

**HYDRO INTER**  
HYDRAULIC & PNEUMATIC EQUIPMENT



**HYDROINTER GENEL BROŞÜR**  
**HYDROINTER GENERAL BROCHURE**

**HİDROLİK VE PNÖMATİK**  
**HYDRAULICA Y NEUMATICA**



## HYDRO INTER

HYDRAULIC & PNEUMATIC EQUIPMENT



Hydrointer elaboró este documento basándose en conocimientos y antecedentes técnicos modernos. Sin embargo, el lector debe tener en cuenta que pueden existir errores de impresión y omisiones de información en todo el documento. Hydrointer no acepta ninguna responsabilidad legal o comercial por el uso incorrecto de este documento, ni por los errores u omisiones contenidos en él. Hydrointer tampoco acepta responsabilidad legal o comercial alguna por lesiones o fallecimientos de los usuarios o técnicos bajo ninguna circunstancia. Todas las aplicaciones deberán realizarse bajo la entera responsabilidad del lector.

<https://www.facebook.com/Hydrointer/>

<https://twitter.com/Hydrointer/>

<https://www.instagram.com/Hydrointer/>

[www.hydrointer.com](http://www.hydrointer.com)

### NOTA IMPORTANTE PARA EL LECTOR ADVERTENCIA LEGAL

Todos los derechos de publicación de este documento pertenecen a Hydro Inter. Bajo ninguna circunstancia (fotocopia, copia digital o similar) puede reproducirse sin permiso, ni siquiera parcialmente.

Para todo tipo de solicitudes e información:

### İLETİŞİM BİLGİLERİ / CONTACT DETAILS

#### Merkez Ofis / Center Office

100. Yıl Bulvarı Ostim Prestij İş Merkezi A/33-34  
Yenimahalle / 06374, Ankara TÜRKİYE

T: +51 925 789 274

#### Almanya Fabrika / Germany Factory

G595 Clariant, 65929 Frankfurt, Germany

#### Çin Fabrika / China Factory

86 Modaoqiao Rd, Yuyao, Ningbo, Zhejiang, China, 315400

E: [manuel.cuadra@turaligroup.com](mailto:manuel.cuadra@turaligroup.com)

© HydroInter

## Şirket Profili

### Perfil de la compañía

Como Hydrointer, continuamos nuestro trabajo orientado al cliente reflejando todo nuestro conocimiento y experiencia en la calidad. Nuestros campos de actividad abarcan desde la materia prima hasta el consumo final, y producimos de acuerdo con los requerimientos de la tecnología más reciente en todas nuestras áreas de trabajo, aplicando una política de ventas eficiente.

Mientras continuamos trabajando en asociaciones de soluciones conjuntas en varios países en el ámbito de la producción, también mantenemos nuestras actividades en un amplio espectro con productos de alta sensibilidad y calidad. Nuestra empresa, que continúa la producción en diversas áreas, se enfoca en la industria metalúrgica, industria de maquinaria, mangueras industriales, nuevo sector hidráulico, industria médica, técnica y en consultoría internacional.

En cada uno de nuestros centros de producción, una de nuestras características más importantes es: "Todo nuestro trabajo es un reflejo de tu fuerza."



#### VALORES

Nuestros 4 valores fundamentales en la cultura de nuestra empresa

##### Trabajo en equipo

En HydroInter, estamos comprometidos a combinar el trabajo en equipo, la innovación y el rendimiento cada día.

##### Enfoque innovador

Impulsados por nuestro espíritu emprendedor, trabajamos constantemente en el desarrollo de nuestros productos y procesos con una estrategia de innovación industrial a largo plazo.

##### Enfoque al cliente

Nuestra misión es ofrecer a nuestros clientes productos innovadores y procesos competitivos que les permitan destacarse en su campo. De manera práctica y proactiva, anticipamos y superamos regularmente sus expectativas.

##### Integridad

Construimos nuestras relaciones con todas las partes interesadas sobre la base de la honestidad, la transparencia y la sinceridad. Somos un socio confiable y flexible.

Belgelerimiz / Certificates



● ISO 9001:2015

● ISO 14001:2015

● OHSAS 45001:2018



## Hortum Üretimi

### Fabricación de mangueras

Se denomina manguera hidráulica a las mangueras que transmiten presión en sistemas hidráulicos utilizados en zonas móviles o en sistemas que generan vibraciones.

El grosor de estas mangueras varía según su campo de aplicación.

En lugares donde existe alta presión, se utilizan mangueras de hasta 1800 bar.

Estas mangueras, por motivos de seguridad, están diseñadas para resistir altas presiones y están reforzadas con cuatro capas de trenzado de acero.



Las mangueras que transmiten presión en los sistemas que se utilizan en las partes móviles de los sistemas hidráulicos y que están sometidas a vibraciones se denominan mangueras hidráulicas.

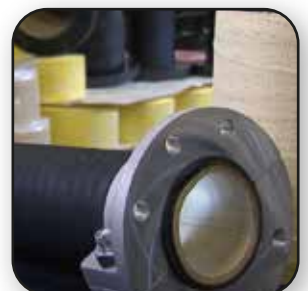
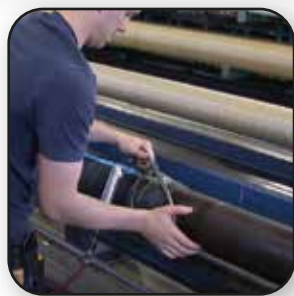
El espesor varía según el área de uso.

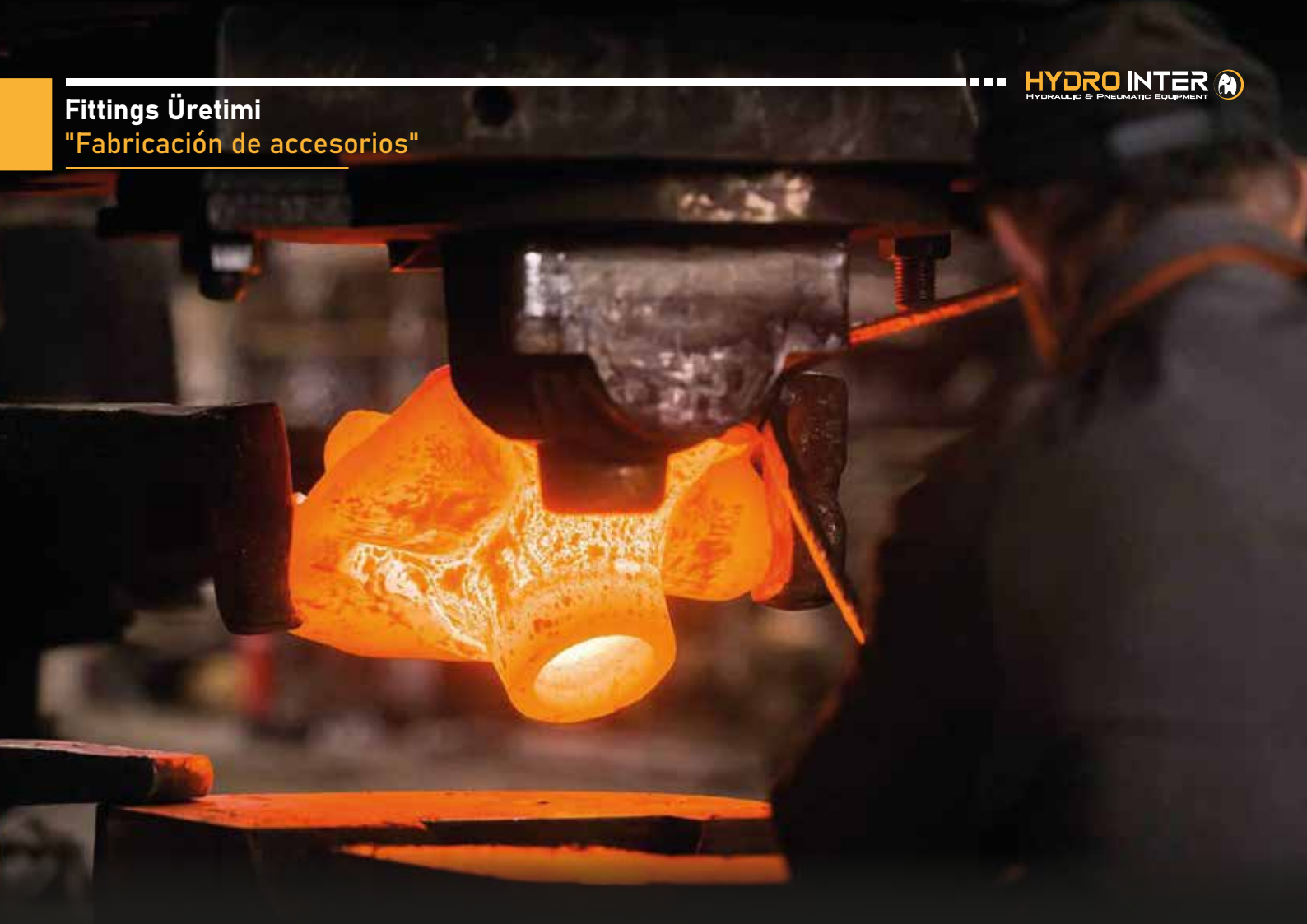
Las mangueras de 1000 bar se utilizan en lugares donde hay alta presión; estas mangueras son resistentes a alta presión y cuentan con cuatro capas de acero enrollado para mayor seguridad.

