

MANUAL DE INSTALACIÓN

**Pyplok™**

Racores prensados  
radialmente

## **Declaración de conformidad CE** **para maquinaria**

Según el anexo II 1A de la directiva de maquinaria 2006/42/EC en la versión actual

El fabricante

**Tube-Mac Piping Technologies Ltd.**  
853 Arvin. Ave  
Stoney Creek, ON CANADA  
L8E 5N8

Declara bajo su única responsabilidad que el "Equipo Intercambiable" descrito abajo:

<b>Designación:</b>	<b>PYPLOK®</b>
<b>Tipos y nombre comercial:</b>	<b>DLT10, DLT20, DLT40, DLT55, DLT70, DLT86</b>
<b>Características:</b>	Equipo Intercambiable accionado hidráulicamente empleado para el prensado de racores de tubería: Desde mayo de 2016 en adelante

Cumple con todas las provisiones relevantes de la directiva CE 2006/42/EC (Maquinaria) y 2014/68/EU (Equipos a Presión). Aplican las siguientes normas armonizadas:

- EN ISO 12100: 2010: Seguridad de Maquinaria, Principios
- EN ISO 4413: 2010, equipamiento hidráulico

La documentación técnica de estos productos ha sido recopilada por:

**Tube-Mac Piping Technologies GmbH**  
Egon-Schiele-Straße 1  
4614 Marchtrenk, Austria

La modificación de la máquina así como el no cumplimiento con las disposiciones de este manual de uso, implica la pérdida de validez de esta declaración.

# Manual de Instalación

## Índice de contenidos

Seguridad	Página 2
Equipos y partes de herramientas	Página 3
Preparación del tubo	Página 6
Verificación del tubo	Página 8
Marcado del tubo	Página 8
Posición del racor y alineación sobre el tubo	Página 9
Secuencia de prensado	Página 10
Funcionamiento de la herramienta	Página 11
Inspección del prensado y del montaje	Página 12
Solución de problemas	Página 13
Mantenimiento de la herramienta y solución de problemas	Página 14
Matriz de herramientas PYPLOK®	Página 15
Validación de la tubería	Página 20

# Manual de Instalación

## Safety

	Lea todas las instrucciones, avisos y advertencias atentamente. Siga todas las medidas de seguridad para evitar daños personales o daños a la propiedad durante el uso del equipo. Tube-Mac® no asumirá responsabilidad alguna por los daños o lesiones derivados de un uso peligroso del producto, falta de mantenimiento o uso incorrecto del producto o sistema. En caso de duda contacte con Tube-Mac® sobre las medidas de seguridad y uso. Sólo puede usar la herramienta personal formado que disponga de Tarjeta de Instalador Certificado PYPLOK®.
	Para evitar lesiones personales mantenga las manos/dedos alejados del cabezal de prensado y de las partes móviles durante su uso. Mantenga la cara alejada de la herramienta, en una zona/posición que permita ver la herramienta y el proceso de prensado.
	Antes de poner en marcha el equipo, realice una inspección visual de la herramienta de prensado PYPLOK® así como del grupo hidráulico y del cabezal de prensado para comprobar que no existen grietas, daños o desgaste.
	Nunca utilice la herramienta PYPLOK® sin haber colocado previamente el cabezal de prensado de manera correcta en la herramienta, ya que un ensamblaje incorrecto puede dañar la herramienta.
	Use equipo de protección adecuado cuando utilice equipos hidráulicos y de prensado.
	La presión del grupo hidráulico y del sistema no debe exceder la presión de trabajo de la herramienta PYPLOK® de 690 bar (10.000 psi). No ajuste nunca la válvula reguladora de presión de seguridad de ninguna bomba por encima 690 bar (10.000 psi). Si se hiciera podría provocar daños en los equipos y/o lesiones personales.
	Compruebe y conecte correctamente los acoplamientos de las mangueras antes de usar la herramienta de prensado PYPLOK®. Asegúrese de que la manguera no está aplastada ni doblada en exceso. Monte todo el equipo adecuadamente antes de su uso.
	Algunas herramientas PYPLOK® pueden ser pesadas. Tenga cuidado al levantar y transportar las herramientas. No levante la herramienta PYPLOK® tirando de la manguera o de los acoplamientos giratorios. Use las asas de transporte u otros medios para manejar la herramienta de un modo seguro.
	Sólo un técnico PYPLOK® cualificado debe revisar la herramienta. Contacte con un distribuidor autorizado PYPLOK® sobre la revisión o reparación de su herramienta. <b>NO INTENTE REPARAR LA HERRAMIENTA.</b> La herramienta se debe revisar cada 5 años o 10.000 ciclos (lo que ocurra antes) y es responsabilidad del propietario contactar con un distribuidor PYPLOK® para la revisión de la herramienta.
	Detenga inmediatamente el uso de la herramienta si detecta que cualquier elemento muestra daño o desgaste. Contacte con su distribuidor local PYPLOK® para sustituir o revisar estos elementos.

