manivela

7



- Seleccione el juego de mordazas adecuado al diámetro externo del tubo
- ⚠ Mantenga las mordazas de prensado de tubo inoxidable separadas de otros materiales de tubo para prevenir la corrosión por contacto

8



- Compruebe las mordazas por suciedad, daños o desgaste.

9



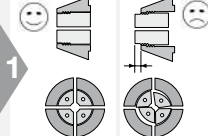
- Utilice pistola para manejar el juego de mordazas
- Empuje y sujete la manivela para agarrar el juego de mordazas

10



- Inserte el juego de mordazas hasta que alcance el final (gire la pistola para mejor inserción)
- Suelte la manivela para fijar el juego de mordazas
- ⚠ Nunca haga funcionar la máquina mientras la pistola permanece insertada

11



- ⚠ Las superficies frontales deben ser completamente lisas
- ⚠ Los segmentos de las mordazas deben coincidir sin espacios entre ellos.

12



- Conecte el drive de la máquina (botón ON)
- Cada vez que se conecte el drive, se debe pulsar primero el botón RESET
- Se inicia el reconocimiento automático de la herramienta
- ⚠ Las mordazas se cerrarán, el botón RESET se debe mantener pulsado hasta que las luces se enciendan
- La luz en este botón indica que está "listo para comenzar"

Instrucciones de montaje EO2-FORM



- ⚠ Asegúrese que el extremo no tiene rebabas, y suciedad
- ⚠ Lubrique el interior y el exterior del extremo del tubo
 - Use EO-NIROMONT para un mejor funcionamiento

- Inserte el extremo con tuerca en la herramienta abierto hasta que encuentre el final del tubo



- ⚠ Presione el extremo del tubo firmemente hasta que pare
- ⚠ No gire el extremo del tubo en sentido anti-horario para evitar el desbloqueo del punzón de conformado

- Pulse y mantenga el botón de arranque (START) hasta que el tubo esté prensado
- En lugar del botón de arranque (START), se puede utilizar el pedal de cambio
- ⚠ Sostenga el tubo firmemente hasta que las mordazas de prensado se cierren
- Use apoyo para tubos largos
- ⚠ No acercarse hasta la herramienta mientras la máquina está en funcionamiento

- El tubo puede extraerse después de que las mordazas de prensado se abran
- Pulse el botón RESET hasta que se encienda indicando que la máquina está lista para la próxima operación
- Compruebe las herramientas regularmente (aprox. cada 50 montajes) para suciedad y desgaste
- Extraiga las herramientas para limpieza
- Limpie las mordazas de prensado con un cepillo de alambre
- Limpie la mordaza de conformación con aire comprimido
- Reemplace las herramientas desgastadas

Instrucciones de montaje EO2-FORM

Comprobación del montaje

- Compruebe el resultado del montaje
- ⚠ Los montajes incorrectos se deben desechar

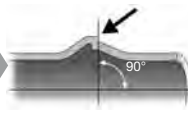


1



- La superficie de estanqueidad (flecha) debe estar libre de arañazos y daños

2



- Compruebe el contorno: la superficie de contacto para la junta (flecha) debe ser plana, en ángulo recto con el tubo

3



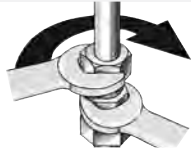
- Comprobación del diámetro exterior $\varnothing$... (vea la tabla)
- ⚠ Los extremos de tubo incorrectos se deben desechar. Las herramientas se tienen que limpiar y comprobar

Comprobación del D.E. del tubo

$\varnothing$ Tubo Serie	min $\varnothing$ [mm]	max $\varnothing$ [mm]
6-L/S	8.4	10.3
8-L/S	10.5	12.3
10-L	12.8	14.3
12-L	14.8	16.3
15-L	18.5	20.3
18-L	21.5	24.0
22-L	26.0	27.8
28-L	32.0	33.8
35-L	39.5	42.5
42-L	46.5	49.5
10-S	13.5	15.5
12-S	15.5	17.5
16-S	19.5	21.5
20-S	24.5	27.5
25-S	30.0	34.0
30-S	35.0	39.0
38-S	43.0	47.0

Instalación

- ⚠ El tubo debe encajar sin tensión



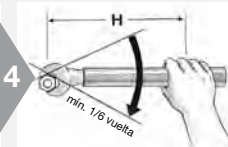
- Ponga la junta (DOZ) en el extremo del tubo



- Las rosas de los racores de acero inoxidable deben estar lubricadas
- EO-NIROMONT es un lubricante especial de alto rendimiento para racores de acero inoxidable

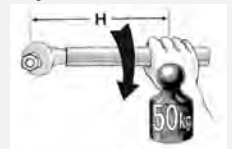


- El tubo debe encajar sin tensión
- Monte el racor apretando con una llave (sin extensión de llave)



- ⚠ Después, apriete firmemente el racor 1/6 de vuelta (1 cara)
- ⚠ Se recomienda usar extensión de llave para tamaños mayores de 20 mm diám. ext. (vea la tabla)
- ⚠ Un montaje incorrecto reduce el rendimiento y la fiabilidad de la conexión

Longitud de llave



Tamaño	Longitud de llave H [mm]
22-L	400
28-L	500
35-L	800
42-L	1000
38-S	1200

Instrucciones de comprobación para herramientas EO2-FORM



Punzón de conformado y mordazas para la máquina EO2-FORM

- ⚠ El uso de herramientas dañadas, desgastadas o inadecuadas puede provocar fallo del racor y daños en la máquina
- ⚠ Las herramientas se deben comprobar con regularidad, al menos cada 50 montajes
- ⚠ Las herramientas desgastadas se deben sustituir
- ⚠ Use sólo herramientas originales Parker
- ⚠ Las herramientas se deben mantener siempre limpias y lubricadas

1



- Limpie el punzón de conformado para su comprobación
- No lo desarme

2



- Comprobación ocular: La superficie debe estar libre de desgaste y daños
- Use una pistola de soplado de aire para limpiar las virutas y la suciedad

3



- Limpie el punzón de conformado para su comprobación
- No lo desarme
- Los punzones no deben estar sueltos ni dañados

4



- Comprobación ocular: La superficie de agarre debe estar limpia y libre de desgaste
- Use un cepillo de púas de alambre para limpiar las partículas metálicas de la superficie de agarre

Racor para soldar

Montaje del racor para soldar

- Punta para soldar y racor para soldar EO
- ⚠ Utilice material soldable
- ⚠ Dependiendo de la aplicación o de la especificación del proyecto, pueden ser necesarios requisitos especiales para: preparación del tubo, proceso de soldadura, cualificación del operario, inspección de la conexión soldada y acabado superficial

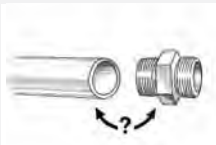
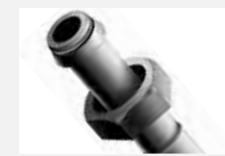
Preparación del tubo

- Corte y desbarbe a fondo
- No monte bajo tensión
- Sujete en soportes rígidos

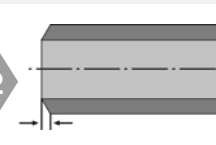
Combinaciones de material

- Seleccione el material de tubo adecuado

Material del racor	Especificaciones de tubo
Acero	Acero soldable
Acero inoxidable	Acero inoxidable soldable



- Corte el tubo a escuadra
- máx. desviación $\pm 1^\circ$
- ⚠ No use cortadores de tubo
- Útil para corte manual de tubos EO (AV)



- Bisel del extremo del tubo similar al bisel de la punta de soldar

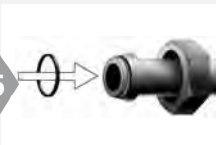
Montaje



- Introduzca la tuerca en el extremo del tubo
- Suelde el racor en el extremo del tubo
- El racor y el tubo deben estar alineados
- ⚠ Desmonte todas las juntas elastoméricas antes de soldar



- Limpie la soldadura
- Calibre el diámetro interior
- Compruebe la calidad de la soldadura
- Proteja la superficie si es necesario



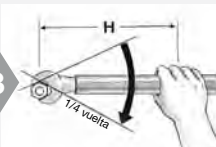
- Monte la junta tórica
- Lubrique la junta tórica para facilitar el montaje
- Evite dañar o torcer la junta tórica



- ⚠ Las roscas de los racores de acero inoxidable deben estar lubricadas
- ⚠ Use el lubricante especial de alto rendimiento EO-NIROMONT para racores de acero inoxidable



- Monte el racor apretando con una llave (sin extensión de llave)



- ⚠ Después, apriete firmemente el racor $\frac{1}{4}$ de vuelta ($1\frac{1}{2}$ caras)

