INSTRUCCIONES DE MONTAJE

Fittings / racores para tubo

Guía técnica de preparación, premontaje y montaje final

Requisitos generales

• Mantener limpios todos los componentes, incluidos los tubos. Las impurezas pueden provocar fallas.

• Comprobar que se hayan realizado todas las operaciones de preparación.

• Acero: tubo de precisión estirado en frío sin soldadura, DIN EN 10305-4; E235+N (1.0308+N) o E355 (1.0580). Pedir según diámetro interior y exterior.

• Acero inoxidable: estirado en frío sin costura, recocido de disolución, sin cascarilla; estado CFA/CFD, tolerancias DIN EN 10305-1, suministro DIN EN 10216-5; X6CrNiMoTi17-12-2 (1.4571). Pedir por diámetro interior y exterior.

1 Longitudes mínimas de tubo serie L

Serie	Ø tubo	H [mm]	L [mm]
L	6 / 8	31	39
L	10 / 12	33	42
L	15	36	45
L	18	38	48
L	22 / 28	42	53
L	35 / 42	48	60

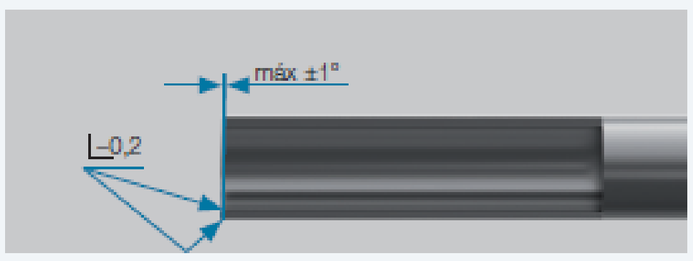
1 Longitudes mínimas de tubo serie S

Serie	Ø tubo	H [mm]	L [mm]
S	6 / 8	35	44
S	10 / 12	37	47
S	14 / 16	43	54
S	20	50	63
S	25	54	68
S	30	58	72
S	38	65	82

2 Corte y limpieza del tubo

Cortar el tubo perpendicularmente (tolerancia angular ±1°). No utilizar amoladoras ni cortatubos.

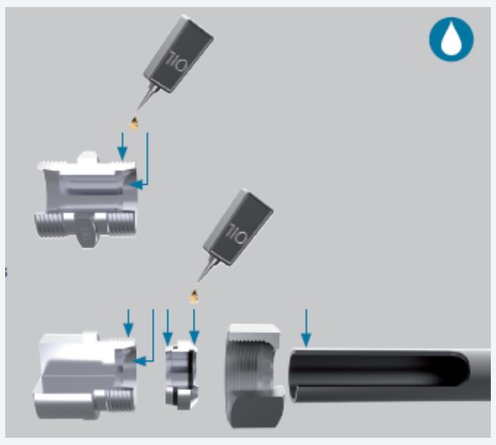
Eliminar ligeramente las rebabas interiores y exteriores y limpiar el tubo. Un corte oblicuo del tubo o los restos de rebabas reducen la duración y la estanqueidad de la unión. La existencia de rebabas en el contorno exterior del tubo puede dañar la junta tórica interior.



3 Preparación del montaje

Lubricar ligeramente la rosca, la virola, el extremo del tubo y el cono del racor o empalme de premontaje manual (p. ej., aceite hidráulico mineral HLP32). Lubricar el tubo facilita introducir la virola.

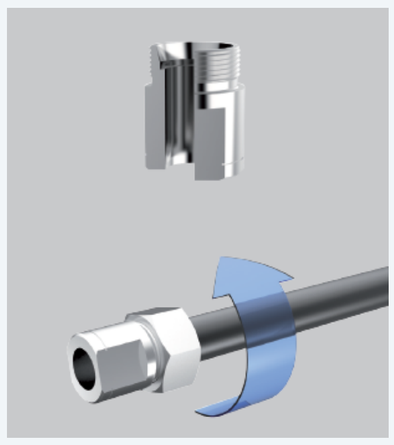
Insertar primero la tuerca y luego la virola. Los filos cortantes de la virola deben orientarse hacia el extremo del tubo.



4 Premontaje

La virola puede premontarse en el cono del racor o mediante un empalme templado. Este último permite premontajes uniformes con poco desgaste.

Comprobar la calibración del empalme cada 50 premontajes aproximadamente; cambiar de inmediato si está fuera de calibre o tiene el cono dañado.

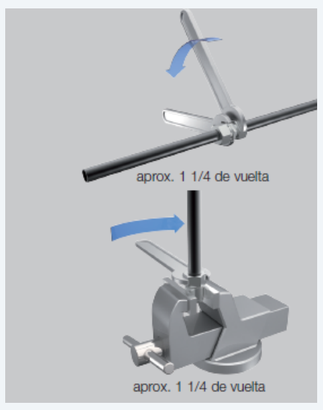


5 Secuencia de apriete

• Introducir el tubo hasta el tope del cono de 24° y mantenerlo presionado.

• Apretar la tuerca a mano.

• Apretar aproximadamente 1¼ vueltas. Sujetar el adaptador con otra llave y marcar tuerca y tubo para controlar el recorrido.



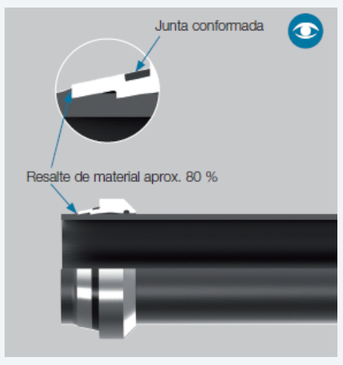
6 Control del premontaje

• Aflojar la tuerca y revisar el resalte de material y la junta conformada.

• El resalte debe cubrir al menos el 80% de la superficie frontal de corte.

• En esa posición, la virola todavía debe poder girar sobre el tubo. Comprobar su posición axial con calibre de verificación apropiado.

• La junta conformada debe estar perfecta: limpiar impurezas o cambiarla. Si el resalte es insuficiente, repetir el montaje con mayor fuerza y verificar de nuevo.



7 Montaje final

• Lubricar ligeramente la rosca, el tubo premontado y el cono del racor.

• Insertar con cuidado el tubo premontado, sin dañar la junta ni sacarla de la ranura de obturación; apretar la tuerca a mano.

• Apretar con llave hasta notar aumento de resistencia y luego ¼ de vuelta adicional.

• Sujetar el racor con una segunda llave o fijarlo en un tornillo de banco durante el apriete final.



8 Repetición del montaje

Cada vez que se desmonte la conexión, revisar el estado de la junta conformada y sustituirla si es necesario.

Al repetir el montaje, apretar la tuerca con la misma fuerza que en el montaje inicial.



Advertencias de seguridad

• La posición correcta de la virola es esencial para una unión estanca.

• Si el premontaje fue directo en el cuerpo del racor, usar ese mismo cuerpo para el montaje final y no emplearlo para otro premontaje.

• Respetar los recorridos de apriete indicados; de lo contrario, pueden producirse fugas o rotura del tubo.

• Para premontaje mecanizado, consultar las longitudes mínimas y las instrucciones del equipo correspondiente. Verificar siempre la posición correcta de la virola.