### ADVERTENCIA

**LA SELECCIÓN O EL USO INCORRECTO DEL PRODUCTO PUEDE PROVOCAR LA MUERTE, DAÑOS PERSONALES Y DAÑOS A LA PROPIEDAD.**

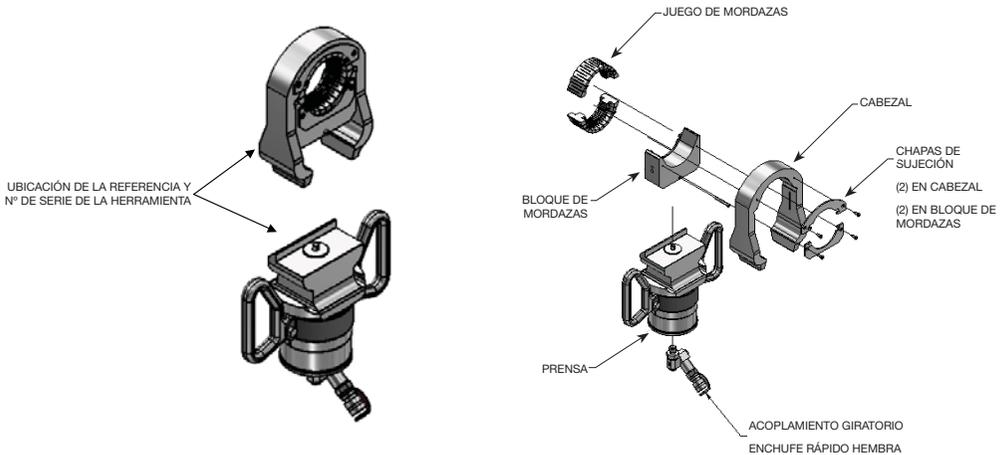
# Manual de Instalación

## Equipo y elementos de prensado PYPLOK®

AVISO

ESTA HERRAMIENTA DEBE UTILIZARLA SÓLO PERSONAL CUALIFICADO Y FORMADO. DIRÍJASE AL MANUAL DE INSTALACIÓN PARA UN USO SEGURO Y EFICIENTE. DEBIDO A LAS ELEVADAS FUERZAS DE PENSADO, EL CABEZAL DEBE MONTARSE CORRECTAMENTE Y DEBE QUEDAR ENRASADO CON LA HERRAMIENTA EN AMBOS LADOS. UN MONTAJE INCORRECTO PUEDE CAUSAR UNA ROTURA DE LA HERRAMIENTA. EL ENCHUFE RÁPIDO DEBE ESTAR CORRECTAMENTE CONECTADO CON EL DE LA MANGUERA ANTES DE OPERAR LA BOMBA. LA PRESIÓN DE TRABAJO NO DEBE SUPERAR LOS 690 BAR (10.000 PSI)

AVISO



1. La herramienta de prensado PYPLOK® está destinada al montaje de racores PYPLOK® de un modo seguro y eficiente. La herramienta, gracias a un grupo hidráulico externo, prensa los racores PYPLOK® sobre la tubería de modo permanente y libre de fugas.
2. Seleccione el juego de mordazas correcto, aplique lubricante al exterior de las mordazas y a las zonas de contacto con éstas del cabezal y bloque de mordazas. Coloque una mitad del juego de mordazas en el cabezal y la otra en el bloque de mordazas. Fije las placas de sujeción con sus tornillos, asegurándose de que los resaltes en las mordazas coinciden con los alojamientos en las placas de sujeción. Sepa que la ficha de datos de seguridad del lubricante está disponible previa solicitud y que el contacto prolongado con la piel se debe evitar, aunque no es peligroso.
3. Verifique que las mordazas están correctamente colocadas en las placas de sujeción y que pueden moverse libremente al presionarlas.
4. Siga el proceso anterior cuando cambie el juego de mordazas para otros tamaños.
5. Después de su uso se deben revisar las mordazas y limpiarlas si fuera necesario. Límpielas con aire a presión, un cepillo suave o un paño para eliminar restos de lubricante y suciedad entre los dientes de las mordazas y otras superficies.

# Manual de Instalación

## Equipo y elementos de presando PYPLOK®

Este manual cubre las siguientes herramientas PYPLOK® válidas para estos tamaños de tubería. Si necesita más detalles para la selección use la Matriz de Herramientas en las páginas 15-19:

DLT10 – 1/4" OD, 6 a 8 mm

DLT20 – 1/4"-3/8" NPS, 1/4"-5/8" OD, 6 a 16 mm

DLT40 – 1/4"-3/4" NPS, 3/8"-1" OD, 8 a 30 mm

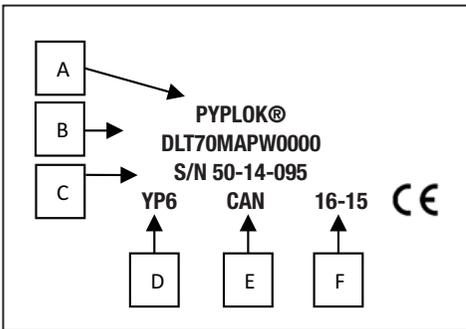
DLT55 – 1/2"-1-1/2" NPS, 1"-2" OD, 22 a 50 mm

DLT70 – 1"-3" NPS, 1-1/2"-2" OD, 35 a 60 mm

DLT86 – 3"-4" NPS

Toda la herramienta tiene la siguiente información para su selección e identificación:

- A) Nombre de empresa/Producto
- B) Referencia / Serie de diseño
- C) Número de serie (S/N)
- D) Código de trazabilidad del material
- E) País de Fabricación (CAN =Canadá)
- F) Fecha de Montaje/Fabricación en formato semana/año



# Manual de Instalación

## Requisitos del grupo hidráulico para la herramienta PYPLOK®

1. Dependiendo de la aplicación y las condiciones de trabajo se puede elegir entre un grupo eléctrico, de batería, neumático o manual.
2. El grupo hidráulico empleado para la herramienta PYPLOK® debe ser capaz de alcanzar (sin superar) 690 bar (10.000 psi) y debe tener una válvula limitadora de presión para evitar presurizar la herramienta PYPLOK® por encima de los 690 bar (10.000 psi).
3. Los grupos deben funcionar de modo que presuricen cuando se accione el botón/pedal y que se detenga el bombeo o se despresurice la línea al dejar de accionarlo. PYPLOK® ha definido un nivel de prestaciones PL = c (EN ISO 13849) como requisito para el circuito de control.
4. El latiguillo hidráulico y los enchufes rápidos que conectan el grupo hidráulico con la herramienta PYPLOK® deben estar diseñados para su uso a 690 bar (10.000 psi)

## Tube-Mac ofrece los siguientes grupos para su uso con herramientas PYPLOK® :



WUD1100EU100 – Grupo electrohidráulico a 220 V con latiguillo hidráulico no conductivo de 690 bar

WUD1100BU100 – Grupo electrohidráulico a 110 V con latiguillo hidráulico no conductivo de 690 bar



P392– Bomba manual con latiguillo hidráulico no conductivo de 690 bar



XA11G – Multiplicador neumático con latiguillo hidráulico no conductivo de 690 bar



B70M-P24-220 – Grupo electrohidráulico de batería de 24 V con latiguillo hidráulico no conductivo de 690 bar y cargador de baterías a 220 V

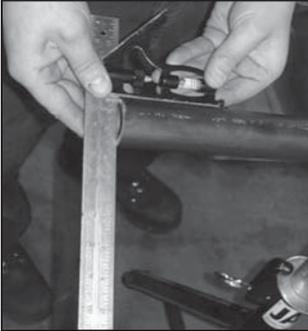
B70M-P24 – Grupo electrohidráulico de batería de 24 V con latiguillo hidráulico no conductivo de 690 bar y cargador de baterías a 110 V



La presión del sistema y de la bomba no debe exceder la presión máxima de trabajo de la herramienta PYPLOK® de 690 bar (10.000 psi). No regule nunca la presión de la válvula limitadora por encima de los 690 bar (10.000 psi). Una regulación más alta puede provocar daños en el equipo o lesiones personales.