Instrucciones de montaje O-Lok®



Selección del tubo

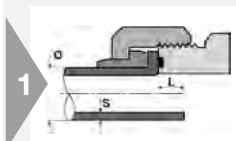
- Seleccione el material de tubo adecuado

Tubo de acero		Tubo de acero inoxidable
Sin costura, estirado en frío	Soldado y reestirado	Sin costura, estirado en frío
NF A 49330	NF A 49341	
ISO 3304 R	DIN 2393	NF A 49341
DIN 2391C pt 1	BS 3602/2	DIN 17458 DA/T3
BS 3602 pt1	SAE J525	ASTM A 269
SAE J524		1,4571 a petición



Preparación del tubo

- Corte y desbarbe a fondo



- Calcule la longitud del tubo antes de cortar
- Añada la longitud extra "L"



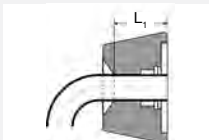
- Longitud mínima de extremos de tubo rectos (ver tabla siguiente)



- Corte el tubo a escuadra
- máx. desviación ± 1°
- ⚠ No use cortadores de tubo
- Use el útil para corte manual de tubos AV



- Elimine las rebabas internas y externas
- máx. chaflán 0.3 mm x 45°
- Recomendación: Útil de desbarbar 226
- ⚠ Es esencial un desbarbado y limpieza apropiados del diámetro interior para la calidad de la superficie de estanqueidad



Tubo métrico [mm]		Longitud recta mínima para comenzar a curvar L1 [mm]	Longitud extra ~ L [mm] para espesor de pared del tubo							
Ø Tubo	Espesor de pared		1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	5
6	1.0 – 1.5	40	4.5	5.5						
8	1.0 – 2.0	40	5.0	5.0						
10	1.0 – 2.0	40	2.5	4.0	3.5					
12	1.0 – 3.0	50	3.5	4.5	4.5	4.0	4.0			
14	1.5 – 2.0	50			5.0					
15	1.0 – 2.0	50		4.5	5.0					
16	1.5 – 3.0	50		3.0	3.0	3.0	2.5			
18	1.5 – 2.0	50		6.0	5.5					
20	2.0 – 3.5	50			3.5	4.0	4.0	3.5		
22	1.5 – 2.5	50			6.5	7.0				
25	2.0 – 4.0	50				4.0	4.5		4.0	
28	1.5 – 3.0	50			6.0	7.0				
30	2.0 – 4.0	50			5.0				5.0	
32	2.0 – 4.0	50							3.5	
35	2.0 – 3.0	50							7.0	
38	2.0 – 5.0	50							5.0	
50	3.0	50							4.0	4.5

Tubo en pulgadas [pulg]		Longitud recta mínima para comenzar a curvar L1 [mm]	Longitud extra ~ L [pulg] Espesor de pared del tubo										
Ø Tubo	Espesor de pared		0.028"	0.035"	0.049"	0.065"	0.083"	0.095"	0.109"	0.120"	0.134"	0.156"	0.188"
1/4"	0.020 – 0.065	40	4.5	5.0	4.0								
3/8"	0.020 – 0.095	40		3.5	3.5	4.0	4.0	4.0					
1/2"	0.028 – 0.095	50		3.5	3.5	3.5	3.5	3.5					
5/8"	0.035 – 0.120	50			4.0	4.0	3.0	4.5					
3/4"	0.035 – 0.156	50			4.0	4.0	3.0	2.5	3.5	4.0	4.5		
1"	0.035 – 0.188	50				3.5	3.5	2.5	4.5	4.5	5.0		
1 1/4"	0.049 – 0.188	50					4.0	3.0	3.0	3.0	4.0	4.5	
1 1/2"	0.049 – 0.220	50					4.5	4.5	5.0	5.0	5.0	6.0	5.5
2"	0.083 – 0.120	50						4.0	4.0				

Instrucciones de montaje O-Lok®



Parflange® 50



Parflange® 1025

Embridado y montaje a máquina O-Lok®

- Método preferido
- Más eficaz
- Parflange® recomendado

1



Máquinas Parflange®:

- Seleccione el punzón de abocardar de acuerdo con las dimensiones del tubo
- Use punzones especiales "SS" para tubo de acero inoxidable
- El punzón debe estar limpio y libre de desgaste, daño y partículas metálicas
- Mantenga limpio el punzón y lubríquelo regularmente

2



- Seleccione los punzones de embridar de acuerdo con las dimensiones del tubo
- Use punzones especiales "SS" para tubo de acero inoxidable a fin de evitar corrosión de contacto
- La superficie de agarre debe estar limpia y libre de desgaste
- Use sólo útiles de embridado originales Parker O-Lok®

3



- Cargue el punzón en la máquina
- Compruebe que el sistema de lubricación está lleno de aceite EO-NIROMONT (LUBSS)

4



- Coloque la férula en la media mordaza inferior
- Ponga la media mordaza superior sobre la inferior

5



- Ponga las mordazas en el porta-mordazas
- 50: Cierre la tapa de seguridad

6



- ¡Introduzca la tuerca en el tubo antes de embridar!
- Abra las roscas hacia la máquina

7



- ⚠ Presione el tubo firmemente en las mordazas hasta que haga contacto con el tope

8



- Baje la palanca para fijar el tubo en la mordaza (1025)
- Las mordazas cierran automáticamente en la 1040/50
- Pulse el botón para comenzar el ciclo de abocardado
- ⚠ Mantenga las manos alejadas de la zona de trabajo

9



- Parflange® 1025: Libere la mordaza
- Retire el tubo de la máquina
- Use el separador de mordaza para liberar el tubo
- Parflange® 1040/50: La liberación de la mordaza es automática

Instrucciones de montaje O-Lok®

Comprobación de la brida

1

- Limpie la brida para su inspección

⚠ Compruebe si la superficie de estanqueidad tiene grietas, rebabas, arañazos o picaduras

2

- Comprobación dimensional del abocardado
- El diámetro exterior abocardado no debe ser mayor que el diámetro exterior de la férula
- El diámetro exterior no debe ser inferior al diámetro pequeño en el frente de la férula
- En caso de duda, mida

D.E. tubo		Ø D	
mm	pulg	min. [mm]	máx. [mm]
6	1/4"	12.10	12.75
8		14.85	15.75
10	3/8"	14.85	15.75
12	1/2"	18.00	18.90
14		22.20	23.45
15		22.20	23.45
16	5/8"	22.20	23.45
18		26.60	27.85
20	3/4"	26.60	27.85
22		32.95	34.20
25	1"	32.95	34.20
28		39.35	40.55
30		39.35	40.55
32	1 1/4"	39.35	40.55
35		47.25	48.50
38	1 1/2"	47.25	48.50
50	2"	58.90	60.60

Instalación en el racor

1

- Lubrique la junta tórica

⚠ Racores de acero:
Sin lubricación de las roscas

⚠ Racores de acero inoxidable:
Lubricación necesaria

- EO-NIROMONT es un lubricante especial de alto rendimiento para racores de acero inoxidable

2

- Rosque la tuerca en el cuerpo
- Apriete hasta que exista un contacto metálico total
- Marque el cuerpo y la tuerca como comprobación de calidad

3

- Apriete al nivel de par recomendado
- Apriete con una llave el número de caras indicadas α
- 1 cara = 60°

Recomendación de apriete			Rosca SAE	Par de apriete		α método de caras desde la resistencia de la llave*	
Tubo métrico [mm]	Tubo en pulgadas [pulg]	Módulo SAE		Nm -0% + 10%	Acero	Acero inox.	Tubo
6	1/4"	-4	9/16-18	25	32	1/4 - 1/2	1/2 - 3/4
8	5/16"	-6	11/16-16	40	50	1/4 - 1/2	1/2 - 3/4
10	3/8"	-6	11/16-16	40	50	1/4 - 1/2	1/2 - 3/4
12	1/2"	-8	13/16-16	65	70	1/4 - 1/2	1/2 - 3/4
14		-10	1-14	80	100	1/4 - 1/2	1/2 - 3/4
15		-10	1-14	80	100	1/4 - 1/2	1/2 - 3/4
16	5/8"	-10	1-14	80	100	1/4 - 1/2	1/2 - 3/4
18		-12	1 3/16-12	115	145	1/4 - 1/2	1/3 - 1/2
20	3/4"	-12	1 3/16-12	115	145	1/4 - 1/2	1/3 - 1/2
22		-16	1 7/16-12	150	190	1/4 - 1/2	1/3 - 1/2
25	1"	-16	1 7/16-12	150	190	1/4 - 1/2	1/3 - 1/2
28		-20	1 11/16-12	190	235	1/4 - 1/2	1/3 - 1/2
30		-20	1 11/16-12	190	235	1/4 - 1/2	1/3 - 1/2
32	1 1/4"	-20	1 11/16-12	190	235	1/4 - 1/2	1/3 - 1/2
35		-24	2-12	245	305	1/4 - 1/2	1/3 - 1/2
38	1 1/2"	-24	2-12	245	305	1/4 - 1/2	1/3 - 1/2
50	2"	-32	2 1/2-12	-	490	-	-