Los mangueras HYDROINTER cumplen con estándares internacionales como ISO, EN, SAE y JIS, y su amplia gama de productos ha sido diseñada para satisfacer los requisitos de rendimiento específicos de las aplicaciones OEM.

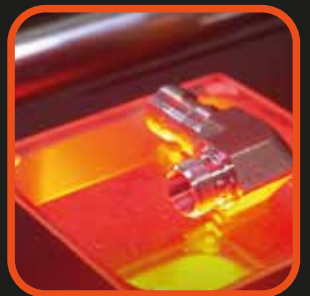
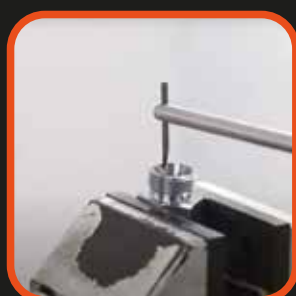
### Hortum Üretim Şeması

#### Diagrama de Producción de Mangueras





La aplicación de forjar el metal elevándolo por encima de la temperatura de cristalización se conoce como el método de forjado en caliente. Con un calor intenso, el metal puede ser llevado a la forma deseada. Aunque el método de forjado en frío también se aplica según las características del metal, la aplicación más común es el forjado en caliente. Con este método se obtienen accesorios hidráulicos.



## Hortum Merkezi "Centro de Mangueras"

### Kesme - Soyma / "Cortado y Pelado"

Al poner en marcha su propio centro de fabricación y prueba de mangueras, Hydrointer fabrica las mangueras hidráulicas que nuestros clientes necesitan de acuerdo con las normas. En la instalación de fabricación de mangueras, se cuentan con máquinas de corte de mangueras, máquinas para pelar mangueras, prensas para colocar y retirar accesorios, prensas para mangueras, probadores estáticos, unidades de lavado de mangueras, máquinas de etiquetado de mangueras (impresión láser y por impresora) y máquinas de embalaje. Nuestra empresa evalúa las mangueras en sistemas de energía hidráulica y aplica los estándares de prueba ISO 6605-2017.

### Hortum Pres / "Prensa para mangueras"



### Hortum Yikama / "Lavado de mangueras"

### Hortum Basıncı Testi / "Prueba de presión de manguera"

## Hortum İmalat Standartları / Hose Manufacturing Standards

### "Estándar SAE J517"

SAE100R1: Una trenza de alambre

SAE100R2: Dos trenzas de alambre

SAE100R3: Dos trenzas textiles

SAE100R4: Capas o trenzas textiles con alambre helicoidal en el cuerpo

SAE100R5: Dos trenzas textiles separadas por una trenza de alambre

SAE100R9/R10: Cuatro capas de alambre en espiral

SAE100R13: Múltiples capas espirales de alambre grueso

SAE100R15: Seis capas de alambre en espiral

SAE100R17: Manguera de goma de presión constante 21,0 MPa

SAE100R18: Manguera termoplástica de presión constante 21,0 MPa



## Hidrolik Boru Büküm

### "Doblado hidráulico de tuberías".

Hydrointer ofrece un portafolio de ensamblajes de tuberías hidráulicas de baja, media y alta presión para satisfacer una variedad de solicitudes de los clientes, incluyendo equipos agrícolas, de construcción y de manejo de municiones, camiones y buses, turbinas eólicas, y motores para jardín y césped. Contamos con la capacidad única de procesar ensamblajes de tuberías hidráulicas de principio a fin completamente en nuestras instalaciones. Esto incluye corte, conformado de extremos, ensamblaje, soldadura, recubrimiento y doblado de alta precisión mediante CNC y robots. Esto nos permite mantener un alto nivel de control de calidad en todo el proceso.

#### Hidrolik Boru Bükme Nedir ?

##### ¿Qué es el doblado hidráulico de tuberías?

Las mangueras que transmiten presión en los sistemas que se utilizan en las partes móviles de los sistemas hidráulicos y que están sometidas a vibraciones se denominan mangueras hidráulicas.

El espesor varía según el área de uso.

Las mangueras de 1000 bar se utilizan en lugares donde hay alta presión; estas mangueras son resistentes a alta presión y cuentan con cuatro capas de acero enrollado para mayor seguridad.



Posee elementos de conexión como pistones, bombas, mangueras y racores para garantizar el caudal y la presión del flujo hidráulico.

Se denomina tubería al conjunto de conductos y elementos de conexión que permiten la transmisión del fluido hidráulico entre los distintos componentes del circuito.

En los sistemas hidráulicos, se utilizan tanto tuberías como mangueras en las líneas de transmisión.

#### Hidrolik Hat Boruları

##### "Tuberías de línea hidráulica"

Es el elemento del circuito que guía al fluido y lo transporta entre puntos determinados del sistema.

Las tuberías se fabrican mediante el método de trefilado en frío o con costura, utilizando acero inoxidable y metales ligeros."



**Hortum ve Boru Bağlantı**  
**"Conexión de manguera y tubería".**

**Hidrolik ve Endüstriyel Hortumlar**  
**Mangueras Hidráulicas e Industriales**

**Valf Grubu**  
**Grupo de Válvulas.**

**Pompa ve Motor Grubu**  
**"Grupo de Bomba y Motor"**

**Pnömatik Grubu**  
**"Grupo Neumático"**

**Güç ve Silindir İmalatı**  
**"Fabricación de Potencia y Cilindros"**

**Montaj Makineleri**  
**Máquinas de ensamblaje**

**Teknik Bilgiler**  
**Información técnica**

**HYDRO INTER**  
HYDRAULIC & PNEUMATIC EQUIPMENT

# Hortum ve Boru Bağlantı

## Conexión de manguera y tubería

### Hortum Bağlantı Parçaları

#### Accesorios para mangueras

Los accesorios hidráulicos de acero inoxidable son piezas de tubería utilizadas para conectar tuberías hidráulicas. Generalmente, los equipos hidráulicos operan bajo alta presión y, a menudo, no constituyen un sistema estable.