# Manual de Instalación

## Preparación del Tubo



- Corte el tubo a la longitud deseada.
- Asegúrese de que el corte está a escuadra (es admisible una desviación de hasta 5°)



- El tubo debe estar libre de óxido, escamas, pintura y barniz/laca así como de arañazos, mellas o costuras de soldadura.
- Use lija de óxido de aluminio de 80-400 o un disco para eliminar cualquier resto de la superficie del tubo y exponer así el metal.
- Es muy importante que este proceso se haga radialmente y no longitudinalmente.
- No use una radial o cualquier otra herramienta que pueda dejar una superficie irregular, plana o rugosa.
- No use un disco de cerdas de acero para eliminar la laca o barniz.



- Desbarbe el exterior y el interior del tubo con una lima o con un desbarbador
- Es muy importante eliminar todos los bordes afilados para evitar dañar las juntas del racor PYPLOK®.

**No es necesario eliminar la protección siempre que sea fosfatado o cincado/ bicromatado. Si se trata de galvanizado en caliente sí es necesario eliminarlo de la superficie del tubo que quedará cubierta por el racor.**

# Manual de Instalación

## Preparación del Tubo – Nota especial

### Tubo de acero al carbono con tratamiento superficial

Se debe prestar especial atención cuando se use tubo de acero al carbono con tratamiento superficial exterior como laca o barniz, pintura, galvanizado y otros tratamientos. Esta protección se debe eliminar por completo según se ha indicado previamente para exponer el acero original. Si la zona de estanquidad no se limpia para exponer el acero, la estanquidad del racor PYPLOK® será limitada. Abajo puede ver algunos ejemplos de acabados inadecuados:

**Superficie sin limpiar**

**Laca o barniz sin eliminar**

**Superficie correctamente  
limpiada/Acero expuesto**



### Aplicaciones con Gases

Los gases como el nitrógeno está compuestos de pequeñas partículas capaces de pasar por las ranuras más pequeñas en las superficies de los tubos. Cualquier residuo, incluyendo tratamientos superficiales y/o arañazos/mellas pueden provocar fugas.

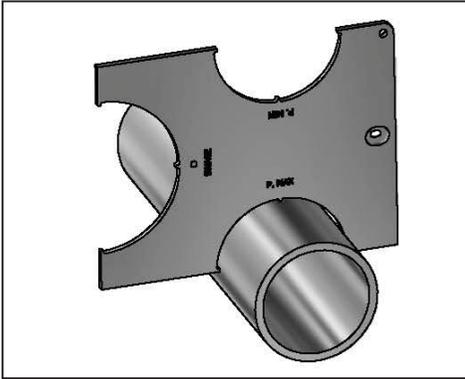
Se obtendrá una conexión fiable cuando se sigan las instrucciones de montaje, incluyendo los tratamientos específicos de preparación de superficie de la tubería. Siempre que sea posible se recomienda emplear tubo de mayor espesor para ofrecer una mejor estanquidad dado que un espesor mayor ofrece más resistencia en el prensado, comparado con un tubo con poco espesor.

En sistemas de gas podría requerirse realizar una prueba de presión a una presión mucho más alta que la presión de trabajo requerida. Esto ayudará a mejorar el ajuste entre el tubo y el racor prensado.

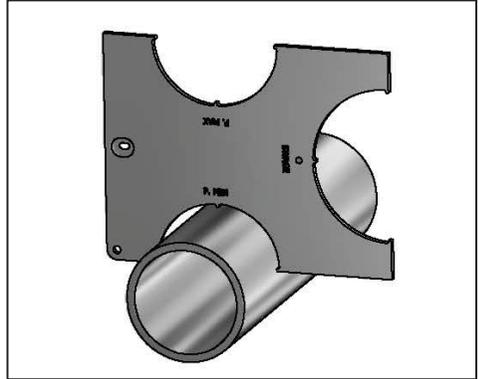
Así pues es aceptable hacer la prueba de presión a la máxima presión de diseño admitida por el tubo o el racor (la que sea más baja), de acuerdo con la regulación nacional y local.

# Manual de Instalación

## Verificación del Diámetro del Tubo con la Galga de Inspección



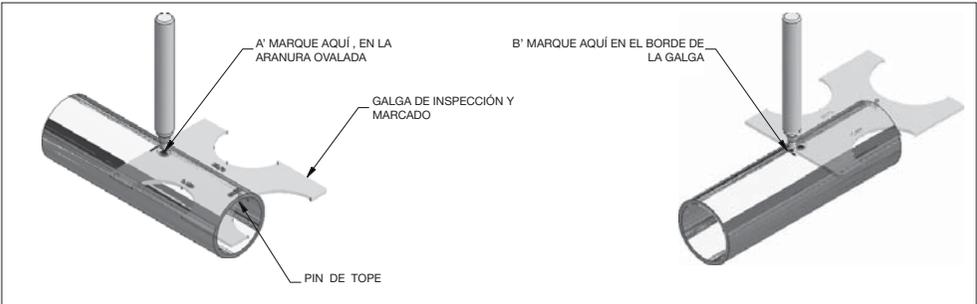
- La zona p. max de la galga debe adaptarse 360° alrededor del tubo. La zona del tubo donde se debe realizar esta verificación es la zona donde se va a instalar el racor.



- La zona p. min de la galga NO debe adaptarse 360° en ningún punto alrededor del tubo. La zona del tubo donde se debe realizar esta verificación es la zona donde se va a instalar el racor.

**Nota:** Si estos criterios no se cumplen se deberá seleccionar otra sección del tubo en la línea actual que sí cumpla o si no es posible, se deberá emplear un nuevo tubo que sí cumpla. El tubo que no cumpla con estas dimensiones puede no funcionar correctamente tras el prensado.

## Marcado del Tubo



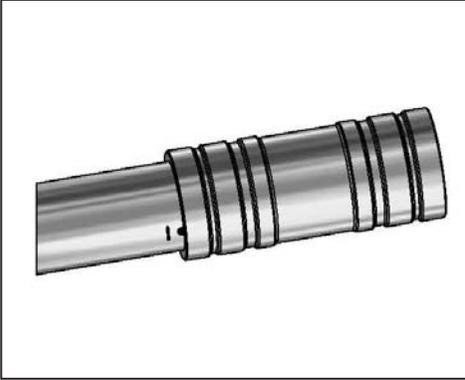
- Ponga la galga sobre el tubo con el pin de tope presionado contra el final del tubo, según la figura.
- Marque la zona "A" en la ranura ovalada de la galga.
- Marque la línea "B" en el borde de la galga.

**NOTA:** la distancia mínima entre dos racores debe ser 2x el diámetro del tubo. Esto permitirá colocar la galga entre los dos racores para su verificación.