* Método de "caras desde la resistencia de la llave" para acero y acero inoxidable

Instrucciones de montaje O-Lok®



O-Lok®: Sustitución de la junta tórica

- Se deberá usar la herramienta de montaje Parker CORG para racor O-Lok® con ranura para junta tórica cautiva (O-Lok®)



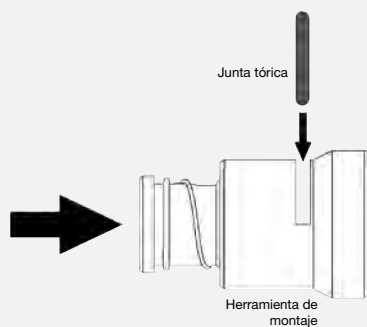
- 1 ● Inserte la junta tórica en la ranura situada en el lateral de la herramienta



- 2 ● Coloque el extremo abierto de la herramienta sobre el extremo del tubo del racor



- 3 ● Empuje el pistón de la herramienta hasta que la junta tórica se libere en la ranura del racor



- Función de la herramienta de montaje Parker CORG

Instrucciones de montaje Triple-Lok®



Selección del tubo

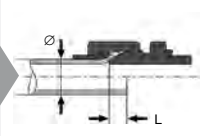
- Seleccione el material de tubo adecuado

Tubo de acero		Tubo de acero inoxidable
Sin costura, estirado en frío	Soldado y reestirado	Sin costura, estirado en frío
NF A 49330	NF A 49341	NF A 49341
ISO 3304 R	DIN 2393	DIN 17458 DA/T3
DIN 2391C pt 1	BS 3602/2	ASTM A 269
BS 3602 pt1	SAE J525	
SAE J524		



Preparación del tubo

- Corte y desbarbe a fondo



1

- Calcule la longitud del tubo antes de cortar
- Añada la longitud extra "L"



2

- Longitud mínima L1 de extremos de tubo rectos (ver tabla siguiente)



3

- Corte el tubo a escuadra
- máx. desviación ± 1°
- ⚠ No use cortadores de tubo
- Use el útil para corte manual de tubos AV



4

- Elimine las rebabas internas y externas
- máx. chaflán 0.3 mm × 45°
- Recomendación: Útil de desbarbar 226
- ⚠ Es esencial un desbarbado y limpieza apropiados del diámetro interior para la calidad de la superficie de estanqueidad

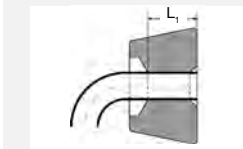


Tabla de preparación del tubo

Tubo métrico [mm]		Tubo en pulgadas [pulg]		Longitud extra ~ L [mm]	Longitud recta mínima para comenzar a curvar L1 [mm]	Abocardado D [mm]
Ø Tubo	Espesor de pared	Ø Tubo	Espesor de pared			
6	1.0 – 1.5	1/4"	0.020 – 0.065	2.0	40	8.6 – 9.7
8	1.0 – 1.5	5/16"	0.020 – 0.065	2.0	40	10.2 – 11.3
10	1.0 – 1.5	3/8"	0.020 – 0.065	2.0	42	11.7 – 12.7
12	1.0 – 2.0	1/2"	0.028 – 0.083	2.5	43	16.0 – 17.3
14	1.5 – 2.0			2.5	52	19.3 – 20.2
15	1.0 – 2.5			2.5	52	19.3 – 20.2
16	1.5 – 2.5	5/8"	0.035 – 0.095	2.5	52	19.3 – 20.2
18	1.5 – 3.0			3.0	56	23.4 – 24.7
20	2.0 – 3.0	3/4"	0.035 – 0.109	3.0	57	23.4 – 24.7
22	1.5 – 3.0			3.0	58	26.5 – 27.8
25	2.0 – 3.0	1"	0.035 – 0.120	3.0	58	29.7 – 31.0
28	1.5 – 3.0			4.0	65	37.6 – 38.9
30	2.0 – 3.0			4.0	65	37.6 – 38.9
32	2.0 – 3.0	1 1/4"	0.049 – 0.120	4.0	65	37.6 – 38.9
35	2.0 – 3.0			4.0	70	43.2 – 45.3
38	2.0 – 4.0	1 1/2"	0.049 – 0.120	4.0	70	43.2 – 45.3
42*	2.0 – 3.0			5.0	80	52.0 – 54.8
50	2.0 – 3.5	2"	0.058 – 0.134	5.0		59.2 – 61.2

* Tubo D.E. 42 mm;
 • 1015: no indicada
 • KarryFlare: se requiere punzón de abocardado especial KARRYFLARE/FPIN42

Instrucciones de montaje Triple-Lok®

Abocardado y montaje a máquina Triple-Lok®

- Método preferido
- Más eficaz
- Parflange® recomendado



Parflange® 60



Parflange® 1025

1



Máquinas Parflange®:

- Seleccione el punzón de abocardar de acuerdo con las dimensiones del tubo
- Use punzones especiales "SS" para tubo de acero inoxidable
- El punzón debe estar limpio y libre de desgaste y daños
- Cargue las herramientas en la máquina
- Mantenga limpio el punzón y lubríquelo regularmente

2



- Seleccione los punzones de abocardar de acuerdo con las dimensiones de tubo
- Use punzones especiales "SS" para tubo de acero inoxidable
- La superficie de agarre debe estar limpia y libre de desgaste
- Use sólo herramientas originales Parker para abocardar Triple-Lok®

3



- Cargar herramienta en la máquina
- Mantenga las superficies deslizantes limpias y lubricadas
- 50: Cierre la tapa de seguridad
- Compruebe que el sistema de lubricación está lleno de aceite EO-NIROMONT (LUBSS)

4



- Deslice la tuerca y la férula, como se muestra, en el extremo del tubo

5



- ⚠ Presione el tubo firmemente en la mordaza hasta el tope del tubo
- Parflange® 1025: Accione la palanca de agarre
- Parflange® 1040/50: Sujeción automática del tubo

6



- Sujete el tubo firmemente
- Presione el botón de arranque
- ⚠ Mantenga las manos lejos del área de trabajo

7



- Parflange® 1025: Libere las mordazas
- Parflange® 1040/50: La liberación de la mordaza es automática
- Retire el tubo de la máquina
- Use el separador de mordazas para liberar el tubo

Instrucciones de montaje Triple-Lok®

Abocardado 37° con EOMAT/KARRYFLARE

- Método preferido
- Método más eficiente
- Recomendado Parflange®



EOMAT UNI



KARRYFLARE



1

- Punzón de abocardado integrado en el bloque de abocardado
- El punzón se debe limpiar y mantenerlo libre de desgaste o daños
- Mantenga el punzón de abocardado limpio
- KARRYFLARE: el punzón de abocardado para tubo de 42 mm de D.E. se debe fijar con la cara plana hacia arriba



2

- Seleccione las mordazas según el D.E. de tubo
- La superficie de agarre debe estar limpia y libre de desgaste
- Use sólo herramienta genuino Parker para abocardar Triple-Lok®
- Mantenga las superficies deslizantes limpias y lubricadas



3

- Deslice la tuerca y la férula como se muestra sobre el extremo del tubo



4

- Lubrique el interior del extremo del tubo
- Lubricante EO-NIROMONT recomendado



5

- ⚠ Presione el tubo firmemente en la mordaza contra el tope del tubo
- KARRYFLARE: Cierre la válvula sobre la bomba manual
- KARRYFLARE: Mantenga la tapa cerrada



6

- EOMAT UNI: Ajuste según la presión en la máquina
- EOMAT III/A: Selección de menú (FLARE)
- KARRYFLARE: Refiérase a la tabla sobre la máquina
- Máquinas no-EOMAT: Compruebe indicación



7

- Sostenga el tubo firmemente
- EOMAT: Presione y mantenga el botón de arranque
- KARRYFLARE: Accione la bomba manual hasta que se alcance la presión de montaje
- ⚠ Mantenga las manos fuera del área de trabajo
- ⚠ KARRYFLARE: No exceda la presión máx. de 400 bar



8

- KARRYFLARE: Abra la válvula de la bomba manual
- Retire el tubo de la máquina
- Use separador de mordazas para liberar el tubo

Instrucciones de montaje Triple-Lok®

Comprobación del abocardado



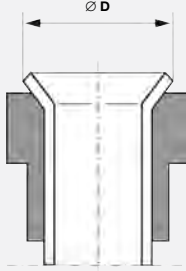
1

- Limpie la zona abocardada para su inspección
- ⚠ Compruebe si la superficie de estanqueidad tiene grietas, rebabas, arañazos o picaduras