#### Malzeme Cinsleri

- Karbon
- Paslanmaz
- Pirinç
- Alüminyum
- Özel Üretim

#### Material Types

- Carbon
- Stainless
- Brass
- Aluminum
- Special Alloys



| Ferrule                                                                          |                                                                                   |                                                                                   | BSP                                                                               |                                                                                   |                                                                                   | Metric                                                                            |                                                                                    |                                                                                     | NPT                                                                                 |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| R2 HORTUM SOKETİ<br>TUR 102 SERİSİ                                               | R9 - 4SH HORTUM SOKETİ<br>TUR 103 SERİSİ                                          | 6SP HORTUM SOKETİ<br>TUR 105 SERİSİ                                               | BSP HORTUM REKORU<br>TUR-STA-160 SERİSİ                                           | BSP HORTUM REKORU<br>TUR-STA-162 SERİSİ                                           | BSP HORTUM REKORU<br>TUR-STA-163-1 SERİSİ                                         | METRIK HORTUM REKORU<br>TUR-STA-110 SERİSİ                                        | METRIK HORTUM REKORU<br>TUR-STA-122 SERİSİ                                         | METRIK HORTUM REKORU<br>TUR-STA-123 SERİSİ                                          | NPT HORTUM REKORU<br>TUR-STA-160 SERİSİ                                             | NPT HORTUM REKORU<br>TUR-STA-163 SERİSİ                                             |

| JIC / UNF                                                                          |                                                                                     |                                                                                     | ORFS                                                                                |                                                                                     |                                                                                     | SAE                                                                                   |                                                                                       |                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| UNF HORTUM REKORU<br>TUR-STA-150 SERİSİ                                            | UNF HORTUM REKORU<br>TUR-STA-152 SERİSİ                                             | UNF HORTUM REKORU<br>TUR-STA-153 SERİSİ                                             | ORFS HORTUM REKORU<br>TUR-STA-230 SERİSİ                                            | ORFS HORTUM REKORU<br>TUR-STA-232 SERİSİ                                            | ORFS HORTUM REKORU<br>TUR-STA-233 SERİSİ                                            | SAE FLANSLI HORTUM REKORU<br>TUR-SAE-170 SERİSİ                                       | SAE FLANSLI HORTUM REKORU<br>TUR-SAE-182 SERİSİ                                       | SAE FLANSLI HORTUM REKORU<br>TUR-SAE-192 SERİSİ                                       |

### Boru Bağlantı Parçaları

#### Accesorios para tuberías

Existen diferentes tipos de accesorios para tuberías utilizados en los sistemas de conducción de fluidos. Los principales y más comúnmente utilizados son: codos, tees, reductores, uniones, acoplamientos, cruces, tapones, niples de reducción, tapones ciegos, bujes, adaptadores, salidas, válvulas y bridas.

#### Malzeme Cinsleri

- Karbon
- Paslanmaz
- Pirinç
- Alüminyum
- Özel Üretim

#### Material Types

- Carbon
- Stainless
- Brass
- Aluminum
- Special Alloys



| Kaynaklı Boru Bağlantıları                  | Adaptörler                      | Yüksüklü Boru Bağlantı                   |
|---------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------|
| Conexiones de tuberías soldadas             | Adaptadores                     | Conexión de tubería con brida o manguito |
| <br>KAYNAKLIK DIRSEK<br>TUR-SSTA-400 SERİSİ | <br>Dişli Dirsek<br>TUR-STA-260 | <br>Dişli Dirsek<br>TUR-STA-280          |
| <br>KAYNAKLIK DIRSEK<br>TUR-SSTA-410 SERİSİ | <br>Dişli Dirsek<br>TUR-STA-370 | <br>Metrik Kruva<br>TUR-STA-300          |
| <br>KAYNAKLIK DIRSEK<br>TUR-SSTA-595 SERİSİ | <br>Ara Bağlantı<br>TUR-STA-460 | <br>Pimli Ters Dirsek<br>TUR-STA-331     |
|                                             | <br>Erkek TE<br>TUR-STA-570     | <br>Metrik Döner Dirsek<br>TUR-STA-331   |
| UNF Bağlantılar                             | Flanş Tipi Bağlantı             | Özel İmalat Fittings                     |
| Conexiones UNF                              | Conexión brida                  | Accesorios a medida                      |
| <br>Conexión intermedia<br>TUR-STA-432      | <br>Flanş Tipi<br>TUR-STA-900   | <br>Conexión intermedia<br>TUR-STA-432   |
| <br>Codo roscado<br>TUR-STA-440             | <br>Flanş Tipi<br>TUR-STA-910   | <br>Codo roscado<br>TUR-STA-440          |
| <br>Pierna en TE<br>TUR-STA-500             | <br>Flanş Tipi<br>TUR-STA-920   | <br>Pierna en TE<br>TUR-STA-500          |
| <br>Codo de contra<br>TUR-STA-500           | <br>Flanş Tipi<br>TUR-STA-930   | <br>Codo de contra<br>TUR-STA-500        |

## ► Hızlı Bağlantı Acoples rápidos

Las series de acoplamientos rápidos son elementos auxiliares que nos permiten controlar de manera segura los fluidos que operan en posiciones variables. Estos acoplamientos son adecuados para su uso con fluidos estándar. Su resistencia a la temperatura se encuentra entre -20 °C y 100 °C.

### Malzeme Cinsleri

- Karbon
- Paslanmaz
- Pirinç
- Alüminyum
- Özel Üretim

### Material Types

- Carbon
- Stainless
- Brass
- Aluminum
- Special Alloys



**ISO 7241 A Kaplin**  
ISO 7241 A Coupling



**ISO 16028 Kaplin**  
ISO 16028 Coupling



**ISO 7241 B Kaplin**  
ISO 7241 B Coupling



**Vidalı Kaplinler**  
Screw Couplings



## ► Döner Bağlantı Juntas rotativas

Es una unión que permite que las partes unidas giren. Por lo tanto, es un dispositivo que proporciona un sello entre un conducto de alimentación estacionario y una parte giratoria, para permitir el flujo de un fluido hacia o desde la parte giratoria.



**Su ve Genel Kullanım**  
Para Agua y Uso General



**Buhar Vapor**



**Kızgın Yağ**  
Aceite caliente



**Soğutma Sıvısı**  
Refrigerante



## Maden Rakorları

### Acoplamiento para la minería

Se trata de las piezas utilizadas en el sector minero, que son más grandes que el diámetro de la tubería producida mediante la técnica de torneado o inyección, que se fabrican a partir de la mezcla de polietileno y otras materias primas, y que se recubren con alambres de cobre, latón, níquel o aleación según sus dimensiones.