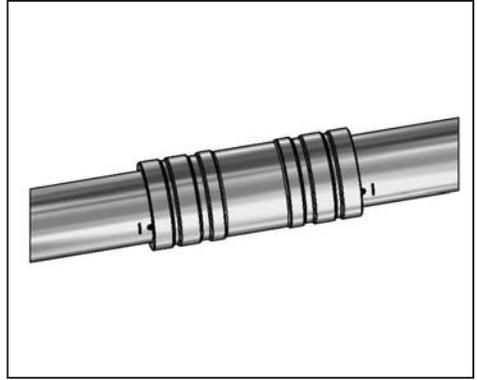
**Tenga en cuenta que el racor no se puede prensar en un tramo de curvado y que sólo se puede prensar en tramos rectos.**

# Manual de Instalación

## Posición del racor y alineación



- Deslice el racor sobre el extremo del tubo sobre la primera marca con forma oval.
- El borde del racor debe tocar cualquier parte de la marca ovalada.

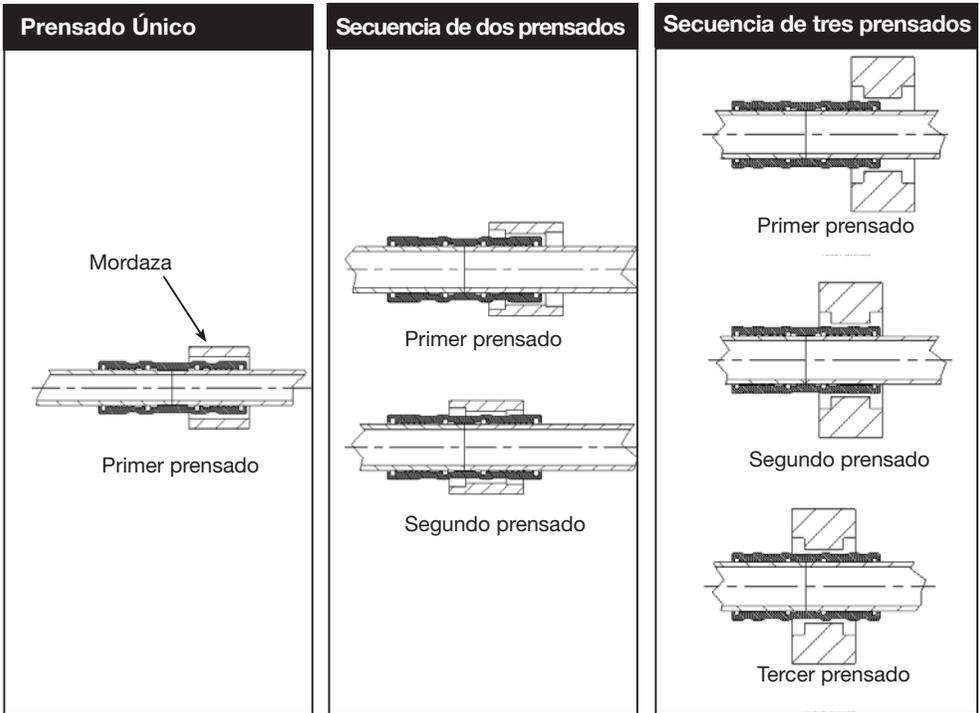


- Inserte el extremo del otro tubo en el racor de modo que los extremos de los tubos estén en contacto.
- Las marcas deben ser visibles según la imagen inferior.



# Manual de Instalación

## Secuencia de prensado

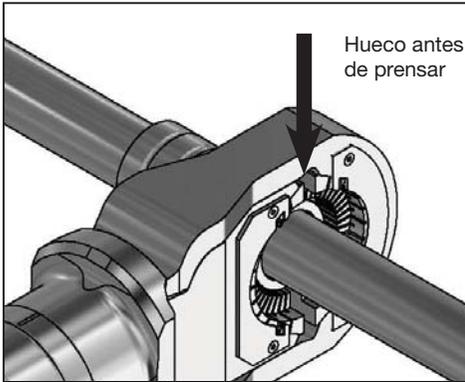


- Se deben prensar todos los anillos con resalte del racor
- Arriba se muestra el orden de prensado para configuraciones de prensado de 1, 2 y 3 prensados, que varían en función del tamaño del racor y de la herramienta de prensado.
- Comience siempre en el exterior del racor y prograse hacia la sección central.

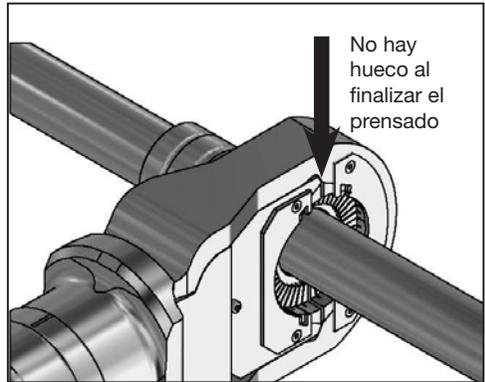
**Nota:** Para tubo con espesor grueso y tubo de duplex o superduplex puede ser necesario prensar dos veces cada resalte. Prensé, gire la herramienta 90° y prensé de nuevo. Esto sólo se requiere si la galga de inspección no pasa sobre la el resalte después del prensado o para aplicaciones con gases a baja presión.

# Manual de Instalación

## Uso de la herramienta y cierre de la mordaza



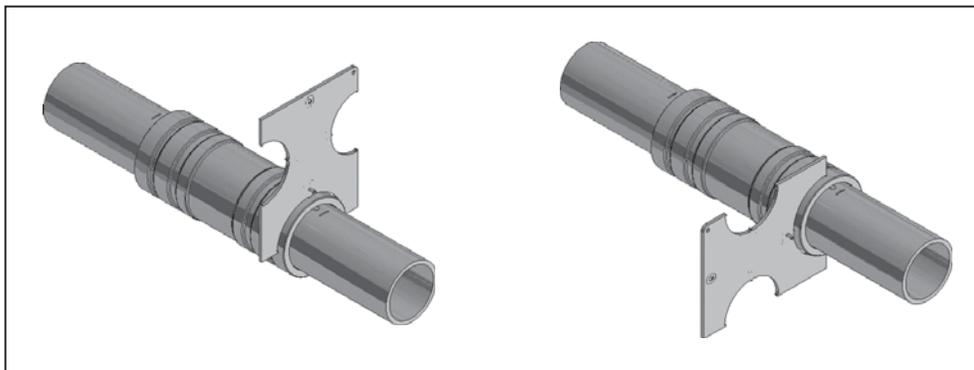
- Antes de presar observe el hueco entre el bloque de mordazas y el cabezal
  - Es necesario el uso de un grupo hidráulico (eléctrico, manual o neumático) para accionar la herramienta PYPLOK®.
  - Observe que la herramienta PYPLOK® no emite sonido <math><70\text{dB(A)}</math>.



- Para presar ponga en marcha el grupo hidráulico. La presión y caudal del grupo juntan el bloque de mordazas con el cabezal presando el racor sobre el tubo.
- El prensado se completa cuando el hueco entre el bloque de mordazas y el cabezal desaparece.
- Si emplea un grupo hidráulico con válvula limitadora de 690 bar (10.000 psi) el grupo y la herramienta se pararán y el bloque de mordazas se retraerá una vez que se alcance esa presión.

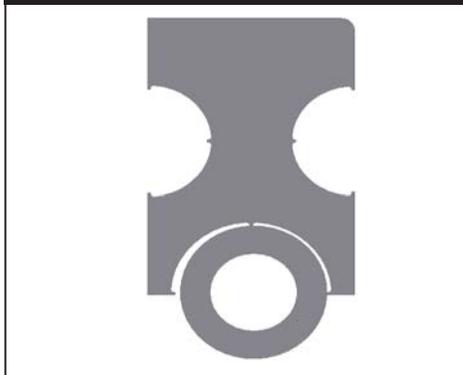
# Manual de Instalación

## Inspección del prensado y montaje



- Cada anillo con resalte se debe comprobar con su galga de inspección.
- La galga de inspección debe adaptarse libremente alrededor de cada resalte prensado en dos posiciones con una diferencia de 90° entre ellas.

### Prensado Aceptable



- 2 Puntos de contacto, separados 90°
- Prensado Aceptable

### Prensado NO Aceptable

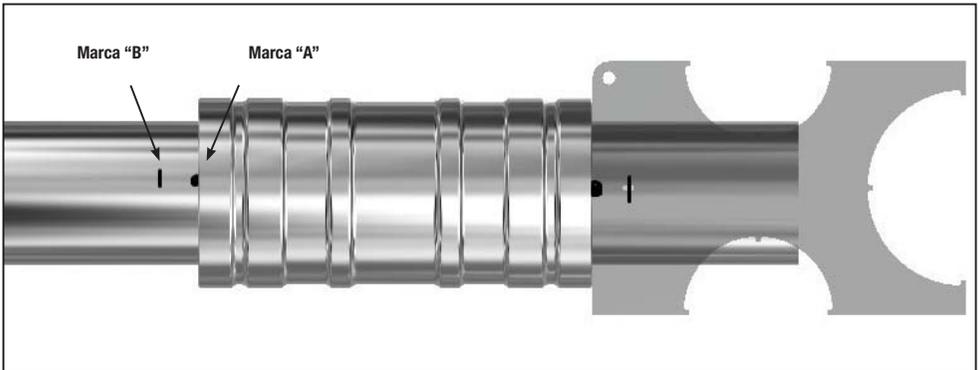


- 2 Puntos de contacto, separados 180°
- Indica que el diámetro del racor es excesivo y necesita un reprensado.

- Si cualquiera de los resaltes de prensado no pasa la inspección el racor debe ser reprensado
- En ciertas situaciones puede ser necesario reprensar, girar la herramienta 90° y prensar de nuevo
- Después de reprensar el racor debe inspeccionarse de nuevo según se ha indicado anteriormente

# Manual de Instalación

## Inspección del prensado y montaje



- Verifique la inserción de la tubería y compruebe que una parte de la marca "A" de inserción está oculta por el racor y que otra parte es visible.
- En el caso de que la marca "A" no se vea claramente, se puede usar la marca de verificación "B" para comprobar que la inserción es correcta.
- Coloque la galga de inspección contra el borde del racor, de modo que el pin quede en la cara contraria al tubo y verifique que alguna parte de la marca de verificación "B" es visible a través de la ventana.

# Manual de Instalación

Solución de problemas		
Problema	Posible Causa	Solución
La galga de inspección no se adapta correctamente al tubo.	Tamaño incorrecto o tubo fuera de tolerancia.	Elija el tubo y la galga correctos
La galga de inspección no se adapta correctamente al resalte prensado del racor.	No se ha completado el prensado Presión de la bomba incorrecta Mordaza incorrecta, sucia o desgastada	Represe girando la herramienta 90° de la posición original Verifique la presión de la bomba Inspeccione/limpie las mordazas
Las marcas de inserción e inspección no son visibles o no están alineadas con el racor.	El racor se ha colocado mal sobre el tubo antes de prensar.	Reemplace el racor.
La herramienta no se retrae tras el prensado.	El latiguillo no se ha conectado correctamente con el enchufe rápido	Retire el latiguillo y reconéctelo al enchufe rápido
El latiguillo no se puede conectar con el enchufe rápido de la herramienta.	No se eliminó por completo la presión después de su último uso.	Presione el antirretorno del enchufe para eliminar la presión.

Mantenimiento preventivo de la herramienta	
Procedimiento	Frecuencia
Verifique todos los componentes por si hubiera arañazos profundos, mellas, grietas u otras irregularidades en su superficie.	Antes de cada uso. No use la herramienta si observa este hecho y avise a su suministrador.
Verifique las mordazas, el cabezal y el bloque de mordazas por si hubiera acumulación de residuos u otros objetos extraños.	Antes de cada uso. Limpie con aire a presión, cepillo suave o un paño para eliminar restos de lubricante y suciedad entre los dientes de la mordaza y otras superficies. Aplique lubricante nuevo antes de su uso.
Inspeccione los enchufes rápidos y el latiguillo para asegurarse de que no hay partes dañadas o elementos sin apretar	Antes de cada uso. Apriete cualquier rosca floja y si hay daños contacte con su suministrador.
Inspeccione / Recalibre las Galgas de Inspección	Después de un posible daño o basado en los requisitos de recertificación del propietario. Se pueden entregar planos dimensionales para la calibración e inspección por el cliente.
Inspección de Vida de Servicio / Recertificación	Cada 10.000 ciclos o 5 años (lo que ocurra antes) La herramienta se debe enviar a Tube-Mac para servicio completo de mantenimiento y recertificación

# Matriz de herramienta PYPLOK®

## Serie DM 20 – Tubo NPS

Prensa Modelo 40 - DLT40MAPW0000										
Tamaño	Serie	Galga de Inspección	Juego de mordazas	Bloque de mordazas	Cabezal	Placas de sujeción superiores	Placas de sujeción inferiores	Tornillos de placas de sujeción	*Cabezal completo	
Modelo 40 - Serie 00										
1/4"	DM 20	DLT40PYIG3804	DLT40PYDI3804	DLT40MADA0000	DLT40MAHD0000	DLT40PYEU0000	DLT40PYEL0000	MS51595-61 10-24 x 3/8" Cabeza allen	DLT40PYHA3804	
3/8"		DLT40PYIG3806	DLT40PYDI3806						DLT40PYHA3806	
Modelo 40 - Serie 02										
1/2"	DM 20	DLT40PYIG3808	DLT40PYDI3808	DLT40MADA0002	DLT40MAHD0002	DLT40PYEU0002	DLT40PYEL0002		DLT40PYHA3808	
3/4"		DLT40PYIG3812	DLT40PYDI3812					DLT40PYHA3812		

Prensa Modelo 55 - DLT55MAPW0000									
Tamaño	Serie	Galga de Inspección	Juego de mordazas	Bloque de mordazas	Cabezal	Placas de sujeción superiores	Placas de sujeción inferiores	Tornillos de placas de sujeción	*Cabezal completo
Modelo 55 - Serie 01									
1/2"	DM 20	DLT40PYIG3808	DLT55PYDI3808	DLT55MADA0001	DLT55MAHD0001	DLT55PYEU0001	DLT55PYEL0001	MS51595-61 10-24 x 3/8" Cabeza allen	DLT55PYHA3808
3/4"		DLT40PYIG3812	DLT55PYDI3812						DLT55PYHA3812
1"		DLT55PYIG3816	DLT55PYDI3816						DLT55PYHA3816
1-1/4"		DLT55PYIG3820	DLT55PYDI3820						DLT55PYHA3820
1-1/2"		DLT55PYIG3824	DLT55PYDI3824						DLT55PYHA3824

Prensa Modelo 70 - DLT70MAPW0000									
Tamaño	Serie	Galga de Inspección	Juego de mordazas	Bloque de mordazas	Cabezal	Placas de sujeción superiores	Placas de sujeción inferiores	Tornillos de placas de sujeción	*Cabezal completo
Modelo 70 - Serie 01									
1"	DM 20	DLT55PYIG3816	DLT70PYDI3816	DLT70MADA0001	DLT70MAHD0001	DLT70PYEU0001	DLT70PYEL0001	MS51595-61 10-24 x 3/8" Cabeza allen	DLT70PYHA3816
1-1/4"		DLT55PYIG3820	DLT70PYDI3820						DLT70PYHA3820
1-1/2"		DLT55PYIG3824	DLT70PYDI3824						DLT70PYHA3824
2"		DLT70PYIG3832	DLT70PYDI3832						DLT70PYHA3832

\*El cabezal completo incluye: Juego de mordazas, bloque de mordazas, juego de mordazas, cabezal, chapas de sujeción y sus tornillos.

# Matriz de herramienta PYPLOK®

## Serie DM 60 – Tubo OD

### Prensa Modelo 10 - DLT10MAPW0000

Tamaño	Serie	Galga de Inspección	Juego de mordazas	Bloque de mordazas	Cabezal	Chapa superior interior	Chapa superior exterior	Chapa inferior interior	Chapa inferior exterior	*Cabezal completo
Modelo 10 – Serie 01										
1/4"	DM 60	DLT10PYIG3704	DLT10PYDI3704	DLT10MADA0001	DLT10MAHD0001	DLT10PSEU4006	DLT10PFYU704	DLT10PSEL4006	DLT10PSFL4006	DLT10PYHA3704

### Prensa Modelo 20 - DLT20MAPW0000

Tamaño	Serie	Galga de Inspección	Juego de mordazas	Bloque de mordazas	Cabezal	Placas de sujeción superiores	Placas de sujeción inferiores	Tornillos de placas de sujeción	*Cabezal completo
Modelo 20 – Serie 00									
3/8"	DM 60	DLT40PYIG3706	DLT20PYDI3706	DLT20MADA0001	DLT20MADA0000	DLT40PYEU0000	DLT40PYEL0000	MS51595-61 10-24 x 3/8" Cabeza allen	DLT20PYHA3706
1/2"		DLT40PYIG3708	DLT20PYDI3708						DLT20PYHA3708
5/8"		DLT40PYIG3710	DLT20PYDI3916						DLT20PYHA3916

### Prensa Modelo 40 - DLT40MAPW0000

Tamaño	Serie	Galga de Inspección	Juego de mordazas	Bloque de mordazas	Cabezal	Placas de sujeción superiores	Placas de sujeción inferiores	Tornillos de placas de sujeción	*Cabezal completo
Modelo 40 – Serie 00									
3/8"	DM 60	DLT40PYIG3706	DLT40PYDI3706	DLT40MADA0000	DLT40MAHD0000	DLT40PYEU0000	DLT40PYEL0000	MS51595-61 10-24 x 3/8" Cabeza allen	DLT40PYHA3706
1/2"		DLT40PYIG3708	DLT40PYDI3708						DLT40PYHA3708
5/8"		DLT40PYIG3710	DLT40PYDI3916						DLT40PYHA3916
Modelo 40 – Serie 02									
3/4"	DM 60	DLT40PYIG3712	DLT40PYDI3712	DLT40MADA0002	DLT40MAHD0002	DLT40PYEU0002	DLT40PYEL0002		DLT40PYHA3712
1"		DLT40PYIG3716	DLT40PYDI3716						DLT40PYHA3716

### Prensa Modelo 55 - DLT55MAPW0000

Tamaño	Serie	Galga de Inspección	Juego de mordazas	Bloque de mordazas	Cabezal	Placas de sujeción superiores	Placas de sujeción inferiores	Tornillos de placas de sujeción	*Cabezal completo
Modelo 55 - Serie 01									
1"	DM 60	DLT40PYIG3716	DLT55PYDI3716	DLT55MADA0001	DLT55MAHD0001	DLT55PYEU0001	DLT55PYEL0001	MS51595-61 10-24 x 3/8" Cabeza allen	DLT55PYHA3716
1-1/4"		DLT55PYIG3720	DLT55PYDI3720						DLT55PYHA3720
1-1/2"		DLT55PYIG3938	DLT55PYDI3938						DLT55PYHA3938
2"		DLT55PYIG3732	DLT55PYDI3824						DLT55PYHA3824

\*El cabezal completo incluye: Juego de mordazas, bloque de mordazas, juego de mordazas, cabezal, chapas de sujeción y sus tornillos.

# Matriz de herramienta PYPLOK®

## Serie DM 80 – Tubo Métrico

### Prensa Modelo 10 - DLT10MAPW0000

Tamaño	Serie	Galga de Inspección	Juego de mordazas	Bloque de mordazas	Cabezal	Chapa superior interior	Chapa superior exterior	Chapa inferior interior	Chapa inferior exterior	*Cabezal completo
Modelo 10 – Serie 01										
6mm	DM 80	DLT10PYIG3906	DLT10PYDI3704	DLT10MADA0001	DLT10MAHD0001	DLT10PSEU4006	DLT10PYFU704	DLT10PSEL4006	DLT10PSFL4006	DLT10PYHA3704
8mm		DLT10PYIG3908	DLT10PYDI3908							DLT10PYHA3908

### Prensa Modelo 20 - DLT20MAPW0000

Tamaño	Serie	Galga de Inspección	Juego de mordazas	Bloque de mordazas	Cabezal	Placas de sujeción superiores	Placas de sujeción inferiores	Tornillos de placas de sujeción	*Cabezal completo
Modelo 20 – Serie 00									
8mm	DM 80	DLT40PYIG3908	DLT20PYDI3908	DLT20MADA0000	DLT20MAHD0000	DLT40PYEU0000	DLT40PYEL0000	MS51595-61 10-24 x 3/8" Cabeza allen	DLT20PYHA3908
10mm		DLT40PYIG3910	DLT20PYDI3910						DLT20PYHA3910
12mm		DLT40PYIG3912	DLT20PYDI3912						DLT20PYHA3912
15mm		DLT40PYIG3915	DLT20PYDI3916						DLT20PYHA3916
16mm		DLT40PYIG3916	DLT20PYDI3916						DLT20PYHA3916

### Prensa Modelo 40 - DLT40MAPW0000

Tamaño	Serie	Galga de Inspección	Juego de mordazas	Bloque de mordazas	Cabezal	Placas de sujeción superiores	Placas de sujeción inferiores	Tornillos de placas de sujeción	*Cabezal completo
Modelo 40 – Serie 00									
8mm	DM 80	DLT40PYIG3908	DLT20PYDI3908	DLT40MADA0000	DLT40MAHD0000	DLT40PYEU0000	DLT40PYEL0000	MS51595-61 10-24 x 3/8" Cabeza allen	DLT40PYHA3908
10mm		DLT40PYIG3910	DLT40PYDI3910						DLT40PYHA3910
12mm		DLT40PYIG3912	DLT40PYDI3912						DLT40PYHA3912
14mm		DLT40PYIG3914	DLT40PYDI3804						DLT40PYHA3804
15mm		DLT40PYIG3915	DLT40PYDI3916						DLT40PYHA3916
16mm		DLT40PYIG3916	DLT40PYDI3916						DLT40PYHA3916
18mm		DLT40PYIG3918	DLT40PYDI3806						DLT40PYHA3806
20mm		DLT40PYIG3920	DLT40PYDI3920						DLT40PYHA3920
Modelo 40 – Serie 02									
22mm	DM 80	DLT40PYIG3922	DLT40PYDI3808	DLT40MADA0002	DLT40MAHD0002	DLT40PYEU0002	DLT40PYEL0002		DLT40PYHA3808
25mm		DLT40PYIG3925	DLT40PYDI3925						DLT40PYHA3925
28mm		DLT40PYIG3928	DLT40PYDI3812						DLT40PYHA3812
30mm		DLT40PYIG3930	DLT40PYDI3930						DLT40PYHA3930

\*El cabezal completo incluye: Juego de mordazas, bloque de mordazas, juego de mordazas, cabezal, chapas de sujeción y sus tornillos.

# Matriz de herramienta PYPLOK®

## Serie DM 80 – Tubo Métrico

Prensa Modelo 55 - DLT55MAPW0000									
Tamaño	Serie	Galga de Inspección	Juego de mordazas	Bloque de mordazas	Cabezal	Placas de sujeción superiores	Placas de sujeción inferiores	Tornillos de placas de sujeción	*Cabezal completo
Modelo 55 – Serie 01									
22mm	DM 80	DLT40PYIG3922	DLT55PYDI3808	DLT55MADA0001	DLT55MAHD0001	DLT55PYEU0001	DLT55PYEU0001	MS51595-61 10-24 x 3/8" Cabeza allen	DLT55PYHA3808
25mm		DLT40PYIG3925	DLT55PYDI3925						DLT55PYHA3925
28mm		DLT40PYIG3928	DLT55PYDI3812						DLT55PYHA3812
30mm		DLT40PYIG3930	DLT55PYDI3930						DLT55PYHA3930
35mm		DLT55PYIG3935	DLT55PYDI3816						DLT55PYHA3816
38mm		DLT55PYIG3938	DLT55PYDI3938						DLT55PYHA3938
42mm		DLT55PYIG3820	DLT55PYDI3820						DLT55PYHA3820
50mm		DLT55PYIG3950	DLT55PYDI3824						DLT55PYHA3824

Prensa Modelo 70 - DLT70MAPW0000									
Tamaño	Serie	Galga de Inspección	Juego de mordazas	Bloque de mordazas	Cabezal	Placas de sujeción superiores	Placas de sujeción inferiores	Tornillos de placas de sujeción	*Cabezal completo
Modelo 70 – Serie 01									
35mm	DM 80	DLT55PYIG3935	DLT70PYDI3816	DLT70MADA0001	DLT70MAHD0001	DLT70PYEU0001	DLT70PYEL0001	MS51595-61 10-24 x 3/8" Cabeza allen	DLT70PYHA3816
38mm		DLT55PYIG3938	DLT70PYDI3938						DLT70PYHA3938
42mm		DLT55PYIG3820	DLT70PYDI3820						DLT70PYHA3820
50mm		DLT55PYIG3950	DLT70PYDI3824						DLT70PYHA3824
60mm		DLT70PYIG3832	DLT70PYDI3832						DLT70PYHA3832

\*El cabezal completo incluye: Juego de mordazas, bloque de mordazas, juego de mordazas, cabezal, chapas de sujeción y sus tornillos.

# Matriz de herramienta PYPLOK®

## Serie DP40N – Tubo NPS de Baja Presión

Prensa Modelo 70 - DLT70MAPW0000									
Tamaño	Serie	Galga de Inspección	Juego de mordazas	Bloque de mordazas	Cabezal	Placas de sujeción superiores	Placas de sujeción inferiores	Tornillos de placas de sujeción	*Cabezal completo
Modelo 70 –Serie 02								MS51595-61 10-24 x 3/8" Cabeza allen	
2-1/2"	DP40N	DLT70PYIG4040	DLT70PYDI4040	DLT70MAHD0002	DLT70MAHD0002	DLT70PYEU0002	DLT70PYEL0002		DLT70PYHA4040
3"		DLT70PYIG4048	DLT70PYDI4048						DLT70PYHA4048

Prensa Modelo 86 - DLT86MAPW0000									
Tamaño	Serie	Galga de Inspección	Juego de mordazas	Bloque de mordazas	Cabezal	Placas de sujeción superiores	Placas de sujeción inferiores	Tornillos de placas de sujeción	*Cabezal completo
Modelo 86 – Serie 00								1/4-28 x 1/2" Cabeza allen	DLT86PYHA4064
4"	DP40N	DLT86PYIG4064	DLT86PYDI4064	DLT86MADA0000	DLT86MAHD0000	DLT86PYEP0001	DLT86PYEL0001		

## Serie DP40M – Tubo Métrico CuNi

Prensa Modelo 55 - DLT55MAPW0000									
Tamaño	Serie	Galga de Inspección	Juego de mordazas	Bloque de mordazas	Cabezal	Placas de sujeción superiores	Placas de sujeción inferiores	Tornillos de placas de sujeción	*Cabezal completo
Modelo 55 – Serie 01								MS51595-61 10-24 x 3/8" Cabeza allen	
44.5mm	DP40M	DLT55PYIG4244	DLT55PYDI3944	DLT55MADA0001	DLT55MAHD0001	DLT55PYEU0001	DLT55PYEL0001		DLT55PYHA3944
57mm		DLT55PYIG4257	DLT55PYDI3957						DLT55PYHA3957

\*El cabezal completo incluye: Juego de mordazas, bloque de mordazas, juego de mordazas, cabezal, chapas de sujeción y sus tornillos.

# Validación de la tubería

Serie DM 20 – Tubo NPS		
Tamaño	Esp. Min.	Exp. Max.
1/4"	Sch.10	Sch.80
3/8"	Sch.10	Sch.80
1/2"	Sch.10	Sch.80
3/4"	Sch.10	Sch.80
1"	Sch.10	Sch.160
1-1/4"	Sch.10	Sch.160
1-1/2"	Sch.10	Sch.160
2"	Sch.10	Sch.160
3"	Sch.80	Sch.160

Serie DM 60 – Tubo OD		
Tamaño	Esp. Min.	Exp. Max.
1/4"	0.028"	0.083"
3/8"	0.028"	0.095"
1/2"	0.035"	0.120"
5/8"	0.035"	0.120"
3/4"	0.049"	0.180"
1"	0.049"	0.180"
1-1/4"	0.065"	0.220"
1-1/2"	0.065"	0.220"
2"	0.065"	0.220"

Serie DM 80 - Tubo Métrico		
Tamaño	Esp. Min.	Exp. Max.
6mm	1mm	2mm
8mm	1mm	2mm
10mm	1mm	3mm
12mm	1mm	3mm
15mm	1mm	3mm
16mm	1mm	3mm
18mm	1mm	3mm
20mm	1mm	4mm
22mm	1mm	4mm
25mm	2mm	4mm
28mm	2mm	4mm
30mm	2mm	4mm
35mm	2mm	4mm
38mm	3mm	5mm
42mm	3mm	5mm
50mm	3mm	5mm
60mm	3mm	8mm

Serie DP40N - Tubo NPS Baja Presión		
Tamaño	Esp. Min.	Exp. Max.
2-1/2"	Sch.10	Sch.80
3"	Sch.10	Sch.80
4"	Sch.10	Sch.80

Serie DP40M – Tubo Métrico CuNi		
Tamaño	Esp. Min.	Exp. Max.
44.5mm	1mm	3mm
57mm	1mm	3mm
76mm	1mm	3mm

Tolerancias admisibles de diámetro exterior del tubo para PYPLOK®		
Tubo NPS	1/4" to 1-1/2"	+/- 0.015" (0.381mm)
	2" - 4"	+/- 0.030" (0.762mm)
Tubo OD	1/4" to 3/8"	+/- 0.005" (0.127mm)
	1/2" to 1-1/2"	+/- 0.010" (0.254mm)
Tubo Métrico	2"	+/- 0.015" (0.381mm)
	6mm a 38mm	+/- 0.254mm (0.010")
	42mm a 60mm	+/- 0.381mm (0.015")

Equivalencias de diámetros exteriores en milímetros de tubos NPS y OD										
Pulgadas	1/4"	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"	1-1/4"	1-1/2"	2"	3"
Tubo NPS (mm)	13,7	17,1	21,3	-	26,67	33,4	42,16	48,26	60,3	88,9
Tubo OD (mm)	6,35	9,53	12,7	15,88	19,05	25,4	31,75	38,1	50,8	-

*Tubo adecuado		
Racor PYPLOK® de acero inoxidable	Racor PYPLOK® de acero al carbono	Racor PYPLOK® de cuproníquel
ASTM A312/A269 (304/304L/316/316L) EN 10216-5 (304/304L/316/316L) EN10305-4 (E355N/ST52.4)	ASTM A106 Gr. A/B/C A53 ERW Gr. A/B EN10305-4 (E355N/E235N/ST52.4/ST37.4) API 5L Seamless/ERW ASTM A333 Gr.6	MIL-T-16420 (70/30 & 90/10)

\*Dado que hay muchas especificaciones de tubería, no se han incluido todas en la lista. Si no encuentra su especificación en la lista consúltenos para confirmar si es válida.

Los racores PYPLOK® de Acero al Carbono de 2" NPS (serie DM 20) NO se pueden emplear con tubo EN 10305-4 (E355N/ST52.4). Para este tubo se deben emplear racores PYPLOK® de Acero al Carbono de 60 mm (serie DM 80) o racores PYPLOK® de Acero Inoxidable de 2" NPS (serie DM 20)





## SEDE CENTRAL

### **TUBE-MAC® PIPING TECHNOLOGIES LTD.**

853 Arvin Avenue  
Stoney Creek, Ontario  
L8E 5N8 Canada  
T. **+1 905.643.8823**

---

### **TUBE-MAC® INDUSTRIES INC.**

420 Halstead Blvd.  
Zelienople, Pennsylvania  
USA 16063  
T. **724.473.0823**

### **TUBE-MAC® INDUSTRIES (SERVICES) INC.**

5201 Orchard Road  
Pascagoula, Mississippi  
USA 39568  
T. **228.762.1732**

### **TUBE-MAC® PIPING TECHNOLOGIES, S.L.**

Avenida Sierra de Guadarrama, 14  
28691 Villanueva de la Cañada  
Madrid, Spain  
T. **+34 91 813 5050**

### **TUBE-MAC® PIPING TECHNOLOGIES GMBH.**

Egon-Schiele-Str. 1  
A-4614 Marchtrenk Austria  
T. **+43 0 7243 51200**

---

**info@pyplok.com**

**pyplok.com**