2

- Comprobación dimensional del abocardado
- El diámetro exterior abocardado no debe ser mayor que el diámetro exterior de la férula
- El diámetro exterior no debe ser inferior al diámetro pequeño en el frente de la férula
- En caso de duda, mida



D.E. Tubo		Ø D	
mm	pulg	Min.	Max.
6	1/4"	8.6	9.7
8	5/16"	10.2	11.3
10	3/8"	11.7	12.7
12	1/2"	16.0	17.3
14		19.3	20.2
15		19.3	20.2
16	5/8"	19.3	20.2
18		23.4	24.7
20	3/4"	23.4	24.7
22	7/8"	26.5	27.8
25	1"	29.7	31.0
28		37.6	38.9
30		37.6	38.9
32	1 1/4"	37.6	38.9
35		43.2	45.3
38	1 1/2"	43.2	45.3
42		52.0	54.8
50	2"	59.2	61.2

Instalación



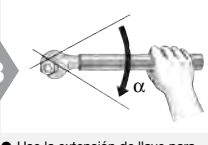
1

- Racores de acero: Sin lubricación
- ⚠ Racores de acero inoxidable: Lubricación necesaria
- Use el lubricante especial de alto rendimiento EO-NIROMONT para racores de acero inoxidable



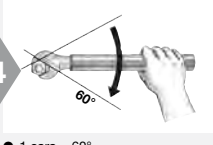
2

- Rosque la tuerca en el cuerpo
- Apriete hasta que exista un contacto metálico total (apriete a mano)
- Marque el cuerpo y la tuerca como comprobación de calidad
- Apriete con la llave el número de caras indicado



3

- Use la extensión de llave para racores de mayor tamaño (28 mm+)



4

- 1 cara = 60°

Recomendación de apriete

Tubo métrico [mm]	Tubo en pulg. [pulg]	Rosca thread	α método de caras desde apriete a mano*		Par de apriete* Nm -0% + 10%	
			tubo	tuerca loca	acero	acero inox.
6	1/4"	7/16-20	2"	2"	15	30
8	5/16"	1/2-20	2"	2"	20	40
10	3/8"	9/16-18	1 1/2"	1 1/4"	30	60
12	1/2"	3/4-16	1 1/2"	1"	60	115
14		7/8-14	1 1/2"	1"	75	145
15		7/8-14	1 1/2"	1"	75	145
16	5/8"	7/8-14	1 1/2"	1"	75	145
18		1 1/16-12	1 1/4"	1"	110	180
20	3/4"	1 1/16-12	1 1/4"	1"	110	180
22	7/8"	1 3/16-12	1"	1"	135	225
25	1"	1 5/16-12	1"	1"	175	255
28		1 5/8-12	1"		260	295
30		1 5/8-12	1"	1"	260	295
32	1 1/4"	1 5/8-12	1"	1"	260	295
35		1 7/8-12	1"		340	345
38	1 1/2"	1 7/8-12	1"	1"	340	345
42		2 1/4-12	1"	1"	380	400

* Método de "caras desde apriete a mano" para acero y acero inoxidable

Instrucciones de comprobación para O-Lok®/Triple-Lok®



Herramientas para máquinas Parflange®

- ⚠ El uso de herramientas dañadas, desgastadas o inadecuadas puede provocar fallo del racor y daños en la máquina
- ⚠ Las herramientas se deben comprobar con regularidad, al menos cada 50 montajes
- ⚠ Las herramientas desgastadas se deben sustituir
- ⚠ Use sólo herramientas originales Parker
- ⚠ Las herramientas se deben mantener siempre limpias y lubricadas

1



- Limpie el punzón para su comprobación

2



- Comprobación ocular:
La superficie debe estar libre de desgaste y daños

3



- Limpie las medias mordazas para su comprobación
- ⚠ No las desarme
- Los pasadores de fijación no deben estar sueltos ni dañados

4



- Comprobación ocular:
La superficie de agarre debe estar limpia y libre de desgaste
- Use un cepillo de púas de alambre para limpiar las partículas metálicas de la superficie de agarre



Ajuste de las mordazas Parflange®

- Las mordazas Parflange® se pueden ajustar a las desviaciones correctas del diámetro de abocardado
- ⚠ El reajuste de las mordazas no ayudará si el ajuste general de la máquina es incorrecto o los componentes están dañados (tope de tubo desgastados, conexiones roscadas flojas)

1



- Para reducir el diámetro de abocardado, gire los tornillos en sentido anti-horario
- ⚠ Reajuste ambos tornillos simultáneamente

2



- Para incrementar el diámetro de abocardado, gire los tornillos en sentido horario
- ⚠ Reajuste ambos tornillos simultáneamente
- 1 clic Δ aprox. 0.05 mm

3



- Ajuste los tornillos en pasos pequeños
- Después compruebe el diámetro de abocardado
- ⚠ Bloquee los tornillos para evitar desajustes

Instrucciones de montaje Flange-Seal



Selección del tubo

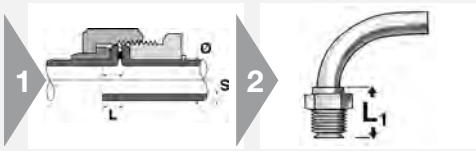
- Seleccione el material de tubo adecuado

Tubo de acero	
Sin costura, estirado en frío	Soldado y reestirado
NF A 49330	NF A 49341
ISO 3304 R	DIN 2393
DIN 2391 C pt 1	BS 3602/2
BS 3602 pt1	SAE J525
SAE J524	



Preparación del tubo

- Corte y desbarbe a fondo



- Calcule la longitud del tubo antes de cortar
- Añada la longitud extra "L" (vea tabla siguiente)
- Longitud mínima de extremos de tubo rectos (vea tabla siguiente)



- Corte el tubo a escuadra
- máx. desviación $\pm 1^\circ$
- ⚠ No use cortadores de tubo
- Use el útil para corte manual de tubos AV

- Elimine las rebabas internas y externas
- máx. chafán $0.3 \text{ mm} \times 45^\circ$
- Recomendación: Útil de desbarbar 226
- ⚠ Es esencial un desbarbado y limpieza apropiados del diámetro interior para la calidad de la superficie de estanqueidad



Tubo métrico [mm]		Longitud recta mínima para comenzar a curvar L1 [mm]	Longitud extra – L [mm] para espesor de pared del tubo							
Ø Tubo	Espesor de pared		1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	5
6	1.0 – 1.5	50	4.5	5.5						
8	1.0 – 2.0	50	5.0	5.0						
10	1.0 – 2.0	50	2.5	4.0	3.5					
12	1.0 – 2.5	50	3.5	4.5	4.5	4.0				
16	1.5 – 3.0	50		3.0	3.0	3.0	2.5			
20	2.0 – 3.5	65		3.5	4.0	4.0	3.5			

Tubo en pulgadas [pulg]		Longitud recta mínima para comenzar a curvar L1 [mm]	Longitud extra – L [mm] para espesor de pared del tubo [pulg]										
Ø Tubo	Espesor de pared		0.028"	0.035"	0.049"	0.065"	0.083"	0.095"	0.109"	0.120"	0.134"	0.156"	0.188"
1/4"	0.020 – 0.065	40	4.5	5.0	4.0								
3/8"	0.020 – 0.095	40		3.5	3.5	4.0	4.0	4.0					
1/2"	0.028 – 0.095	50		3.5	3.5	3.5	3.5	3.5					
5/8"	0.035 – 0.120	50			4.0	4.0	3.0	4.5	4.0	4.5			
3/4"	0.035 – 0.134	50			4.0	4.0	3.0	2.5	3.5	4.0	4.5		

Instrucciones de montaje Flange-Seal



Parflange® 50



Parflange® 1025

Embridado y montaje a máquina Flange-Seal

- Método preferido
- Más eficaz
- Parflange® recomendado



2



3



4



Máquinas Parflange®:

- Seleccione el punzón de abocardar de acuerdo con las dimensiones del tubo
- Use punzones O-Lok® estándar
- El punzón debe estar limpio y libre de desgaste, daño y partículas metálicas
- Mantenga limpio el punzón y lubríquelo regularmente

- Seleccione los punzones de embridar de acuerdo con las dimensiones del tubo
 - Use punzones Flange-Seal especiales
 - La superficie de agarre debe estar limpia y libre de desgaste
 - Use sólo herramientas originales Parker para embridado
- ⚠ Observe la limitación de espesor de pared para conexiones tubo-tubo

- Cargue el punzón en la máquina
- Compruebe que el sistema de lubricación está lleno de aceite EO-NIROMONT (LUBSS)
- 50: Cierre la tapa de seguridad