#### Malzeme Cinsleri

- Karbon
- Paslanmaz
- Piring
- Alüminyum
- Özel Üretim

#### Material Types

- Carbon
- Stainless
- Brass
- Aluminum
- Special Alloys



**T-Parçalı Zimba Dişi Adaptör**  
T-Piece Staple Female Adapter



**L-Dişi Adaptör**  
L-Female Adapter



**135 Derece Adaptör**  
135 Degree Adapter



**90 Derece Adaptör**  
90 Degree Adapter



## Fren Rakorları Raylı Sistem

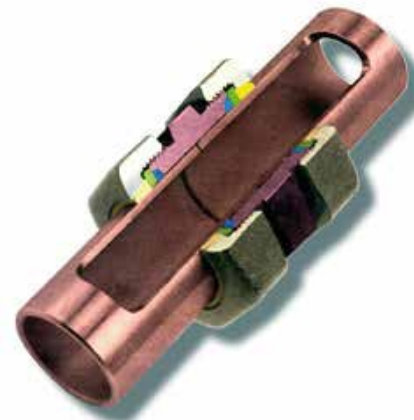
### Sistema de Riel de Unión de Freno

El freno de rieles es de vital importancia en la línea de tranvía. Es el único freno que permite la detención repentina del vehículo. Tiene sentido utilizar estos vehículos en túneles cerrados y en líneas donde no pueden ingresar automóviles ni peatones. La línea de piezas de conexión de compresión amplia, utilizada durante décadas en muchos campos:

En entornos de alta vibración y choque.

Donde se requiere seguridad (sistemas de frenos, protección de radio, etc.).

Desde 2015, la producción de Vebeoo está garantizada con la certificación ISO 9001 y utiliza los equipos de producción más modernos (gestión de producción asistida por computadora, CAD, CAM).



## SAE Flanş Bridas SAE

Las bridas de conexión SAE se utilizan para realizar las conexiones de mangueras hidráulicas o tuberías hidráulicas en las salidas de bombas y motores hidráulicos. Además, en el montaje de tuberías del sistema hidráulico, se utilizan con frecuencia modelos que cuentan con conexión soldada o roscada para unir las tuberías entre sí.

Están disponibles en rangos de ½" a 5", para presiones de 3000 PSI y 6000 PSI. Existen variedades de soldadura a tope, soldadura de enchufe y roscadas.



ISO 6162 3000 PSI

ISO 6162 6000 PSI

ISO 6164 350 400 PSI

CETOP Flanşları  
Bridas CETOP



## Emiş ve Beton Rakorları Unión de Succión y Concreto

Estos acoplamientos se utilizan principalmente para transferir líquidos, productos químicos, aceites y suspensiones, así como otros materiales como harina, granos, azúcar, cemento y polvos secos (dependiendo del tipo de conexión y del material).



Emme Parçaları  
Accesorios de succión

Hortum Uçları  
Cabezas de brida

Emiş Kaplinler  
Acoplamientos de succión

Beton Rakorları  
Unión de hormigón



# Hidrolik ve Endüstriyel Hortumlar

## Mangueras Hidráulicas e Industriales

### Hidrolik Hortumlar

#### Mangueras hidráulicas

HYDROINTER mangueras, además de cumplir con estándares internacionales como ISO, EN, SAE y JIS, están diseñadas para que su amplia gama de productos pueda satisfacer los requisitos de rendimiento especiales en aplicaciones OEM.

OEM significa Original Equipment Manufacturer, o en español, Fabricante de Equipo Original.



#### Düşük Basınç Hortumlar

##### Mangueras de baja presión



R3, R4, R5, R6, BRAKE

#### Orta Basınç Hortumlar

##### Mangueras de presión media



1SN/C/T, 2SN/CT, R9, R12, R15

#### Yüksek Basınç Hortumlar

##### Mangueras de presión alta



700,1000,1500, 2000 Bar

#### Termoplastik Hortumlar

##### Mangueras termoplásticas



R7,105,140,160,190,210, 310 Bar

### Hortum Koruma Kılıfları

#### Cubierta de protección para manguera



Isıya Dayanıklı  
Resistente al calor



Spiral Hortum Koruyucu  
Protector de manguera en espiral



Tekstil Örgülü  
Trenzado Textil



Hortum Koruyucu Yay  
Resorte Protector de Manguera

### Hortum Güvenlik Halatları

#### Cuerdas de seguridad para mangueras



Hortum Güvenlik Çorabı  
Calcetas de seguridad  
para mangueras



Hortum Tutucu WhipCheck  
Limitador de latigazo de  
manguera



Hortum Güvenlik Halatı  
Restricción contra el  
latigazo de manguera

## ► Endüstriyel Hortumlar Mangueras Industriales

Son mangueras especiales que pueden soportar altas presiones y temperaturas, y que pueden utilizarse en entornos industriales con sustancias corrosivas, abrasivas y bajo todo tipo de condiciones climáticas. Se fabrican con una cubierta exterior de caucho especial, resistente a productos químicos, calor y lubricantes, reforzada con trenzado metálico o funda textil.

- Aşındırıcı / Abrasivo
- Hava / Aire
- Kimyasal / Químicos
- Boyama / Pinturas
- Buhar / Vapor
- Akaryakıt / Oil Petroleum
- Kaynak / Soldaduras
- Su / Agua
- Gıda / Alimentos



**Kauçuk Hortumlar**  
Mangueras de goma



**Kompozit Hortumlar**  
Mangueras compuestas



**PVC Hortumlar**  
Mangueras de PVC



**Yangın Hortumları**  
Mangueras contra fuego



## ► Metal Hortumlar Mangueras Metálicas

Las mangueras metálicas, gracias a su estructura flexible, pueden utilizarse fácilmente en zonas con vibraciones, y gracias a su estructura inoxidable, también en zonas con fluidos agresivos. Su flexibilidad les proporciona resistencia a la tensión y al desgarro.



**Yüksek Basınç Hortumlar**  
Mangueras de alta presión



**Gaz Hortumları**  
Mangueras de gas



**Metal Hortumlar**  
Mangueras metálicas



**Teflon Hortumları**  
Mangueras de teflón



### Küresel Vana Valfleri Válvulas de Bola



- 2 Yollu Kapama Valfi → Valvula de cierre de 2 vías
- 3 Yollu Yatay Versiyon Olarak L ve T
- Deliği Flanşlı Küresel Vana → Valvula de bola de 3 vías version horizontal con orificio en L y T con brida
- Dişli Küresel Vana → Valvula de bola roscada
- Kelebek Kollu Küresel Vana → Valvula de bola con palanca tipo mariposa

### Yük Tutma Valfleri Válvulas de retención de carga



- Single → Simple o Individual (dependiendo del contexto)
- Open Centered → Centro abierto
- Closed Centered → Centro cerrado

### Kumanda Kolu Valfleri Válvulas de joystick



- Elektrik Kontrollü Valfler → Valvulas controladas electricamente
- Pedal Kumandalı Valfler → Valvulas controladas por pedal
- Hava Kumandalı Valfler → Valvulas controladas por aire
- Kol Kumandalı Valfler → Valvulas controladas por palanca
- Mekanik Kontrollü Valfler → Valvulas controladas mecanicamente
- Genel Maksat Valfler → Valvulas de proposito general

### Yön Kontrol Valfleri Válvulas de control direccional



- Válvulas de control mecánico NG6 / NG10 / NG16 / NG22 / NG25
- Válvulas de control eléctrico
- Válvulas de control hidráulico
- Válvulas de control electro-neumático"

### Emniyet Valfleri Válvulas de seguridad.



- Seguridad con brida
- Seguridad de acero inoxidable
- Seguridad de gas
- Seguridad por termosifón
- Seguridad con resorte
- Seguridad de alta presión
- Seguridad con retorno por resorte

### Çek Valfler Válvulas de retención



- Tipo de sombrero / tipo de tapa (dependiendo del contexto técnico, podría ser "tipo de cubierta")
- Ultra alta presión
- Tipo cartucho
- Conexión de tubería
- Controlado por piloto
- Válvulas con resorte / sin resorte
- Válvulas de descarga / ruptura de manguera

### Hız Ayar Valfleri Válvulas reguladoras de velocidad



- Valvula de control de flujo de paso unidireccional
- Valvula de control de flujo ajustable bidireccional (valvula de ralentizacion)
- Valvula de control de flujo ajustable con valvula check (o valvula de retencion)

### Akış Bölücü Valfler Válvulas divisor de flujo



- Tipo de valvula (Punta de carrete)
- 3 vías flujo fijo
- 3 vías flujo fijo (Prioridad)

### Poppet Valfler Válvulas de asiento



- Valvula tipo Poppet 2/2 normalmente cerrada (NC Normally Closed) H
- Valvula tipo Poppet 2/2 normalmente abierta (NO Normally Open) H
- Valvula tipo Poppet 4/2 (4 vías 2 posiciones) H
- Valvula tipo Poppet 4/3 (4 vías 3 posiciones) H

### Pleyt Grubu Grupo de Placas



- Placas sin seguridad o Placas inseguras
- Placas con salida inferior

### Diğer Vana Tipleri Otros tipos de válvulas



- Valvula solenoide
- Valvula de alivio de presion
- Manometro y vavula de aislamiento
- Valvula de aguja

## Pompa ve Motor Grubu

### Grupo de Bomba y Motor

#### ► Pompa Grubu

##### Grupo de Bombas

Una bomba hidráulica es el nombre que se le da a un elemento de circuito que convierte la energía mecánica en energía hidráulica. Es un equipo que absorbe el fluido del tanque y luego lo impulsa hacia el sistema, de acuerdo con el principio de aumentar o disminuir el volumen con el movimiento rotatorio que recibe del motor eléctrico o del motor de combustión interna.



**Dişli Pompalar**  
Bombas de engranajes



**Paletli Pompalar**  
bomba de paletas



**Pistonlu Pompalar**  
Bombas de pistón



#### ► Motor Grubu

##### Grupo de Motores

Los motores hidráulicos toman la energía hidráulica generada por la bomba hidráulica y la convierten nuevamente en energía mecánica. Sin embargo, al hacerlo, le otorgan al movimiento una característica de circularidad. Los motores hidráulicos funcionan aprovechando la propiedad de incompresibilidad del líquido.



**MR Serisi**  
MR Series



**RL Serisi**  
RL Series



**HWF Serisi**  
HWF Series



**B/MR Serisi Frenli Motorlar**  
Serie BMR Frenos  
Hidráulicos para Motores



### Soğutucular Enfriadores



Air Oil Coolers → Enfriadores de aceite por aire  
Liquid Oil Coolers → Enfriadores de aceite por líquido

### Manometre Manometers



Liquid Manometer → Manómetro de líquido  
Metal Manometre → Manómetro de metal

### Motor ve Tank Bileşenleri Componentes del motor y del tanque



Cylinder Block → Bloque de cilindros  
Pistons → Pistones  
Distribution Plate → Placa de distribución

### Filtre Grubu Grupo de filtros



Air Oil Coolers / Enfriadores de aceite por aire  
Liquid Oil Coolers Retorno / Enfriadores de aceite por líquido  
Tank (Suction) → Depósito (Succión) / Tanque (Succión)

### Hortum ve Boru Kelepçesi Abrazadera para manguera y tubo



Standard Series → Serie Estandar  
Heavy Series → Serie Pesada  
Twin Series → Serie ole  
Metal Pipe Clamp → Abrazadera de Tubo Metálica  
Elastomer Pipe Clamp → Abrazadera de Tubo de Elastómero  
Plastic Plugs and Caps → Tapones y Tapas de Plástico

### El Pompaları Bombas manuales



Gear Pumps → Bombas de engranaje  
Vane Pumps → Bombas de paletas  
Piston Pumps → Bombas de piston

### Sızdırmazlık Ekipmanları Equipo de Sellado



Air Oil Coolers → Enfriadores de aceite por aire  
Liquid Oil Coolers → Enfriadores de aceite por líquido

### Hortum Tamburları Carretes de manguera



Metal Body → Cuerpo metálico  
Twin Hose → Doble manguera  
Automatic Winding → Enrollado automático  
Electric → Eléctrico  
Cable Drums → Tambor de cables  
Others → Otros

### Pnömatik Bağlantılar

#### Conexiones neumáticas

Los acoplamientos neumáticos son siempre componentes de conexión autoestancantes que constan de una combinación de enchufe y tomacorriente. Los acoplamientos rápidos y acoplamientos de seguridad de Hydrointer permiten suministrar aire a presión a los sistemas neumáticos de manera rápida y cómoda.



Bağlantı Elemanları  
conexiones



Hava Hazırlama Üniteleri  
Unidades de Preparación de Aire



Valf Grubu  
Grupo de Válvulas



Hortumlar  
mangueras



### Pnömatik Hortumlar

#### Mangueras neumáticas

Se utiliza un sistema de mangueras y tubos neumáticos para transportar aire a presión a los lugares donde se necesita, como herramientas, válvulas y actuadores. Al echar un vistazo a lo que hay en el stock de Hydrointer, verá de inmediato que hay muchas mangueras de distintos tipos y tamaños que se adaptan a sus necesidades.



Makaron  
macaron



Milimetrik Şeffaf Hortumlar  
Mangueras Transparentes Milimétricas



Polietilen Hortumlar  
Mangueras de polietileno

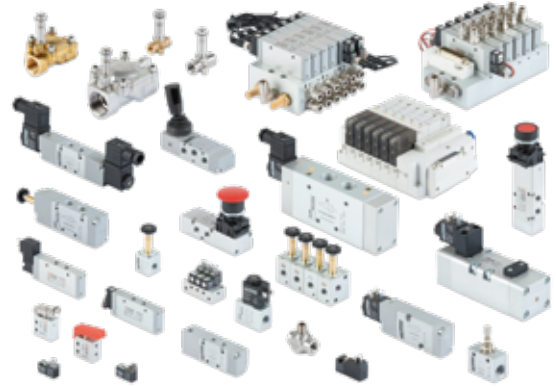


Poliamit Hortumlar  
Mangueras de poliamida



## ► Pnömatik Ekipmanlar Equipos neumáticos

Son las piezas que se encuentran dentro de los sistemas neumáticos utilizados en diversos equipos y herramientas que producen y utilizan aire comprimido. Entre los ejemplos se incluyen taladros de roca, martillos hidráulicos, remachadoras, prensas de forja, pulverizadores de pintura, limpiadores a chorro y máquinas atomizadoras.



**Pnömatik Şartlandırıcı**  
Acondicionador Neumático



**Pnömatik Vana**  
Válvula neumática



**Pnömatik Pompa**  
Bomba Neumática



**Pnömatik Motor**  
Motor neumático



## ► Pnömatik Silindir Cilindro neumático

Los cilindros neumáticos son elementos que permiten controlar la energía del aire comprimido y transformarla en un movimiento lineal de empuje o tracción. Estos cilindros, que convierten la energía neumática en energía mecánica, están compuestos por la unión de piezas como la tapa delantera y trasera, el tubo del cilindro, la varilla del pistón y los elementos de sellado.



**Kompakt Serisi**  
Serie Compacta



**Cetop Serisi**  
Serie Cetop



**ISO 6432 Serisi**  
ISO 6432 Series



**ISO 15552 Serisi**  
ISO 15552 Series



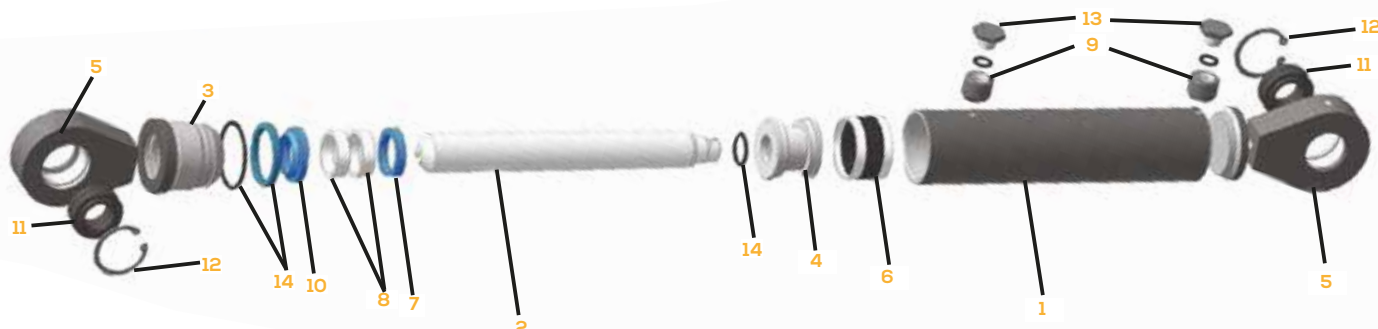
### Hidrolik Silindir Parçaları

#### Partes del cilindro hidráulico

El cilindro hidráulico consta de dos partes principales: el cuerpo y el pistón. Podemos pensar en él como una jeringa. Además de estas partes, el cilindro cuenta con elementos de sellado y elementos de unión. Dado que se utiliza a presiones muy altas, el espesor de la camisa se calcula según la presión que debe soportar.



- |   |                                                                   |  |                                                                               |    |                                                                                       |  |                                                                                                 |
|---|-------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <b>Boru</b><br><b>Tubo</b>                                        |  | Tubo estirado en frío                                                         | 8  | <b>Kılavuz</b><br><b>Yüzükler</b><br><b>Anillos</b><br><b>guía</b>                    |  | O-C wear rings and polyurethane wiper → Anillos de desgaste de POM-C y limpiador de poliuretano |
| 2 | <b>Krom</b><br><b>Miller</b><br><b>Chromo</b><br><b>Ejes</b>      |  | Varilla de alta resistencia, rectificada y cromada dura pulida                | 9  | <b>Bağlantı</b><br><b>Noktaları</b><br><b>Puertos</b>                                 |  | AE O-rings → Juntas tóricas SAE 8                                                               |
| 3 | <b>Kep</b><br><b>Glandula</b>                                     |  | Gland de rosca de precisión con anillos de desgaste para una larga vida útil. | 10 | <b>Kaynaklık</b><br><b>Manşon</b><br><b>Manga de</b><br><b>soldadura</b>              |  | High quality polyurethane part → Pieza de poliuretano de alta calidad.                          |
| 4 | <b>Piston</b><br><b>Piston</b>                                    |  | Acero de alta resistencia para aplicaciones de alta exigencia.                | 11 | <b>Pin</b><br><b>Pines</b>                                                            |  | High tensile steel zinc plated → Acero de alta resistencia con recubrimiento de zinc            |
| 5 | <b>Kenet</b><br><b>Extremos</b><br><b>con horquilla</b>           |  | Artículos forjados duraderos                                                  | 12 | <b>Klipler</b><br><b>Clips</b>                                                        |  | Zinc plated steel → Acero con recubrimiento de zinc                                             |
| 6 | <b>Piston</b><br><b>keçe</b><br><b>Sellos de</b><br><b>pistón</b> |  | Cinco sellos compactos de desarrollo                                          | 13 | <b>Tapalar</b><br><b>Tapones</b>                                                      |  | O-ring port plugs → Tapones de puerto con junta tórica                                          |
| 7 | <b>Çubuk</b><br><b>keçe</b><br><b>Sellos de</b><br><b>vástago</b> |  | Sello de vástago estándar tipo U de poliuretano con junta tórica interior     | 14 | <b>Keçe -</b><br><b>O Ring</b><br><b>Anillo en</b><br><b>"O"</b><br><b>de fieltro</b> |  | Felt - O-rings → Fielto - juntas tóricas                                                        |



## Güç Ünitesi ve Silindir Üretimi

### Producción de unidades de potencia y cilindros

#### ► Güç Ünitesi Unidad de potencia

Es la parte compleja que suministra la energía hidráulica que el sistema necesita en los sistemas hidráulicos. Es un conjunto que consta de tanque, bomba, motor, filtro, válvulas de seguridad, calefactores y enfriadores, indicadores y bloques de válvulas.



**Mini Güç Üniteleri**  
Mini Unidades de Potencia



**Hidrolik Güç Ünitesi İstasyonları**  
Estaciones de Unidades de Potencia Hidráulica



**Mikro Güç Üniteleri**  
Unidades de Microenergía



**Standard veya Özel Güç Ünitesi Tasarımı**  
Diseño de Unidad de Potencia Estándar o Personalizada



#### ► Silindir Üretimi Fabricación de cilindros

Los fabricantes de cilindros hidráulicos diseñan, mecanizan, instalan, inspeccionan y terminan los cilindros hidráulicos para garantizar que puedan soportar presiones extremas y cumplir con aplicaciones exigentes. Debido a que los cilindros hidráulicos suelen ser componentes críticos y requieren especificaciones precisas, se fabrican de acuerdo con la normativa externa aplicable a su uso.



**Tek Etkili Hidrolik Silindirler**  
Simple efecto y Doble efecto



**Çift Etkili Hidrolik Silindirler**  
Cilindro hidráulico acolchado



**Döner Hidrolik Silindir**  
Cilindro Hidráulico Rotativo



**Özel Hidrolik Silindirler**  
Cilindros Hidráulicos Especiales



#### ► Hortum Kesme ve Soyma Makineleri Máquinas para cortar y pelar mangueras



HCM-101



HCE-50



HCP-130



HCE-110

#### ► Yatay Hortum Sıkma Makineleri Máquinas horizontales para engarzado de mangueras



HPM-32



HPM-20



HP-101

#### ► Dikey Hortum Sıkma Makinesi Máquina de engarzado de mangueras vertical



VP-100

#### ► C Çeneli Hortum Sıkma Makinesi Máquina de prensado de mangueras tipo C



CPM-50

#### ► Hortum Yıkama Makinesi Máquina lavadora de mangueras



HTM-85

#### ► Hortum Yıkama Makinesi Máquina lavadora de mangueras



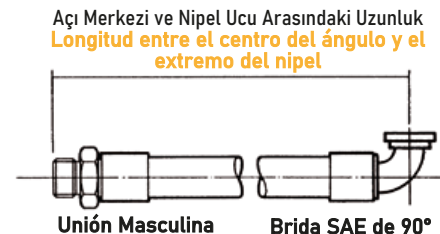
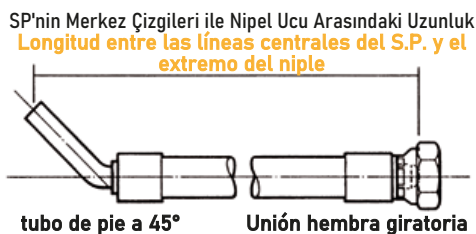
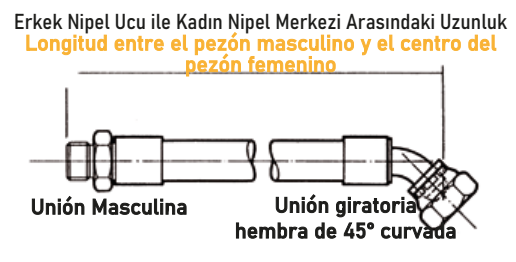
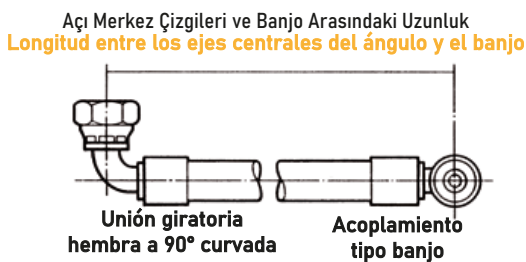
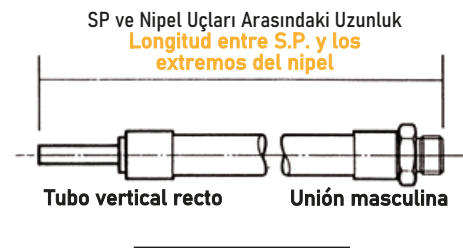
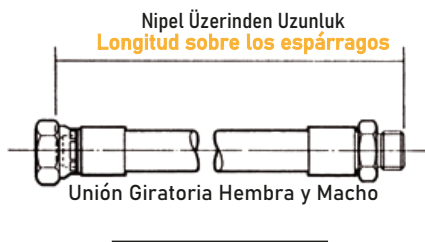
HWM-10

► **Doğru Montaj Boyu Nasıl Belirlenir ?**  
**¿Cómo determinar la longitud correcta del ensamble?**

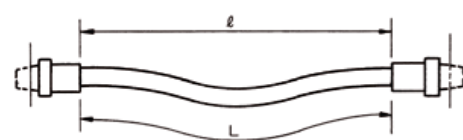


Para la mayoría de los conjuntos, la longitud correcta del conjunto puede determinarse mediante la medición directa del equipo o de un dibujo. Se deben respetar los radios mínimos de curvatura que se muestran en las tablas de especificaciones de la manguera. Los conjuntos se miden hasta el extremo del sello. Para determinar la longitud de manguera necesaria al fabricar conjuntos con acoplamientos permanentes o reutilizables, reste la Dimensión "C" (factor de corte) de cada acoplamiento de la longitud total requerida del conjunto. La Dimensión "C" se puede encontrar en las tablas de especificaciones de los acoplamientos.

► **Montajlar Nasıl Ölçülür ?**  
**¿Cómo medir ensamblajes?**



Recuerda que una manguera hidráulica bajo presión puede elongarse hasta un 2% de su longitud o contraerse hasta un 4%, dependiendo de la presión, el tipo y el tamaño. Se debe prever un margen suficiente para permitir estos cambios en la longitud.

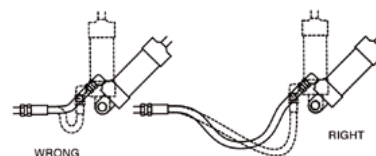


$$L \geq l(1 + 0,04)$$

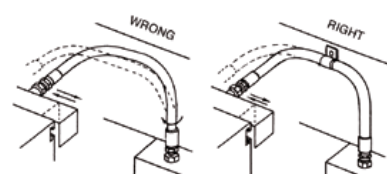
Las mangueras ensambladas con una longitud insuficiente para permitir una flexión, expansión o contracción adecuadas causarán una transmisión de potencia deficiente y reducirán la vida útil de la manguera. Los diagramas a continuación ofrecen sugerencias para la instalación correcta de las mangueras con el fin de obtener el máximo rendimiento y economía.



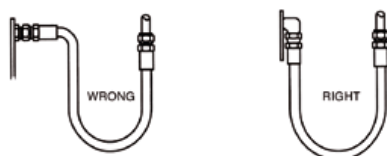
Dado que la manguera puede cambiar de longitud entre +2% y -4% bajo el aumento de alta presión, proporcione holgura suficiente para la expansión y contracción.



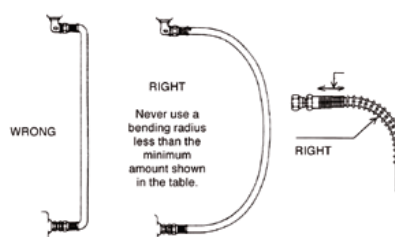
La longitud adecuada de la manguera es lo más importante para distribuir el movimiento en aplicaciones con flexión y evitar la abrasión



Para evitar que se tuerzan las mangueras dobladas en dos planos, sujete la manguera en el cambio de plano, como se muestra.



Evite giros o dobleces bruscos en la manguera utilizando adaptadores de ángulo adecuados.



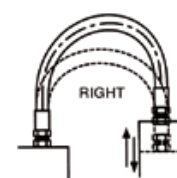
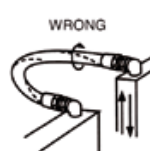
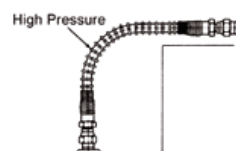
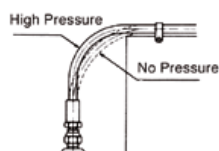
Donde el radio sea inferior al mínimo requerido, se debe utilizar un adaptador angular como se muestra arriba para evitar curvas pronunciadas en la manguera.

Para evitar torsiones y deformaciones, la manguera debe doblarse en el mismo plano que el movimiento del cubo al que está conectada.



La manguera no debe estar torcida. La manguera se debilita cuando se instala en una posición torcida. Además, la presión en una manguera torcida tiende a aflojar las conexiones de los accesorios. Diseñe de manera que el movimiento de la máquina produzca flexión en lugar de torsión.

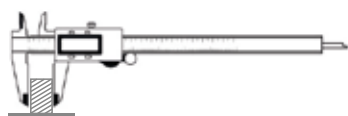
La manguera no debe estar torcida. La manguera se debilita cuando se instala en una posición torcida. Además, la presión en una manguera torcida tiende a aflojar las conexiones de los accesorios. Diseñe de manera que el movimiento de la máquina produzca flexión en lugar de torsión



No sujete la manguera en las curvas mientras esté bajo presión, ya que los cambios en la longitud pueden causar tensiones; de este modo, las curvas absorben las variaciones y la manguera queda protegida con una protección en espiral. No sujete juntas las líneas de alta y baja presión, y proteja la manguera con una protección en espiral.

Nunca utilice un radio de curvatura menor que el valor mínimo indicado en las tablas de especificaciones técnicas de la manguera. Evite doblar bruscamente la manguera para reducir el riesgo de colapso de la línea y la restricción del flujo, utilizando una protección de resorte adecuada. Superar el radio mínimo de curvatura reducirá significativamente la vida útil del conjunto de la manguera.

## Diş Ölçü Tablosu Tamaño de rosca



| Metrik / Metric DIN 13<br>Con rosca DIN 11 |                                        |                                  |
|--------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------|
| Hilo                                       | Diş Üstü<br>Raiz de la rosca<br>Ø D mm | Diş Dibi<br>Mejor hilo<br>Ø d mm |
| M12x1,5                                    | 12                                     | 10,5                             |
| M14x1,5                                    | 14                                     | 12,5                             |
| M16x1,5                                    | 16                                     | 14,5                             |
| M18x1,5                                    | 18                                     | 16,5                             |
| M20x1,5                                    | 20                                     | 18,5                             |
| M22x1,5                                    | 22                                     | 20,5                             |
| M24x1,5                                    | 24                                     | 22,5                             |
| M26x1,5                                    | 26                                     | 24,5                             |
| M30x1,5                                    | 30                                     | 28,5                             |
| M30x2                                      | 30                                     | 27,9                             |
| M33x1,5                                    | 33                                     | 31,5                             |
| M33x2                                      | 33                                     | 30,9                             |
| M36x1,5                                    | 36                                     | 34,5                             |
| M36x2                                      | 36                                     | 33,9                             |
| M38x1,5                                    | 38                                     | 36,5                             |
| M38x2                                      | 38                                     | 35,9                             |
| M42x1,5                                    | 42                                     | 40,5                             |
| M42x2                                      | 42                                     | 39,9                             |
| M45x1,5                                    | 45                                     | 43,5                             |
| M45x2                                      | 45                                     | 42,9                             |
| M48x1,5                                    | 48                                     | 46,5                             |
| M48x2                                      | 48                                     | 46,5                             |
| M52x1,5                                    | 52                                     | 50,5                             |
| M52x2                                      | 52                                     | 49,9                             |

| NB<br>Rosca estándar británica para tuberías<br>Con rosca DIN 11 |                                        |                                  |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------|
| Hilo                                                             | Diş Üstü<br>Raiz de la rosca<br>Ø D mm | Diş Dibi<br>Mejor hilo<br>Ø d mm |
| G 1/8"-28                                                        | 9,73                                   | 8,6                              |
| G 1/4"-19                                                        | 13,16                                  | 11,5                             |
| G 3/8"-19                                                        | 16,66                                  | 14,9                             |
| G 1/2"-16                                                        | 20,96                                  | 18,6                             |
| G 5/8"-14                                                        | 22,91                                  | 20,61                            |
| G 3/4"-14                                                        | 26,44                                  | 24,1                             |
| G 1" - 11                                                        | 33,25                                  | 30,3                             |
| G 1" 1/4-11                                                      | 41,91                                  | 38,9                             |
| G 1" 1/2-11                                                      | 47,8                                   | 44,9                             |
| G 1" 3/4-11                                                      | 53,75                                  | 50,8                             |
| G 2" - 11                                                        | 59,62                                  | 56,7                             |
| G 2" 1/4-11                                                      | 65,7                                   | 62,8                             |
| G 3" - 11                                                        | 87,8                                   | 84,8                             |

| ORFS<br>Sello de cara con O-Ring* |       |      |
|-----------------------------------|-------|------|
| 9/16"-18                          | 14,25 | 13   |
| 11/16"-16                         | 17,46 | 15,7 |
| 13/16"-16                         | 20,6  | 18,6 |
| 1"-14                             | 25,4  | 23,1 |
| 1"3/16-16                         | 30,16 | 27,5 |
| 1"7/16-12                         | 36,51 | 33,8 |
| 1"11/16-12                        | 42,86 | 40,2 |
| 2"-12                             | 50,8  | 48,1 |

| UNF Rosca unificada nacional fina<br>JIC; es un estándar estadounidense para<br>conexiones de tubería hidráulica<br>Con rosca DIN 11 |                                     |                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|
| Hilo                                                                                                                                 | Diş Üstü<br>Raiz de rosca<br>Ø D mm | Diş Dibi<br>Mejor hilo<br>Ø d mm |
| 7/16"-20                                                                                                                             | 11,07                               | 10                               |
| 1/2"-20                                                                                                                              | 12,7                                | 11,6                             |
| 9/16"-8                                                                                                                              | 14,25                               | 13                               |
| 5/8"-18                                                                                                                              | 15,85                               | 14,7                             |
| 3/4"-16                                                                                                                              | 19                                  | 17,6                             |
| 7/8"-14                                                                                                                              | 22,17                               | 20,5                             |
| 1"1/16"-12                                                                                                                           | 26,95                               | 25                               |
| 1"5/16-12                                                                                                                            | 33,3                                | 31,3                             |
| 1"5/8"-12                                                                                                                            | 41,22                               | 39,5                             |
| 1"7/8"-12                                                                                                                            | 47,57                               | 45,6                             |
| 2"1/2"-12                                                                                                                            | 63,45                               | 61,5                             |
| 3"-12                                                                                                                                | 76,2                                | 74,3                             |
| 3"1/2"-12                                                                                                                            | 88,9                                | 87                               |



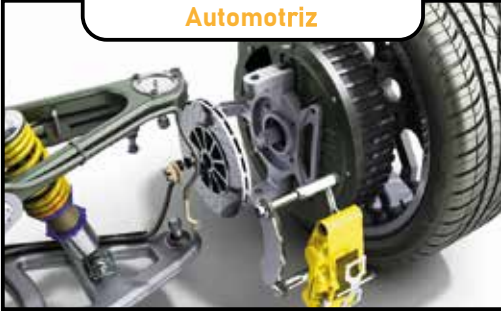
**Petrol ve Doğal Gaz**  
**Petróleo y Gas Natural.**



**Denizcilik**  
**Marina**



**Otomotiv**  
**Automotriz**



**Savunma ve Havacılık**  
**Defensa & Aeroespacial**



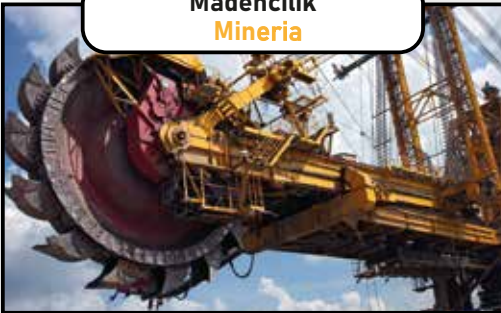
**İş Makineleri**  
**Maquinaria de Construcción**



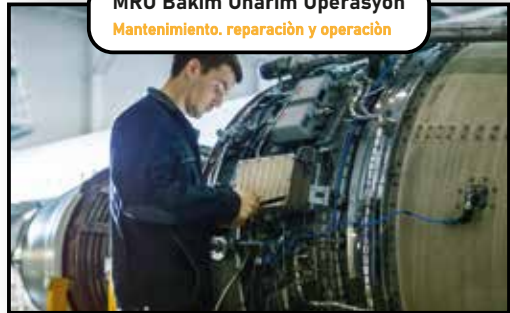
**Raylı Sistemler**  
**Sistemas ferroviarios**



**Madencilik**  
**Mineria**



**MRO Bakım Onarım Operasyon**  
**Mantenimiento, reparación y operación**



**Makine İmalatı**  
**Maquinaria para manufactura**



**Demir-Çelik Sektörü**  
**Industria del hierro y el acero**



**Tasarım & Mühendislik**  
**Diseño e Ingeniería**



**Konstrüksiyon**  
**Construccion**



**Küresel Satınalma**  
**Compras Globales**



**Bakım Onarım**  
**Mantenimiento**



**Üretim**  
**Manufactura**



**Yazılım ve Danışmanlık**  
**Software & Consultoria**





**Merkez Ofis / Center Office**

100. Yıl Bulvarı Ostim Prestij İş Merkezi A/33-34 Yenimahalle / 06374, Ankara  
TÜRKİYE  
T: +51 925 789 274

**Almanya Fabrika / Germany Factory**

G595 Clariant, 65929 Frankfurt, Germany

**Çin Fabrika / China Factory**

86 Modaoqiao Rd, Yuyao, Ningbo, Zhejiang, China,  
315400

E: [manuel.cuadra@turaligroup.com](mailto:manuel.cuadra@turaligroup.com)

© Hydrolnter