- Coloque la férula roscada (LHP) en la media mordaza inferior
- Ponga la media mordaza superior sobre la inferior



6



7



- Ponga las mordazas en el portamordazas

- ⚠ Presione el tubo firmemente en las mordazas hasta que haga contacto con el tope

- Baje la palanca para fijar el tubo en la mordaza (1025)
- Las mordazas cierran automáticamente en la 50
- Pulse el botón para comenzar el ciclo de abocardado

- ⚠ Mantenga las manos alejadas de la zona de trabajo

Instrucciones de montaje Flange-Seal

8

- Parflange® 1025:
Libere la mordaza
- Retire el tubo de la máquina
- Use el separador de mordaza para liberar el tubo
- Parflange® 1040/50:
La liberación de la mordaza es automática

9

- Limpie la brida para su inspección
- ⚠ Compruebe si la superficie de estanqueidad tiene grietas, rebabas, arañazos o picaduras

10

- Comprobación dimensional del abocardado

D.E. Tubo		Ø D	
mm	pulg	min. [mm]	máx. [mm]
6	1/4"	12.10	12.75
8		14.85	15.75
10	3/8"	14.85	15.75
12	1/2"	18.00	18.90
16	5/8"	22.20	23.45
20	3/4"	26.60	27.85

11

- Ponga la junta en la tuerca de tubo floja
- Apriete hasta que exista un contacto metálico total
- Apriete al nivel de par recomendado

Recomendación de apriete

Tubo métrico [mm]	Tubo en pulgadas [pulg]	Módulo SAE	Rosca SAE	Par de apriete Nm -0% + 10% Acero
6	1/4"	-4	9/16-18	25
8	5/16"	-6	11/16-16	40
10	3/8"	-6	11/16-16	40
12	1/2"	-8	13/16-16	65
16	5/8"	-10	1-14	80
20	3/4"	-12	1 3/16-12	115

Guía de componentes del sistema – Sistema Flange-Seal Tubos métricos

D.E. tubo (mm)	Módulo con.	Racor Flange-Seal	Elemento estanqueidad	Mordaza*	Punzón
6	4	LHMPS6	4PLS	M4018006XxxxMLHP	B3018006XxxxM
8	6	LHMPS8	6PLS	M4018008XxxxMLHP	B3018008XxxxM
10	6	LHMPS10	6PLS	M4018010XxxxMLHP	B3018010XxxxM
12	8	LHMPS12	8PLS	M4018012XxxxMLHP	B3018012XxxxM
16	10	LHMPS16	10PLS	M4018016XxxxMLHP	B3018016XxxxM
20	12	LHMPS20	12PLS	M4018020XxxxMLHP	B3018020XxxxM

Guía de componentes del sistema – Sistema Flange-Seal Tubos en pulgadas

D.E. tubo (pulg.)	Módulo con.	Racor Flange-Seal	Elemento estanqueidad	Mordaza*	Punzón
1/4"	4	4LHP-S	4PLS	M4004Xxxx180LHP	B4004Xxxx180
3/8"	6	6LHP-S	6PLS	M4006Xxxx180LHP	B4006Xxxx180
1/2"	8	8LHP-S	8PLS	M4008Xxxx180LHP	B4008Xxxx180
5/8"	10	10LHP-S	10PLS	M4010Xxxx180LHP	B4010Xxxx180
3/4"	12	12LHP-S	12PLS	M4012Xxxx180LHP	B4012Xxxx180

*xxx: Inserte el espesor de pared del tubo de acuerdo con la lista de herramientas

*Ejemplo 1: Herramientas para tubo métrico para 8x1.5 mm
Mordaza: M4018008x1.5MLHP
Punzón: B3018008x1.5M

*xxx: Inserte el espesor de pared del tubo de acuerdo con la lista de herramientas

*Ejemplo 2: Herramienta para tubo en pulgadas para 1/2x0.083"
Mordaza: M4008x083180LHP
Punzón: B4008x083180

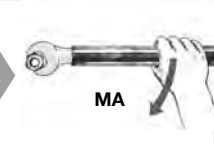
Conexiones de lumbrera



Montaje de conexión de lumbrera con rosca métrica

- Rosca métrica
DIN ISO 6149-2/3
ISO 9974-2/3
DIN 3859-T2





⚠ Las roscas de los racores de acero inoxidable deben estar lubricadas

- EO-NIROMONT es un lubricante especial de alto rendimiento para racores de acero inoxidable

- Apriete la tuerca a mano
- Después apriete de acuerdo con la tabla

Par de apriete para racores de acero zincado con rosca métrica en puertos de acero

Pro- ducto	D.E. tubo	Tamaño de rosca T mm	Racores macho rectos para lumbrera						Válvulas torno RHV/RHZ Forma E con estan- queidad ED	Banjos EO		Extremos orientables		Tapones para conos	
			Forma A para arandela de sellado Nm	Forma B Nm	Forma E con estan- queidad ED Nm	Forma F con estan- queidad con junta tórica Nm	Junta tórica con estan- queidad y anillo de retención			WH/TH	SWVE	Junta tórica y arandela anti- extrusión Nm	Junta tórica Nm	VSTI-ED Forma E con estan- queidad ED Nm Δ	Forma F con estan- queidad con junta tórica Nm
										Nm	Nm				
EO L Triple- Lok®	6	M 10x1.0	9	18	18	15	18	18	18	18	18	18	15	12	20
	8	M 12x1.5	20	30	25	25	35	25	25	45	35	35	25	25	35
	10	M 14x1.5	35	45	45	35	45	35	35	55	50	45	35	35	45
	12	M 16x1.5	45	65	55	40	55	50	80	60	55	40	50	55	55
	15	M 18x1.5	55	80	70	45	70	70	100	80	70	45	65	70	70
	18	M 22x1.5	65	140	125	60	160	125	140	120	180	60	90	100	100
	22	M 26x1.5	90	190	180	100*	250	145	320	130	180	100	135	-	-
	28	M 33x2.0	150	340	310	160	310	210	360		310	160	225	310	310
	35	M 42x2.0	240	500	450	210	450	360	540		450	210	360	330	330
	42	M 48x2.0	290	630	540	260	540	540	700		600	260	360	420	420
EO S O-Lok®	6	M 12x1.5	20	35	40	35		35	45	35	35	35	25	35	35
	8	M 14x1.5	35	55	40	45		45	55	50	60	45	35	45	45
	10	M 16x1.5	45	70	70	55		55	80	60	95	55	50	55	55
	12	M 18x1.5	55	110	90	70		70	100	80	120	90	65	70	70
	14	M 20x1.5	55	150	125	80		100	125	110			80	80	80
	16	M 22x1.5	65	170	135	100		125	135	120	190	100	90	100	100
	20	M 27x2.0	90	270	180	170		135	320	135	190	170	120	170	170
	25	M 33x2.0	150	410	310	310		210	360		500	310	225	310	310
	30	M 42x2.0	240	540	450	330		360	540		600	330	360	330	330
	38	M 48x2.0	290	700	540	420		540	700		600	420	360	420	420

Tolerancia de pares de apriete indicados en la tabla de arriba +10 %

Nota: Lubrique la rosca con aceite hidráulico antes de apretar.

*Rosca M 27x2.0

⚠ Los montajes en puertos hechos de materiales que difieren ampliamente del acero en robustez y resistencia a fricción, usualmente requiere pares modificados. ¡Siempre se requiere una reducción del par cuando el ángulo de giro desde el punto de apriete manual al par recomendado es mayor de 30°!

En este caso se recomienda reducir el par:

Material del puerto	Dureza	Reducción de par en
Acero con uso de lubricación de alta eficacia (ej. Aditivo a aceite hidráulico)	Todas	10 %
Hierro forjado dúctil (ej. GGG50)	Todas	10 %
Aluminio	HB 150	15 %
	HB 125	20 %
	HB 100	30 %
	< HB 100	35 %

Conexiones de lumbrera



Montaje de conexión de lumbrera con rosca cilíndrica BSPP

- Rosca BSPP G
ISO 1179-I
DIN 3859-T2



- ⚠ Las roscas de los racores de acero inoxidable deben estar lubricadas

 - EO-NIROMONT es un lubricante especial de alto rendimiento para racores de acero inoxidable
- Apriete la tuerca a mano
- Después apriete de acuerdo con la tabla

Par de apriete para racores de acero zincados con rosca BSPP en puertos de acero

Producto	D.E. tubo	Tamaño de rosca T	Racores macho rectos para lumbrera					Válvulas antirretorno RHV/RHZ Forma E con estanqueidad ED		Banjos EO WH / TH SWVE		Extremos orientables valves Junta tórica y arandela antiextrusión	Tapones para conos Forma E con estanqueidad ED
			Forma A para arandela de sellado	Forma B con arista de corte	Forma E con estanqueidad ED	estanqueidad con junta tórica y arandela antiextrusión				Nm	Nm	Nm	Nm Δ
Serie		pulg	Nm	Nm	Nm								
EO L Triple-Lok®	6	G 1/8 A	9	18	18	18	18	18	18	18	18	18	13
	8	G 1/4 A	35	35	35	35	35	35	45	40	40	35	30
	10	G 1/4 A	35	35	35	35	35	35	45	40	40	35	
	12	G 3/8 A	45	70	70	70	50	70	65	70	65	70	60
	15	G 1/2 A	65	140	90	90	85	120	90	110	90	110	80
	18	G 1/2 A	65	100	90	90	65	120	90	110	90	110	
	22	G 3/4 A	90	180	180	180	140	230	125	180	125	180	140
	28	G 1 A	150	330	310	310	190	320		310		310	200
	35	G 1 1/4 A	240	540	450	450	360	540		450		450	400
	42	G 1 1/2 A	290	630	540	540	540	700		540		540	450
EO S O-Lok®	6	G 1/8 A										25	13
	6	G 1/4 A	35	55	40		45	45	40	55	30	55	30
	8	G 1/4 A	35	55	40		45	45	40	55	(30)	55	(30)
	10	G 3/8 A	45	90	80		60	70	65	90	60	90	60
	12	G 3/8 A	45	90	80		60	70	65	90	(60)	90	(60)
	14	G 1/2 A	65	150	115		145	120	90	110	80	110	80
	16	G 1/2 A	65	130	115		100	120	90	110	(80)	110	(80)
	20	G 3/4 A	90	270	180		145	230	125	115	140	115	140
	25	G 1 A	150	340	310		260	320		420	200	420	200
	30	G 1 1/4 A	240	540	450		360	540		550	400	550	400
	38	G 1 1/2 A	290	700	540		540	700		600	450	600	450

Tolerancia de pares de apriete indicados en la tabla de arriba: +10%
Nota: Lubrique la rosca con aceie hidráulico antes de apretar.

⚠ Los montajes en puertos hechos de materiales que difieren ampliamente del acero en robustez y resistencia a fricción, usualmente requiere pares modificados. ¡Siempre se requiere una reducción del par cuando el ángulo de giro desde el punto de apriete manual al par recomendado es mayor de 30°!
En este caso se recomienda reducir el par:

Material del puerto	Dureza	Reducción de par en
Acero con uso de lubricación de alta eficacia (ej. Aditivo a aceite hidráulico) Hierro forjado dúctile (ej. GGG50)	Todas	10 %
Aluminio	HB 150	15 %
	HB 125	20 %
	HB 100	30 %
	< HB 100	35 %

Conexiones de lumbrera



Montaje de conexiones de lumbrera con rosca cilíndrica SAE

- Rosca UN/UNF ISO 11926-2/3

1



2



3



⚠ Las roscas de los racores de acero inoxidable deben estar lubricadas

- EO-NIROMONT es un lubricante especial de alto rendimiento para racores de acero inoxidable

- Apriete la tuerca a mano
- Después apriete de acuerdo con la tabla

Par de apriete para racores de acero zincados con rosas UNF en puertos de acero

Producto	Tamaño de rosca T ISO 11296 pulg	Serie EO / Triple-Lok® y O-Lok®	
		Par de apriete extremo no orientable Nm	Par de apriete extremo orientable Nm
EO L Triple-Lok®	7/16-20 UN(F)	23	18
	1/2-20 UN(F)	28	28
	9/16-18 UN(F)	34	34
	3/4-16 UN(F)	60	55
	7/8-14 UN(F)	115	80
	1 1/16-12 UN(F)	140	100
	1 5/16-12 UN(F)	210	150
	1 5/8-12 UN(F)	290	290
	1 7/8-12 UN(F)	325	325
EO S O-Lok®	7/16-20 UN(F)	35	20
	1/2-20 UN(F)	40	40
	9/16-18 UN(F)	46	46
	3/4-16 UN(F)	80	80
	7/8-14 UN(F)	135	135
	1 1/16-12 UN(F)	185	185
	1 5/16-12 UN(F)	270	270
	1 5/8-12 UN(F)	340	340
	1 7/8-12 UN(F)	415	415

Tolerancia de pares de apriete indicados en la tabla de arriba: + 10 %

Nota: Lubrique la rosca con aceite hidráulico antes de apretar.

Material del puerto	Dureza	Reducción de par en
Acero con uso de lubricación de alta eficacia (ej. Aditivo a aceite hidráulico)	Todas	10 %
Hierro forjado dúctil (ej. GGG50)	Todas	10 %
Aluminio	HB 150	15 %
	HB 125	20 %
	HB 100	30 %
	< HB 100	35 %

⚠ Los montajes en puertos hechos de materiales que difieren ampliamente del acero en robustez y resistencia a fricción, usualmente requiere pares modificados. ¡Siempre se requiere una reducción del par cuando el ángulo de giro desde el punto de apriete manual al par recomendado es mayor de 30°!

En este caso se recomienda reducir el par:

Conexiones de lumbrera



Montaje de conexiones de lumbrera con rosca cónica

- Rosca NPT / NPTF
ANSI / ASME B 1.20.1 – 1983

1



2



3



- ⚠ Las roscas de los racores de acero inoxidable deben estar lubricadas
- EO-NIROMONT es un lubricante especial de alto rendimiento para racores de acero inoxidable

- Aplique cinta de Teflon (capa de 1,5) sobre el extremo
- Después apriete de acuerdo con la tabla

Apriete de rosca NPT/NPTF

Tamaño	Rosca T NPT/F	Montaje TFFT Vueltas
4	1/8-27 NPT/F	2.0-3.0
6	1/4-18 NPT/F	2.0-3.0
8	3/8-18 NPT/F	2.0-3.0
10	1/2-14 NPT/F	2.0-3.0
12	3/4-14 NPT/F	2.0-3.0
16	1-11.5 NPT/F	1.5-2.5
20	1 1/4 -11.5 NPT/F	1.5-2.5
24	1 1/2-11.5 NPT/F	1.5-2.5

La gama de racores EO sólo se fabrica con rosca **NPT**.
La gama de racores **Triple-Lok®** y **O-Lok®** de acero se fabrica con rosca NPTF, y la gama de acero inoxidable se fabrica con rosca NPT.

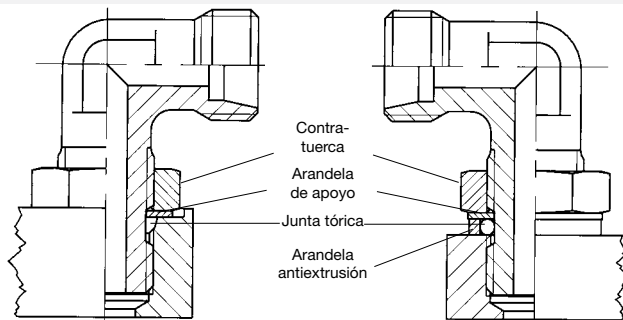
Racores orientables con contratuerca



Montaje de la unión orientable

(EO: p.e. WEE, VEE, TEE, LEE - Triple-Lok® / O-Lok®: C4, V4, S4, R4)

⚠ Los pasos de montaje se deben realizar en el orden correcto



● Racor sin arandela antiextrusión para lumbresas ISO 6149 o UN/UNF

● Racor con arandela antiextrusión para lumbresas BSPP o métricas cilíndricas para frentes **PEQUEÑOS**.

1



- Desenrosque la contratuerca todo lo posible

⚠ La junta tórica y la arandela de apoyo en la sección no roscada se deben colocar lo más cerca de la contratuerca

- Lubrique la junta tórica
- Con la versión BSPP y métrica cilíndrica, deslice la arandela antiextrusión sobre la junta tórica

2



- Rosque el racor en la lumbresa a mano hasta que haga tope la arandela antiextrusión o de apoyo

3



- Para orientar la dirección, desenrosque un máximo de una vuelta completa

4



- Rosque la contratuerca a mano
- Apriete la contratuerca con la llave
- Montenga el cuerpo en la posición deseada y apriete la contratuerca

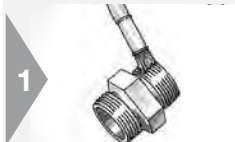
Tuercas locas EO



Montaje de racores EO con tuerca loca

(p.e. EW, ET, EL, EGE, RED, VKA, SKA)

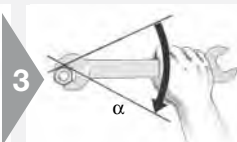
- El montaje final de los racores con tuerca loca se debe hacer en los racores apropiados



- ⚠ Las roscas de los racores de acero inoxidable deben estar lubricadas
- EO-NIROMONT es un lubricante especial de alto rendimiento para racores de acero inoxidable



- Apriete la tuerca a mano



- ⚠ Después, apriete firmemente el racor 1/4 de vuelta (1 1/2 caras)



Montaje final de tubulares EO premontados en fábrica

(p.e. EVW, EVT, EVL, EVGE, KOR)

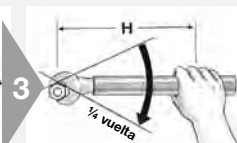
- Para todos los tubulares que se entregan premontados en fábrica, el montaje final se efectúa en el cuerpo de racor apropiado.



- ⚠ Las roscas de los racores de acero inoxidable deben estar lubricadas
- EO-NIROMONT es un lubricante especial de alto rendimiento para racores de acero inoxidable

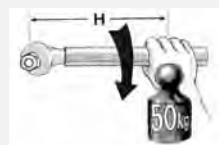


- Monte el racor apretando con una llave (sin extensión de llave)
- ⚠ Marque la posición de la tuerca



- ⚠ Después, apriete firmemente el racor 1/4 de vuelta (1 1/2 caras)
- ⚠ Se recomienda usar extensión de llave para tamaños mayores de 20 mm diám. ext. (vea la tabla)

Longitud de llave



Tamaño	Longitud de llave H [mm]
18-L 16-S	300
22-L	400
28-L 20-S	500
35-L 25-S	900
42-L 30-S	1200
38-S	1500

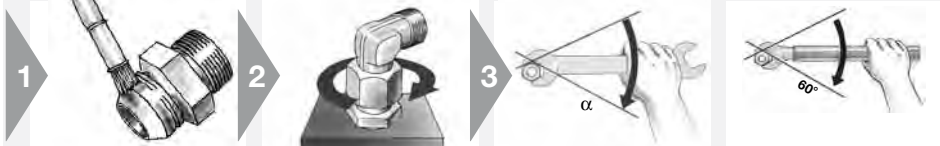
Tuercas locas Triple-Lok® / O-Lok®



Montaje de racores Triple-Lok® y O-Lok® con tuerca loca

p.e.: Triple-Lok®: C6MX, V6MX, R6MX, S6MX, BBMTX
O-Lok®: C6MLO, V6MLO, S6MLO, R6MLO, A0EL6

- El montaje final de los racores con tuerca loca se debe hacer en los racores apropiados



- ⚠ Las rosas de los racores de acero inoxidable deben estar lubricadas
- EO-NIROMONT es un lubricante especial de alto rendimiento para racores de acero inoxidable

- Apriete la tuerca a mano
- Después apriete de acuerdo con la tabla
- Ángulo = 60°

Pares de apriete para racores O-Lok® y Triple-Lok® con tuerca loca

O-Lok®

Tamaño	Tubo métrico mm	Tubo en pulgadas pulg	Rosca UN/UNF	Nm	FFWR
4	6	1/4"	9/16-18	25	1/2
6	8	5/16"	11/16-16	40	1/2
6	10	5/16"	11/16-16	55	1/2
8	12	1/2"	13/16-16	55	1/2
10	14, 15, 16	5/8"	1-14	115	1/2
12	18, 20	3/4"	1 3/16-12	130	1/2
16	22, 25	1"	1 7/16-12	150	1/2
20	28, 30, 32	1 1/4"	1 11/16-12	190	1/2
24	35, 38	1 1/2"	2-12	245	1/2
32	50	2"	2 1/2-12	490	1/2

Triple-Lok®

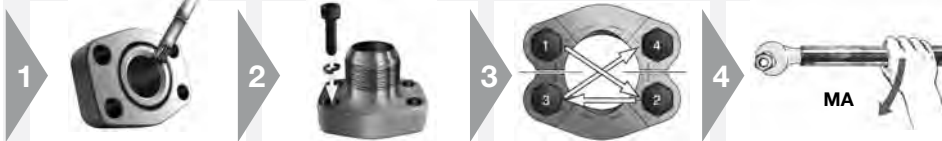
Tamaño	Tubo métrico mm	Tubo en pulgadas pulg	Rosca UN/UNF	Nm	FFFT
4	6	1/4"	7/17-20	15	2
5	8	5/16"	1/2-20	20	2
6	10	3/8"	9/16-18	45	1 1/4
8	12	1/2"	3/4-16	60	1
10	14, 15, 16	5/8"	7/8-14	75	1
12	18, 20	3/4"	1 1/16-12	100	1
16	22, 25	7/8"	1 5/16-12	150	1
20	30, 32	1 1/4"	1 5/8-12	180	1
24	38	1 1/2"	1 7/8-12	200	1
28	42		2 1/4-12	220	1
32		2"	2 1/2-12	250	1

Los pares de apriete que figuran en la tabla son para componentes de acero al carbono zincados no lubricados.
Para racores de acero inoxidable, lubrique todas las superficies de contacto y apriete al límite superior de la tolerancia de par.
Los pares de apriete recomendados son para conexiones que consisten de todos los componentes fabricados Parker.

Bridas

Montaje de las bridas

- Adaptadores de brida SAE
- Bridas SAE de 4 taladros
- Bridas para bombas de engranajes
- Bridas cuadradas CETOP



- Asegúrese que las superficies de estanqueidad están libres de rebabas, muescas, arañazos o cualquier contaminación
- Lubrique la junta tórica con fluido del sistema o un lubricante compatible
- Coloque las semibridas
- Ponga arandelas en los pernos e inserte éstos en las semibridas
- Apriete los pernos a mano
- Apriete los pernos en secuencia diagonal en pequeños incrementos al par apropiado indicado en la tabla
- Apriete los pernos de acuerdo con la tabla

Serie 3000 PSI (Código 61) Par de apriete recomendado para las bridas

Módulo	Tamaño brida	Tornillos en pulg (J518)	Par Nm ¹⁾	Tornillos métricos (ISO 6162)	Par Nm ¹⁾
Tamaño					
13	1/2"	5/16-18	24	M8	24
19	3/4"	3/8-16	43	M10	50
25	1"	3/8-16	43	M10	50
32	1 1/4"	7/16-14	70	M10	50
38	1 1/2"	1/2-13	105	M12	92
51	2"	1/2-13	105	M12	92
64	2 1/2"	1/2-13	105	M12	92
76	3"	5/8-11	210	M16	210
89	3 1/2"	5/8-11	210	M16	210
102	4"	5/8-11	210	M16	210
127	5"	5/8-11	210	M16	210

Serie 6000 PSI (Código 62) Par de apriete recomendado para las bridas

Módulo	Tamaño brida	Tornillos en pulg (J518)	Par Nm ¹⁾	Tornillos métricos (ISO 6162)	Par Nm ¹⁾
Tamaño					
13	1/2"	5/16-18	24	M8	24
19	3/4"	3/8-16	43	M10	50
25	1"	7/16-14	70	M12	92
32	1 1/4"	1/2-13	105	M14	130
38	1 1/2"	5/8-11	210	M16	210
51	2"	3/4-10	360	M20	400

Par de apriete recomendado para bridas hidráulicas

Distancia diametral entre tornillos (LK)	Tornillos Allen	Pares de apriete Nm ¹⁾
LK30	M6	10
LK35	M6	10
LK40	M6	10
LK51	M10	49
LK55	M8	25
LK56	M10	49
LK62	M10	49
LK72.5	M12	85

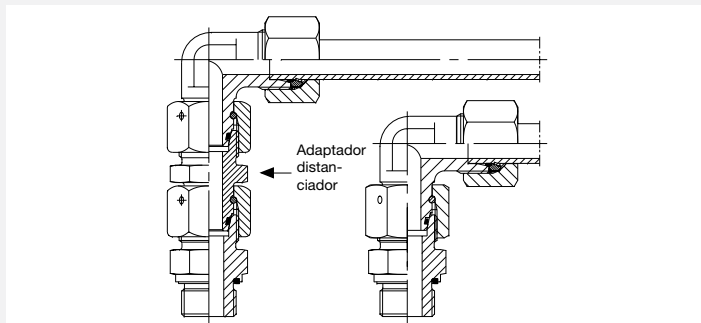
1) Tolerancias: max. 10 %
min. 0 %

Sustitución de una conexión de tipo mordida EO



Adaptador distanciador DA

- Los adaptadores distanciadores EO permiten una fácil sustitución de conexiones de tipo mordida en tuberías existentes o la reconversión usando EO-2
- Los tubos existentes se pueden reutilizar



- Use como una extensión para montajes apilados



- Corte la longitud L del extremo del tubo (vea "DA" capítulo I)
- Deseche la tuerca obsoleta

- Monte la nueva tuerca funcional EO-2 o EO PSR/DPR y la tuerca

- Rosque
- Después apriete el adaptador distanciador en el extremo del tubo

Curvado de tubos

Instrucciones para equipo de curvado a mano EO

- Para trabajos in situ
- No para producción en masa



BAV 6/12



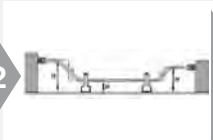
BAV 6/18



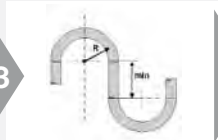
BAV 20/25



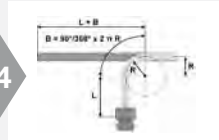
1



2



3



4

- ⚠ Antes de comenzar, piense detenidamente en el proceso completo y planifique cada uno de los pasos

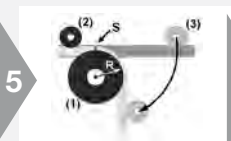
- ⚠ Primero curve el tubo y después corte los extremos

- Recopile todas las dimensiones, como longitudes rectas mínimas, longitud extra para abocardado, radio de curvado, longitudes de tubo para curvas, etc.

- Considere los distintos pasos
- Planifique la fijación

- Compruebe las especificaciones del equipo de curvado por si presentase limitaciones

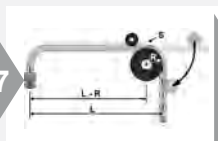
- Empezee con el primer codo
- En caso de duda, deje mayor longitud del extremo del tubo



5



6



7



8

- ⚠ Marque el comienzo del curvado en el tubo (S)

- Ajuste el tubo entre la roldana (1), el tope (2) y la roldana de apoyo (3)
- Curve el tubo tirando de la palanca

- Compruebe ángulo de curvado
- Corrija el ángulo si es necesario
- Recopile todas las dimensiones para la siguiente operación de curvado

- ⚠ Marque el comienzo de curvado en el tubo

- Continúe curvando
- Compruebe y corrija cada resultado antes de empezar el siguiente curvado

- Después del último curvado, compruebe ángulos y dimensiones del tubo
- Ahora corte los dos extremos del tubo a la longitud correcta
- Asegúrese de que el tubo encaja sin tensión

Guía de fabricación de líneas de tubos para fabricación de sistemas estancos

Todos los sistemas hidráulicos, neumáticos y de lubricación requieren alguna forma de fabricación de tubos e instalación de racores. La fabricación e instalación correctas son esenciales para la eficiencia global, una perfecta estanqueidad y el aspecto general de cualquiera sistema.

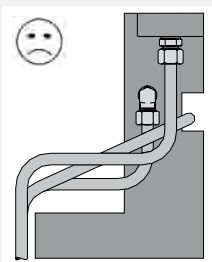
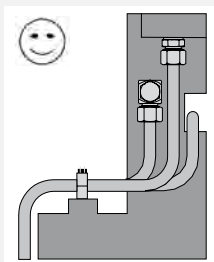
Después de dimensionar las líneas de tubos y seleccionar el tipo de racor apropiado, considere los siguientes aspectos para el diseño de su sistema:

1. Accesibilidad de las uniones
2. Trazado adecuado de las líneas
3. Soporte adecuados de la línea de tubo
4. Herramientas de fabricación disponibles

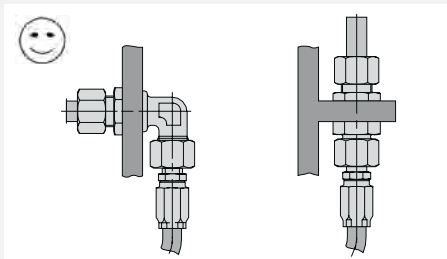
- Mantenga las líneas de tubo alejadas de componentes que precisen un mantenimiento regular:



- Ángulo recto – paralelo – despejado
- La instalación debe tener un aspecto ordenado y permitir un fácil diagnóstico de averías, mantenimiento y reparación:

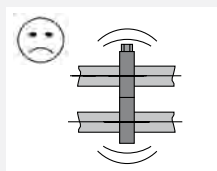
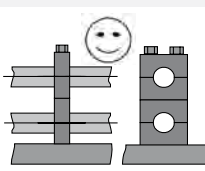


- Ejemplo de conexión tubo a manguera:

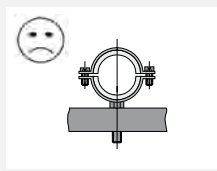
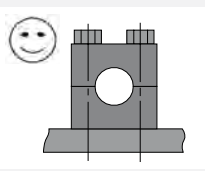


Guía de fabricación de líneas de tubos para fabricación de sistemas estancos

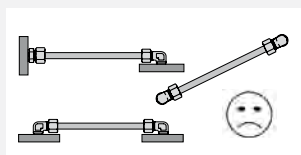
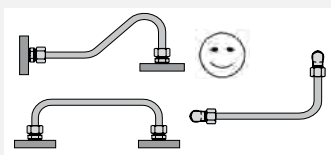
- No use líneas de tubo para soportar otros tubos
- Fije siempre los tubos en un punto rígido con abrazaderas
- No use canales de cable para soportar tubos



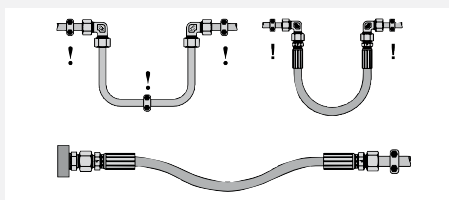
- Use las abrazaderas de tubo apropiadas:



- Evite una tensión excesiva en la unión:
Una unión con una tensión excesiva acabará teniendo fugas



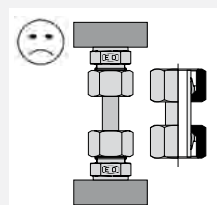
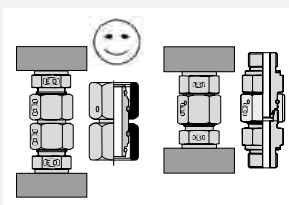
- Tenga en cuenta los efectos de dilatación



- Evite longitudes de tubo cortas:

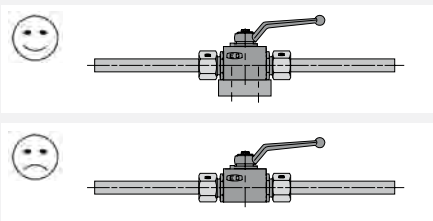
⚠ Las longitudes de tubo cortas aumentan las posibilidades de fracturas por fatiga

- Use un adaptador GZR o una tuerca loca en un racor en lugar de longitudes de tubo cortas



Guía de fabricación de líneas de tubos para fabricación de sistemas estancos

● Soporte contra las fuerzas de accionamiento:



Herramientas recomendadas para la fabricación de líneas de tubo:

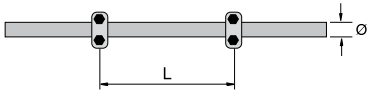
Corte:

Útil para cortar tubos EO AV
 Útil combinado para curvar y cortar EO BAV
 Cortadores de tubo:
 Acero: Tipo Kloskut;
 Acero inoxidable: Tipo 635 B-EX,
 Útil para cortar Tipo 218 B-SS Tru-Kut

Desbarbado:

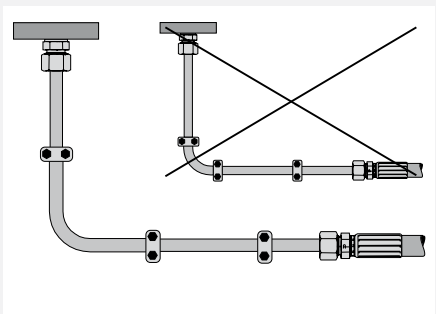
Útil de desbarbar Parker N° 226 DEBURR
Curvado:
 Útil combinado para curvar y cortar EO BAV
 Curvadora de tubos EO BV 6/18, BV 20/25
 Curvadora de tubos EO BVP (programable)

Las líneas de tubo se tienen que soportar a determinadas distancias:
 Use suficientes abrazaderas de tubo para soportar el peso



D.E. tubo [mm]	L [m]
6.0 – 12.7	1.0
12.7 – 22.0	1.2
22.0 – 32.0	1.5
32.0 – 38.0	2.0
38.0 – 57.0	2.7
57.0 – 75.0	3.0
75.0 – 76.1	3.5
76.1 – 88.9	3.7
88.9 – 102.0	4.0
102.0 – 114.0	4.5
114.0 – 168.0	5.0
168.0 – 219.0	6.0

Use suficientes abrazaderas de tubo para proteger las uniones contra la vibración
 La vibración se tiene que eliminar cerca de los conectores:



Permita la dilatación y la contracción. No frene la dilatación y la contracción cerca de las curvas de tubo:

