



PETRÓLEO
CATÁLOGO 2013

MANGUEIRAS, CORREIAS E TERMINAIS
MANGUERAS, CORREAS Y TERMINALES

Ar, água, gás, vapor, óleo, graxa ou areia.
Movemos tudo.
Sucção, descarga, lavagens ou bombeamento.
Movemos de todas as maneiras.
Em qualquer lugar ou situação.
O QUE MOVE VOCÊ?



MOVENDO A VIDA

As soluções Gates movimentam os equipamentos industriais, da construção, da agricultura, de cargas de materiais e mais, muito mais.
O que move você?

ÍNDICE / ÍNDICE

Recomendações de Operação, Manuseio e Segurança /

<i>Recomendaciones para la Operación, Manejo y Seguridad</i>	05
Objetivo / <i>Objetivo</i>	06
Estocagem / <i>Almacenamiento</i>	07
Manuseio / <i>Manejo</i>	08
Recomendações / <i>Recomendaciones</i>	09
Operação / <i>Operación</i>	11
Ensaio de Pressão / <i>Prueba de Presión</i>	13

Mangueiras e Terminais / Mangueras y Terminales

HDMS / <i>HDMS</i>	16
A Gates acompanha as necessidades da Moderna Tecnologia da Perfuração / <i>Requerimientos de la Moderna Tecnología de la Perforación</i>	17
Mangueira Rotary Vibrator/Drilling / <i>Manguera Rotary Vibrator/ Drilling</i>	18
Mangueira Cementing / <i>Manguera Cementing</i>	20
Mangueira Sour Service / <i>Manguera Sour Service</i>	25
Mangueira Choke and Kill / <i>Manguera Choke And Kill</i>	27
Mangueira Super Choke and Kill / <i>Manguera Super Choke And Kill</i>	29
Mangueira de Descoqueamento / <i>Manguera de Descoquización</i>	30
Acessórios Opcionais / <i>Accesorios Opcionales</i>	31
Terminais usuais para Mangueiras Rotary e Choke & Kill / <i>Terminales usual para Manguera Rotary y Choke & Kill</i>	32
Mangueira 16 EFBOP / <i>Manguera 16 EFBOP</i>	39
Mangueira Powerbraid® Plus / <i>Manguera Powerbraid® Plus</i>	40
Mangueira Power Spiral para Power Packs / <i>Manguera Power Spiral para Power Packs</i>	42
Mangueira Powerbraid® para Unidades de potência [HPUs] / <i>Manguera Powerbraid® para las Unidades de potencia [HPUs]</i>	42

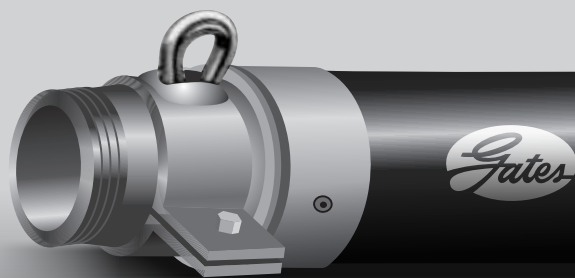
Correias / Correas

Correia em V Petrobelt / <i>Correa em V Petrobelt</i>	44
Poly Chain® GT® Carbon / <i>Poly Chain® GT® Carbon</i>	45



 ANOTAÇÕES / ANOTACIONES

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



**Recomendações de Operação,
Manuseio e Segurança**

*Recomendaciones para la
Operación, Manejo y Seguridad*

OBJETIVO

O objetivo deste manual é enfatizar a segurança, por meio de recomendações, procedimentos de manuseio apropriado, estocagem, uso e manutenção para mangueiras montadas Rotary "Drilling" e "Vibrator".

Inspecções externas e testes de pressão, são necessárias para a continuidade de trabalho do conjunto montado, se o mesmo estiver em más condições para uso, garantindo assim a segurança na operação.

Estes são os PRINCIPAIS PROCEDIMENTOS para aplicações em que a falha do conjunto montado pode resultar em sérios danos físicos ao operador ou grande periculosidade.

ESCOPO

Este procedimento tem o intuito de prover recomendações práticas para a estocagem, manuseio, operação, teste e inspeção para esta aplicação.

Isto inclui os conectores entre a tubulação e a junta rotativa (A: Rotary Drilling) bem como as conexões entre a bomba e a tubulação (B: Rotary Vibrator) para bombeamento de lama a altas pressões durante o trabalho de perfuração e exploração de petróleo (Fig. 1).

- 1 Pescoço de Ganso
- 2 Mangueira Rotary Drilling (A)
- 3 Junta Rotativa
- 4 Tubulação Mangueira Rotary Vibrator (B)
- 5 Sucção de Lama
- 6 Bomba

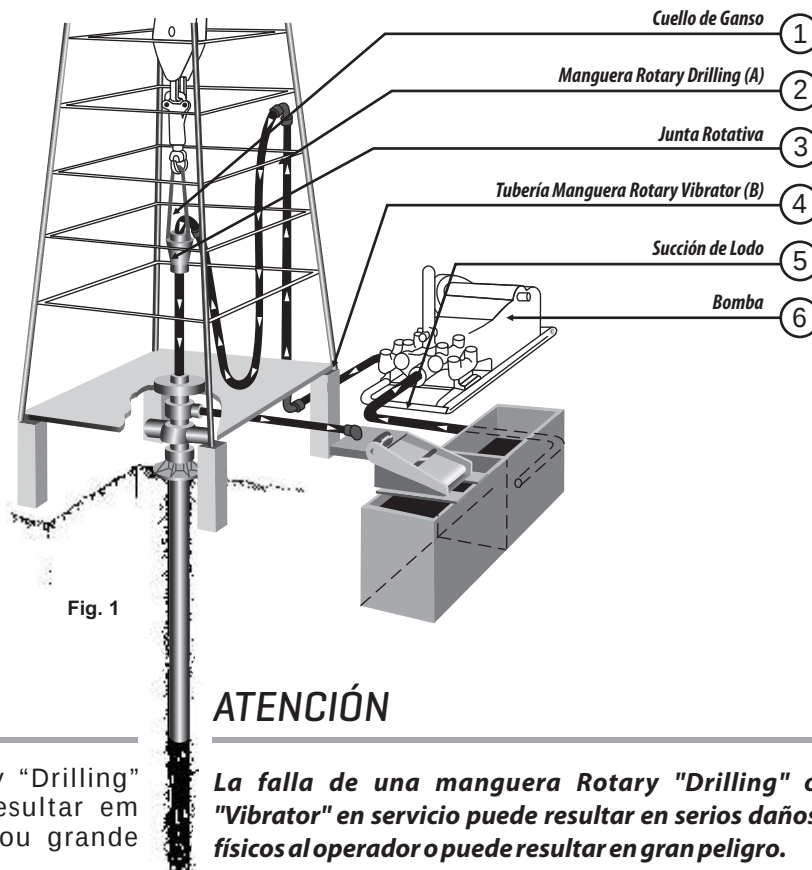


Fig. 1

ATENÇÃO

A falha de uma mangueira Rotary "Drilling" ou "Vibrator" em serviço, pode resultar em sérios danos físicos ao operador ou grande periculosidade.

OBJETIVO

El objetivo de este manual es enfatizar la seguridad, por medio de recomendaciones, procedimientos de manejo apropiado, almacenamiento, uso y mantenimiento para las mangueras armadas Rotary "Drilling" y "Vibrator".

Inspecciones externas y tests de presión, son necesarios para la continuidad del trabajo del conjunto montado, si este último está en condiciones de seguir siendo utilizado, garantizando la seguridad de la operación.

Estos son los PRINCIPALES PROCEDIMIENTOS para aplicaciones en las que la falta del equipo montado puede resultar en serios daños físicos al operador o puede resultar en gran peligro.

ESCOPO

Este procedimiento ha sido diseñado para proveer recomendaciones prácticas para el almacenamiento, manejo, operación, teste e inspección para esta aplicación.

Esto incluye los conectores entre la tubería y la junta rotativa (A: Rotary Drilling) así como también las conexiones entre la bomba y la tubería (B: Rotary Vibrator) para bombeo de lodo a altas presiones durante el trabajo de perforación y exploración de petróleo (Fig. 1).

ATENCIÓN

La falla de una mangueira Rotary "Drilling" o "Vibrator" en servicio puede resultar en serios daños físicos al operador o puede resultar en gran peligro.



OFFSHORE



LAND RIG

ESTOCAGEM

1. Drenar completamente a mangueira, antes de armazená-la.
2. Quando possível, armazene a mangueira em sua embalagem original, Isto proverá alguma proteção contra os efeitos de deterioração causados por solventes, líquidos corrosivos, ozônio e raios UV. A mangueira deve ser estocada enrolada horizontalmente em uma superfície plana.
3. Certamente roedores e insetos podem danificar a mangueira. A adequada proteção contra estes, deve ser providenciada.
4. A temperatura ideal para o armazenamento de mangueiras é de 10°C à 21°C com limite máximo de até 38°C. Se estocada à 0°C, a mangueira irá endurecer, isto requer cuidado especial antes de colocá-la em serviço. A mangueira não deverá ser armazenada próxima a geradores de calor, bem como radiadores ou superfícies com temperaturas elevadas.
5. Para evitar os efeitos adversos de alta concentração de ozônio, as mangueiras não deverão ser estocadas próximas à equipamentos elétricos que possam ser fontes geradoras de ozônio, ou ser armazenado por um longo período em áreas geograficamente com altas concentrações de ozônio. Exposição direta ou indireta à luz do sol (mesmo através de janelas) também deverão ser evitadas.
6. Não empilhar ou colocar nada pesado em cima da mangueira, pois isto pode danificá-la.

MANUSEIO

Atenção: Tenha cuidado para prevenir o manuseio incorreto. O esmagamento ou cortes superficiais podem causar severos danos ao reforço da mangueira. Caso isto ocorra remova a mesma de serviço.

1. No intuito de minimizar a chance de cortes superficiais, a mangueira deve ser removida do engradado manualmente, em linha reta, então deve ser içado pelos olhais prensados próximos à uma das extremidades da mangueira. Neste caso o engradado deve ser submetido a um movimento rotacional conforme a mangueira for removida. Esta recomendação é uma maneira prática para o transporte à um outro local, não é recomendado o manuseio da mangueira usando guincho, pendurando a mangueira em mastro ou submetendo a mangueira à objetos pesados.
2. As mangueiras montadas, nunca devem ser erguidas pelo colar de segurança/corrente. Estes devem ser erguidos pelos colares com "olhais de içamento" (Fig. 2 e 5).

ALMACENAMIENTO

1. Drenar completamente la manguera, antes de almacenarla.
2. Cuando sea posible, almacene la manguera en su embalaje original, esto proporcionará alguna protección contra los efectos de deterioro causados por solventes, líquidos corrosivos, ozono y rayos UV. La manguera debe ser guardada enrollándola horizontalmente en una superficie plana.
3. Ciertamente, roedores y insectos pueden dañar la manguera. Se debe proporcionar una adecuada protección contra estos últimos.
4. La temperatura ideal para el almacenamiento de mangueras es de 10°C a 21 °C con un límite máximo de hasta 38°C. Si está almacenada a 0°C, la manguera se endurecerá, esto requiere de cuidados especiales antes de ponerla en servicio. La manguera no deberá ser almacenada cerca de generadores de calor, ni tampoco cerca de radiadores o superficies con temperaturas elevadas.
5. Para evitar los efectos adversos de la alta concentración de ozono, las mangueras no deben ser almacenadas cerca de equipos eléctricos que puedan ser fuentes generadoras de ozono, o ser almacenadas en áreas geográficamente con altas concentraciones de ozono. Exposición directa o indirecta a la luz del sol (incluso a través de ventanas) también deberán ser evitadas.
6. No almacenar o colocar nada pesado encima de la manguera, ya que esto podría dañarla.

MANEJO

Atención: Tenga cuidado para prevenir el manejo incorrecto. Aplastamientos o cortes superficiales pueden causar daños al refuerzo de la manguera. En caso que esto ocurra, retírela de servicio.

1. Para minimizar la posibilidad de cortes superficiales, la manguera debe ser removida del embalaje manualmente, en línea recta, entonces debe ser levantada por los ojales prensados cerca de uno de los extremos para que la manguera sea retirada. Esta recomendación es un método práctico para el transporte a otro lugar, no se recomienda el manejo de la manguera usando una vincha, arrastrando la manguera o sometiendo la manguera a objetos pesados.
2. Las mangueras montadas nunca deben ser levantadas por el collar de seguridad/corrente. Estas deben ser levantadas por collares con "ojales de levantamiento" (Fig. 2 e 5).

MANUSEIO

3. Colares com olhais de içamento podem ser adquiridos através de pedidos especiais (Fig. 2).

Olhal de içamento
Ojal de levantamiento

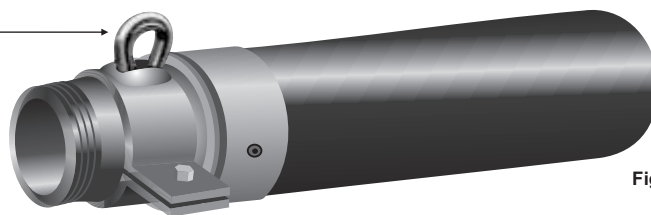


Fig. 2

RECOMENDAÇÕES

Quando aplicáveis, as seguintes recomendações devem ser usadas nas mangueiras Rotary "Drilling" e "Vibrator".

A. Medindo o comprimento da mangueira

A medição deve ser feita incluindo os terminais e os adaptadores (Fig. 3).

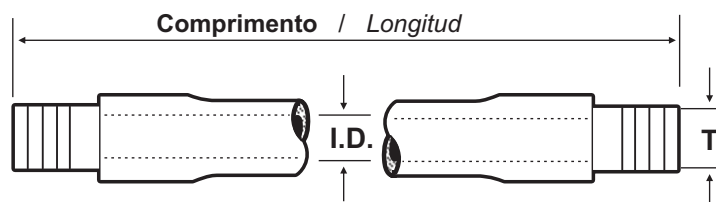


Fig. 3

todo o comprimento da mangueira / todo el largo de la manguera

B. Comprimento da Mangueira Rotary

1. Com o intuito de evitar cortes superficiais na mangueira, o comprimento da mangueira e da tubulação devem ser compatíveis e calculados para que tenhamos espaço suficiente para que a instalação da mangueira seja feita de forma a atender as tolerâncias, quanto ao raio de curvatura. Especificando comprimentos mínimos e máximos, para isto recomendamos o cálculo abaixo (Fig. 4).

$$L_H = L_T/2 + \pi R + S$$

onde:

L_H = Comprimento da Mangueira, em pés;
 L_T = Comprimento oscilante da Mangueira, em pés;
 R = Raio mínimo de curvatura, em pés;
 = 4 pés para mangueiras de 2.1/2" e 3";
 = 4,5 pés para mangueiras de 3.1/2" e 4";
 S = Tolerância para a contração em L_H , devido a máxima pressão de trabalho aplicável, deve ser de 1 pé para todas as bitolas.

MANEJO

3. Collares con ojal de levantamiento pueden ser adquiridos a través de pedidos especiales (Fig. 2).

RECOMENDACIONES

Cuando corresponda, las siguientes recomendaciones deben ser usadas en las mangueras Rotary "Drilling" y "Vibrator".

A. Midiendo el largo de la manguera

La medición debe ser realizada incluyendo los terminales y los adaptadores (Fig. 3).

B. Longitud de la Mangueira Rotary

1. Con la intención de evitar cortes superficiales en la manguera, el largo de la manguera y la tubería deben ser compatibles y calculados para que tengamos espacio suficiente para que la instalación de la manguera sea realizada para atender las tolerancias, de acuerdo al siguiente calculo (Fig. 4).

$$L_H = L_T/2 + \pi R + S$$

donde:

L_H = Longitud de la Mangueira en pies;
 L_T = Longitud variable de la Mangueira en pies;
 R = Radio mínimo de curvatura, en pies;
 = 4 pies para mangueras de 2.1/2" y 3";
 = 4,5 pies para mangueras de 3.1/2" y 4";
 S = Tolerancia para contracción en L_H , debido a la máxima presión de trabajo aplicable, debe ser de 1 pie para todos los calibres.

RECOMENDAÇÕES

- 1 Posição mais alta de funcionamento
- 2 Comprimento oscilante da mangueira
- 3 Posição mais baixa de funcionamento
- 4 Do chão ao final da conexão giratória
- 5 Comprimento da tubulação

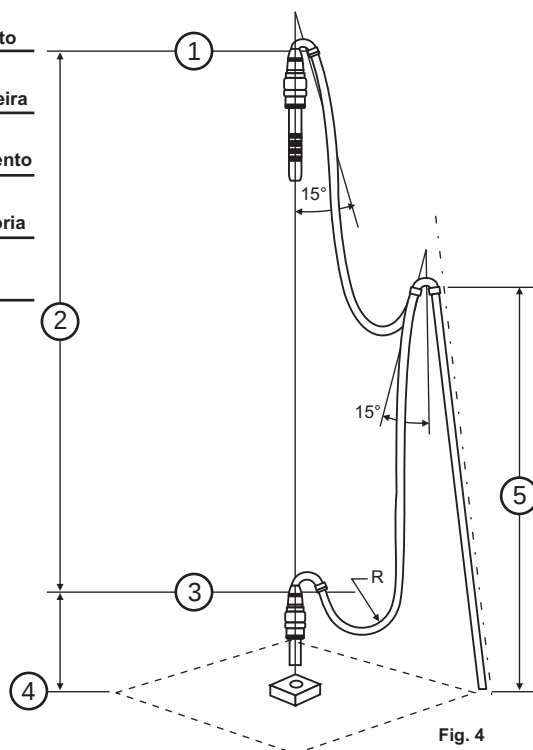


Fig. 4

C. Comprimento da tubulação:

1. Use a equação à seguir, para determinar o comprimento da tubulação (Fig. 4).

$$HS = LT/2 + Z$$

onde:

HS = Comprimento vertical da tubulação, em pés;
 LT = Comprimento oscilante da Mangueira, em pés;
 Z = Altura em pés. Do chão ao final da conexão giratória (quando na posição mais baixa).

NOTA: Quando o comprimento atual da mangueira é maior do que o calculado, a altura da tubulação deve ser acrescida desta diferença.

D. Comprimento da mangueira "Vibrator":

É importante escolher a mangueira "Vibrator" com o diâmetro interno igual ao da bomba de descarga conectada e com o diâmetro interno da tubulação de alimentação. Isto é necessário para que o fluido tenha passagem livre, evitando assim a turbulência ou abrasão desnecessária no tubo interno. O comprimento da mangueira "Vibrator" deve ser cuidadosamente considerado. Deverá ser longo o bastante para prevenir cortes superficiais nas proximidades das conexões, mas não pode ser muito longo, pois a curvatura no meio da mangueira pode sofrer abrasão do chão, causando cortes superficiais.

RECOMENDACIONES

- 1 Posición mas alta de funcionamiento
- 2 Longitud oscilante de la manguera
- 3 Posición más baja de funcionamiento
- 4 Del suelo al final de la "conexión giratoria"
- 5 Longitud de la tubería

C. Longitud de la tubería:

1. Use la siguiente ecuación para determinar la longitud de la tubería (Fig. 4).

$$HS = LT/2 + Z$$

donde:

HS = Largo vertical de la tubería, en pies;
 LT = Largo oscilante de la Manguera en pies;
 Z = Altura en pies. Del suelo al final de la conexión giratoria (cuando este en la posición más baja).

NOTA: Cuando la longitud actual de la manguera es mayor de lo que fue calculado, esta diferencia debe ser añadida a la altura de la tubería.

D. Longitud de la manguera "Vibrator":

Es importante escoger la manguera "Vibrator" con el diámetro interno igual al de la bomba y con la parte interna de la tubería de alimentación. Esto es necesario para que el fluido tenga paso libre, evitando de esta manera la turbulencia o abrasión innecesaria del tubo interno. La longitud de la manguera "Vibrator" debe ser considerada cuidadosamente. Deberá ser suficientemente larga para prevenir cortes superficiales en las proximidades de las conexiones, pero no puede ser demasiado largo, ya que la curvatura de la mitad de la manguera puede sufrir abrasión del suelo, causando cortes superficiales.

RECOMENDAÇÕES

E. Terminais:

1. A conexão roscada da mangueira "Rotary" foi projetada para atender as pressões de trabalho, portanto não deverá ser soldada, isto causaria sérios danos à mangueira. As conexões montadas nas mangueiras em aplicações rotativas (Rotary) e tubulações deverão ser as mais tangentes possíveis. O uso de uma conexão giratória tipo: "Pescoço de Ganso" irá assegurar uma proteção no topo da mangueira. Recomenda-se "Pescoço de Ganso" 180° quando usado em conexão com a tubulação se esta for vertical e 160° se a inclinação for a mesma.

2. Tanques de compensação e amortecedores de trepidação, apropriados devem ser usados na linha de lama, após as bombas, afim de minimizar vibrações nas linhas de lama. Os amortecedores de trepidação devem reduzir no máximo em 10% a pressão máxima da bomba. As linhas de sucção laterais à bomba, devem ser pré carregadas ou trabalhar sempre cheias. O uso da sucção é recomendado para evitar a pulsação.

F. Limites de operação:

Os operadores devem ser instruídos sobre as alturas mínimas e máximas das posições de perfuração, comprimento de tubulação, etc. para cada mangueira selecionada. Operações de perfuração devem ser feitas dentro dos limites.

G. Esclarecimento:

A instalação da mangueira deve ser feita de forma adequada e clara entre mangueira e equipamento.

H. Embarcações Off-Shore:

Quando a mangueira "Rotary" é usada como elemento de ligação flexível entre embarcações Off-Shore, deve-se tomar cuidado com o alinhamento da mangueira entre as conexões. É recomendado o uso de juntas rotativas em ambas as extremidades. "Perfurações submersas e em alto mar resultam em excessiva flexão da mangueira causando sua falha."

OPERAÇÃO

Cuidado: Deve se tomar muito cuidado durante a operação, afim de prevenir esmagamento ou cortes superficiais da mangueira, pois isto pode causar sérios danos ao reforço da mangueira. Caso isto ocorra, remova a mangueira para teste conforme orientação do capítulo, "Ensaio de Pressão".

RECOMENDACIONES

E. Terminales:

1. A conexión roscada de la mangueira "Rotary" fue diseñada para atender las presiones de trabajo, consecuentemente, esta no deberá ser soldada, ya que esto causaría serios daños a la mangueira. Las conexiones montadas en las mangueiras en aplicaciones rotativas (Rotary) y tuberías deberán ser lo más tangentes posible. El uso de una conexión giratoria tipo: El "Cuello de Ganso" asegurará una protección al tope de la mangueira. Se recomienda que el "Cuello de Ganso" a 180° cuando es usado en conexión con una tubería si esta fuese vertical y 160° si la inclinación fuese la misma.

2. Tanques de compensación y amortiguadores de trepidación, deben ser apropiados y usados en la línea de lodo, después de las bombas, para minimizar vibraciones en las líneas de lodo. Los amortiguadores de trepidación deben reducir máximo en 10% la presión máxima de la bomba. Las líneas de succión laterales a la bomba deben ser precargadas o trabajar siempre llenas. El uso de la succión es recomendado para evitar la pulsación.

F. Límites de operación:

Los operadores deben ser instruidos sobre las alturas mínimas y máximas de las posiciones de perforación, largo de tubería, etc. para cada mangueira seleccionada. Las operaciones de perforación deben ser realizadas dentro de los límites..

G. Aclaración:

A instalación de la mangueira debe ser hecha de forma adecuada y clara entre mangueira y equipo.

H. Embarcaciones Off-Shore:

Quando a mangueira "Rotary" es usada como elemento de conexión flexible entre embarcaciones Off-Shore, se debe tener cuidado con la alineación de la mangueira entre las conexiones. Se recomienda el uso de las juntas rotativas en ambos extremos. "Perforaciones submarinas y mar adentro resultan en excesiva flexión de la mangueira causando su fallo."

OPERACIÓN

Cuidado: Se debe tener mucho cuidado durante la operación, para prevenir el aplastamiento o cortes superficiales de la mangueira, ya que esto puede causar serios daños al refuerzo de la mangueira. En caso que esto ocurra, retire la mangueira para probarla de acuerdo a las indicaciones del capítulo, "Ensayo de Presión".



OFFSHORE

LAND RIG

OPERAÇÃO

A. Temperatura de trabalho:

A temperatura de trabalho, não deverá exceder à 82°C. Altas temperaturas, combinadas com condições abrasivas, geralmente encontradas em perfurações de ar ou gás, devem ser evitadas.

B. Resfriador posterior:

Compressores sempre devem ser equipados com resfriadores posteriores a fim de abaixar a temperatura do gás ou ar, para os limites operacionais. Se os resfriadores não forem usados, o ar ou gases entrarão na mangueira em altas temperaturas podendo acelerar o desgaste da mangueira, reduzindo assim a expectativa de tempo de serviço da mangueira.

C. Pressão de trabalho:

É recomendado que a pressão de trabalho para a mangueira Rotary siga as recomendações da tabela 1. Pressão de trabalho inclui picos de pressão que podem ocorrer no sistema.

Tab.1 Pressão de trabalho em psi					Terminal
Bitola pol.	Grades	Grade C	Grade D	Grade E	API
2.1/2"	C,D,E	4000	5000	7500	3
3"	C,D,E	4000	5000	7500	4
3.1/2"	C,D,E	4000	5000	7500	4
4"	C,D,E	4000	5000	7500	5

D. Vazão do Fluido:

$$*V = \frac{0,408 \times \text{gpm}}{d^2}$$

V = Velocidade, pés/seg

gpm = Galões por minuto

d = Diâm. Interno da mangueira

***NOTA: Para otimizar a performance, a vazão máxima não deverá exceder 30 pés/segundo.**

Tab.2		*Velocidade, pés/min (fluidos)															
Ø mang. (pol.)		gpm															
		100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750		
2.1/2"	6.5	9.8	13.1	16.3	19.6	22.8	26.1	29.4	32.6	35.9	39.2	42.4	45.7	49.0			
3"	-	6.8	9.1	11.3	13.6	15.9	18.1	20.4	22.7	24.9	27.2	29.5	31.7	34.0			
3.1/2"	-	5.0	6.7	8.3	10.0	11.7	13.3	15.0	16.6	18.3	20.0	21.6	23.3	25.0			
4"	-	3.8	5.1	6.4	7.7	8.9	10.2	11.5	12.8	14.0	15.3	16.6	17.9	19.1			

E. Lama de petróleo:

A lama de petróleo tem um excessivo e alto teor aromático, causando delaminação do tubo interno da mangueira, resultando na diminuição do tempo de vida útil. É recomendado que a lama de petróleo tenha o ponto de anilina no mínimo de 66°C.



OPERACIÓN

A. Temperatura de trabajo:

La temperatura de trabajo no deberá exceder 82°C. Altas temperaturas, combinadas con condiciones abrasivas, generalmente encontradas en perforaciones de aire o gas deben ser evitadas.

B. Refrigerante posterior:

Los compresores deben estar siempre equipados con refrigerantes posteriores para bajar la temperatura del gas o aire, para los límites operacionales. Si los refrigerantes no son usados, el aire o los gases entrarán en la manguera a altas temperaturas pudiendo acelerar el desgaste de la manguera, reduciendo de esta manera la expectativa de tiempo de servicio de la manguera.

C. Presión de trabajo:

Se recomienda que la presión de trabajo para la manguera Rotary siga las recomendaciones de la tabla 1. La presión de trabajo incluye picos de presión que pueden ocurrir en el sistema.

Tab.1 Presión de trabajo en psi					Terminal
Calibre pol.	Grados	Grado C	Grado D	Grado E	API
2.1/2"	C,D,E	4000	5000	7500	3
3"	C,D,E	4000	5000	7500	4
3.1/2"	C,D,E	4000	5000	7500	4
4"	C,D,E	4000	5000	7500	5

D. Salida del Fluido:

$$*V = \frac{0,408 \times \text{gpm}}{d^2}$$

V = Velocidad, pies/seg

gpm = Galones por minuto

d = Diám. Parte interna de la manguera

***NOTA: Para optimizar el rendimiento, la salida máxima no deberá exceder 30 pies/segundo.**

Tab.2		*Velocidad, pies/min (fluidos)															
Ø mang. (pol.)		gpm															
		100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750		
2.1/2"	6.5	9.8	13.1	16.3	19.6	22.8	26.1	29.4	32.6	35.9	39.2	42.4	45.7	49.0			
3"	-	6.8	9.1	11.3	13.6	15.9	18.1	20.4	22.7	24.9	27.2	29.5	31.7	34.0			
3.1/2"	-	5.0	6.7	8.3	10.0	11.7	13.3	15.0	16.6	18.3	20.0	21.6	23.3	25.0			
4"	-	3.8	5.1	6.4	7.7	8.9	10.2	11.5	12.8	14.0	15.3	16.6	17.9	19.1			

E. Lodo de petróleo:

El lodo de petróleo tiene un excesivo y alto contenido aromático, causando la laminación del tubo interno de la manguera, resultando en la disminución del tiempo de vida útil. Se recomienda que el lodo de petróleo tenga el punto de anilina en un mínimo de 66°C.

OPERAÇÃO

F. Torção:

A mangueira não pode ser torcida intencionalmente. No intuito de prevenir esta torção, sugerimos que a parte giratória seja instalada na extremidade da mangueira conhecida como "Pescoço de Ganso". A identificação da mangueira é feita com uma fita longitudinal amarela. Use isto como guia, para assegurar que a mangueira foi instalada sem torção.

G. Colares de segurança (Fig. 5):

1. Todas as mangueiras Rotary e "Vibrator" de comprimentos de 8" ou maiores, são marcadas com a anotação "Attach Safety clamp here" os colares de segurança deverão ser instalados antes da instalação da mangueira.

- Para Mangueira Rotary: A distância deve ser 6" a 18" entre as extremidades da mangueira (incluindo o terminal).

- Para Mangueira Vibrator: A distância deve ser de 6" a 10" entre as extremidades da mangueira (incluindo o terminal).

2. A montagem com colares de segurança pode ser adquirida através de pedidos especiais. As localizações para a prensagem destes colares de segurança devem obedecer as marcas existente nas extremidades dos terminais. Colares com olhais de içamento também são disponíveis em nossa linha de produtos. Não use o colar de segurança para o içamento da mangueira.

3. O colar de segurança deverá ser instalado de forma segura, não só para evitar danos à mangueira e reduzir o diâmetro interno. No caso da Mangueira Rotary, a corrente de segurança deve ser instalada no término da tubulação, de forma a não restringir a movimentação da mangueira.

① Medindo o comprimento da mangueira incluindo acoplamentos, flanges e nipples

② Colar com olhais de içamento

③ Colar de segurança

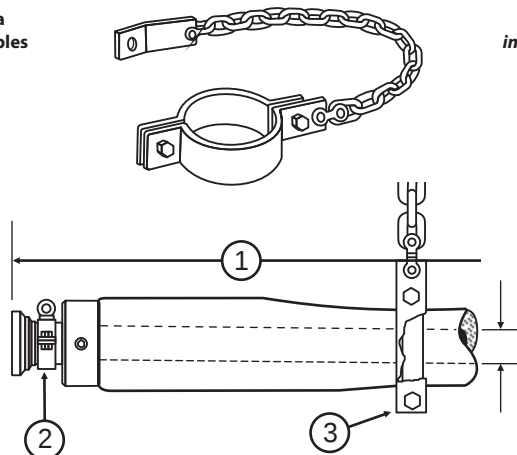


Fig. 5

OPERACIÓN

F. Torsión:

La manguera no puede ser torcida intencionalmente. Para prevenir esta torsión, sugerimos que la parte giratoria sea instalada en el extremo de la manguera conocido como "Cuello de Ganso". La identificación de la manguera se realiza con una cinta longitudinal amarilla. Use esto como guía para asegurarse que la manguera fue instalada sin torsión.

G. Collares de seguridad (Fig. 5):

1. Todas las mangueras Rotary y "Vibrator" de largos de 8" o mayores, son marcadas con la anotación "Attach Safety clamp here" los collares de seguridad deberán ser instalados antes de la instalación de la manguera.

- Para Manguera Rotary: La distancia debe ser 6" a la 18" dentre los extremos de la manguera (incluyendo el terminal).

- Para Manguera Vibrator: La distancia debe ser 6" a la 10" dentre los extremos de la manguera (incluyendo el terminal).

2. El montaje con collares de seguridad puede ser adquirido a través de pedidos especiales. Las localizaciones para el ajuste de estos collares de seguridad deben obedecer a las marcas presentes en los extremos de los terminales. Collares con ojales de levantamiento también son disponibles en nuestra línea de productos. No use el collar de seguridad para levantar la manguera.

3. El collar de seguridad deberá ser instalado de forma segura, no solo para evitar daños a la manguera y reducir el diámetro interno. En el caso de la Manguera Rotary, la corriente de seguridad debe ser instalada al final de la tubería para no restringir el movimiento de la manguera.

Midiendo todo el largo de la manguera incluyendo acoplamentos, flanges y nipples

Collar con ojales de levantamiento

Collar de seguridad



OFFSHORE



LAND RIG

ENSAIO DE PRESSÃO

Mangueiras montadas sujeitas a abusos além dos normais, severos esticamentos, torções, esmagamentos, cortes superficiais, excessiva pressão de trabalho, devem ser inspecionadas e testadas hidrostáticamente a 1,25 vezes a pressão de trabalho. Logo após siga os passos 4 à 9 abaixo.

Os ensaios de pressão da mangueira Rotary, quando requeridos devem ser estabelecidos periodicamente com níveis de segurança satisfatórios, usando os tópicos abaixo como exemplo.

1. Confira periodicamente se os colares de segurança estão bem seguros e completamente confiáveis;
2. Evite a torção da mangueira;
3. Suspenda a mangueira em sua posição normal, não esticada, da tubulação à junta rotativa;
4. Visualmente, inspecione a mangueira externamente e verifique se não há cortes superficiais, no corpo da mangueira e na estrutura dos terminais;
5. Submeta a pressões entre 1.000 e 10.000 psi/minuto;
6. Retire o ar da mangueira utilizando lama de petróleo, óleo ou água, para permitir médias de testes;
7. Restringir a pressão de teste com tempo limite máximo de 10 minutos;
8. Não exceda 1,25 vezes a pressão máxima de trabalho no teste;
9. Conduza os testes com muita responsabilidade, certificando que o usuário final tenha sempre a segurança em mente.

INSPEÇÃO EXTERNA

1. Examine cuidadosamente a cobertura da mangueira a cada trinta dias;
2. A cobertura da mangueira, tem como principal função a proteção dos reforços, de ataques de agentes externos. A cobertura deve ser cuidadosamente examinada para detectar onde os cabos de reforços podem estar danificados. Nesta área deve se verificar se há cortes, furos, vazamentos e abrasão excessiva.
3. Quaisquer cortes, furos ou vazamentos sobre a cobertura, mas não no reforço, deve ser regularmente inspecionado para que uma futura deterioração não ocorra. Se o reforço estiver exposto, o risco de corrosão é evidente, e a mangueira deve ser removida de serviço.
4. Talvez a cobertura da mangueira apresente rachaduras pelo fato da longa exposição à luz do sol e/ou ozônio. Neste tipo de deterioração não é usual a substituição da mesma, se o reforço não estiver exposto.

PRUEBA DE PRESIÓN

Mangueiras montadas sujeitas a abusos además de los normales, estiramientos severos, torsiones, aplastamientos, cortes superficiales, presión excesiva de trabajo, deben ser inspeccionadas y testeadas hidrostáticamente a 1.25 veces la presión de trabajo. Después siga los pasos 4 a 9, indicados abajo.

Las pruebas de presión de la mangueira Rotary, cuando requerido, deben ser establecidas periódicamente con niveles de seguridad satisfactorios, usando los siguientes temas como ejemplo.

1. Asegúrese periódicamente de que los collares de seguridad estén bien seguros y completamente confiables.
2. Evite la torsión de la mangueira;
3. Suspenda la mangueira en su posición normal, no estirada, desde la tubería hasta la junta rotativa;
4. En visual debe ser inspeccionado si hay cortes superficiales en el cuerpo de la mangueira y en la estructura de los terminales;
5. Someta a presiones entre 1.000 y 10.000 psi/minuto;
6. Retire el aire de la mangueira utilizando lodo de petróleo; aceite o agua para permitir la medición de las pruebas;
7. Restringir la presión de prueba con un tiempo límite máximo de 10 minutos;
8. No exceda 1,25 veces la presión máxima de trabajo en la prueba;
9. Realice las pruebas con mucha responsabilidad, certificando que el usuario final tenga siempre la seguridad en mente.

INSPECCIÓN EXTERNA

1. Examine cuidadosamente la cobertura de la mangueira cada treinta días;
2. La función principal del revestimiento de la mangueira es la protección de los refuerzos de ataques de agentes externos. El revestimiento debe ser examinado cuidadosamente para detectar donde los cables de refuerzo pueden estar dañados. En esta área se debe verificar si hay cortes, huecos, goteras y abrasión excesiva.
3. Cualesquier corte, hueco, o goteras sobre un revestimiento, pero no en el refuerzo, debe ser igualmente inspeccionado para que no ocurra una futura deterioración. Si el refuerzo estuviese expuesto el riesgo de corrosión es evidente y la mangueira debe ser retirada de servicio.
4. Talvez el revestimiento de la mangueira presente rajaduras debido a la larga exposición a la luz del sol y/o el ozono. La sustitución de la misma no es usual en este tipo de deterioro, si el refuerzo no estuviese expuesto.



 ANOTAÇÕES / ANOTACIONES

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



Mangueiras e Terminais

Mangueras y Terminales

HDMS – A forma inteligente de evitar paradas de equipamentos antes que ocorram

Seja um canteiro de obras, uma operação de mineração, uma instalação marinha, uma sonda de perfuração ou em qualquer lugar onde se depende da força do fluido, uma coisa é com certeza: o custo da falha de mangueiras é muito maior em termos de perda de tempo, produção e dinheiro.

Sistemas com mangueiras hidráulicas e industriais são referência na vida útil em todos os tipos de equipamentos - minicargadeiras, bulldozers, escavadeiras, motoniveladoras, guindastes, sonda de perfuração, embarcações, etc. Acompanhar o estado e desempenho das mangueiras de sistemas que se transmite energia por meio desta ou transfere materiais, é essencial para elevar sua vida útil, eficiência e produtividade.

Por que o HDMS Gates é necessário?

- Mangueiras podem falhar sem aviso prévio causando atrasos no projeto, a perda de receitas, despesas com limpeza e muito mais.
- Gates HDMS permite aos gestores de frota e os operadores dos equipamentos evitar falhas, estimando a vida útil da mangueira para manter o equipamento em operação.
- Se uma mensagem de aviso é informada, uma resposta rápida pode ser iniciada para substituir uma mangueira antes de sua falha.
- O sistema facilita as relações entre distribuidores / revendedores e operadores de equipamentos / usuários finais para assegurar a vida útil dos equipamentos e maximizar a produtividade.



HDMS – La manera inteligente para evitar inactividad de los equipos antes de que ocurran

Sea un sitio de construcción, una operación minera, una instalación de la Marina, una plataforma de perforación o en cualquier otro lugar donde se depende de la fuerza del fluido, una cosa es segura: el costo de las mangueras no son mucho más grandes en términos de pérdida de tiempo, la producción y el dinero.

Los sistemas con mangueras hidráulicas e industriales son las referencias en la vida en todo tipo de equipo - minicargadoras, impulsor del equipo - excavadoras, niveladoras, grúas, plataforma de perforación, barcos, etc. Supervisar la situación y el rendimiento de los sistemas de manguera que transmite energía a través de este o descargar materiales, es fundamental para aumentar su vida, la eficiencia y la productividad.

¿Por qué el HDMS Gates es necesario GATES?

- Las mangueras pueden fallar sin previo aviso causando retrasos en el proyecto, la pérdida de ingresos, gastos, y limpieza.
- Gates HDMS permite a los gestores de flotas y operadores de los equipos evitar el fracaso, estimar la vida útil de la manguera para mantener el equipo en funcionamiento.
- Si un mensaje de advertencia se informa, una respuesta rápida puede iniciarse para reemplazar una manguera antes de su fracaso.
- El sistema facilita las relaciones de los distribuidores / revendedores y operadores de equipos / usuarios finales para garantizar la vida útil del equipo y maximizar la productividad.



OFFSHORE



LAND RIG

A Gates acompanha as Necessidades da Moderna Tecnologia da Perfuração

O aumento de produção e maior eficiência dos sistemas de exploração de Petróleo&Gás exigiram que os métodos e equipamentos também sigam esta evolução. No passado, eram utilizadas tradicionais Perfuradoras Verticais de bombeamento abaixo do nível do poço de Petróleo que utilizavam somente pressões estáticas. A popular Mangueira Rotary montada com Terminais desenhados para altas pressões porém constantes, eram montadas utilizando como meio selante e de fixação do terminal o epoxi. A competição na produção alertou para o desenvolvimento da perfuração direcional e down-linking com efeitos de picos de pressão e elevadas temperaturas, os terminais montados por meio de epoxi já não atenderiam a necessidade dos efeitos destes sistemas.

Desde 1998 a Gates tem oferecido conjuntos montados de alta performance para pressões dinâmicas com terminais swage-on que atendem a demanda dos métodos de Altíssima Performance mais atuais. Este avançado Terminal não possui parafusos para fixação que poderiam ser perdidos pelas vibrações da perfuração direcional e down-linking (sistema de controle remoto da perfuração). Estes tipos de conexões não apresentam vazamento pela vedação e não utilizam o Epoxi que podem vir a romper em altas temperaturas que são possíveis nos procedimentos de perfurações dinâmicas. Estes novos terminais dinâmicos têm a sua performance provadas. Nós podemos ter segurança nas mangueiras Rotary através da certificação de montagem em diversas localidades ao redor do mundo atendendo rapidamente os pedidos colocados pelas empresas exploradoras.

Com o resultado de sucesso dos terminais swage-on para as novas pressões dinâmicas, a Gates está padronizando as suas mangueiras Rotativas (Rotary) com este tipo de montagem e descontinuando a construção em epoxi, as mangueiras montadas com terminais em epoxi para atender plenamente a condições de pressão estática no padrão de perfuração vertical e é aceitável para essas aplicações até não serem mais solicitadas.

Requerimientos de la Moderna Tecnología de la Perforación

El aumento de producción y mayor eficiencia de los sistemas de exploración de Petróleo&Gás exigieron que los métodos y requerimientos también siguieran esta evolución. En el pasado eran utilizadas Perforadoras Tradicionales Verticales de bombeo bajo el nivel del pozo petrolero que utilizaban solamente presiones estáticas. La popular Manguera Rotary montada con Terminales diseñados para altas presiones que sin embargo eran constantes, eran montadas utilizando epoxi como medio sellantes y de fijación. La competencia en la producción dio la pauta para el desarrollo de la perforación direccional y down-linking con efectos de pulsos de presión y elevadas temperaturas, los terminales montados usando epoxi ya no atendían la necesidad de los efectos de los nuevos sistemas.

Desde 1998 la compañía Gates ofrece equipos montados de alto rendimiento para presiones dinámicas con terminales swage-on que atienden la demanda de los métodos de Altísimo Rendimiento más actuales. Este avanzado Terminal no posee pernos para la fijación que podrían perderse por las vibraciones de la perforación direccional y down-linking (sistema de control remoto de la perforación). Estos tipos de conexiones no presentan goteras por los empaques y no utilizan Epoxi el cual pueden llegar a romper a altas temperaturas que son posibles en los procedimientos de perforaciones dinámicas. Estos nuevos terminales dinámicos tienen su rendimiento probado. Nosotros podemos estar seguros con las mangueiras Rotary a través de la certificación de montaje en diferentes localidades alrededor del mundo atendiendo rápidamente los pedidos hechos por las empresas de exploración.

Con el resultado exitoso de los terminales swage-on para las nuevas presiones dinámicas, Gates está estandarizando sus mangueiras Rotativas (Rotary) con este tipo de montaje y descontinuando la construcción en epoxi, existiendo las mangueiras montadas con terminales en epoxi para atender plenamente las condiciones de presión estática en el patrón de perforación vertical y es aceptable para esas aplicaciones hasta no ser solicitadas más.



Mangueira Rotary Vibrator/Drilling ou Motion Compensator

(Mangueira do Kelly)

5.000psi P.T. – 10.000psi Teste Grau D

12.500psi Pressão Mín. de Ruptura

Certificações / Normas

API Espec. 7K

ISO 14693

ABS-CDA Homologação de Tipo

DNV Homologação de Tipo: NV D-3352

Certificado de Teste (Incluso)

Terminais-Investigação de Material (Disponível)

Teste com Testemunho de 3ª Parte(Custo Adicional)

Manguera Rotary Vibrator/Drilling o Motion Compensator

(Manguera de Kelly)

5.000psi P.T. – 10.000psi Test Grado D

12.500psi Presión Mín. de Ruptura

Certificaciones / Normas

API Espec. 7K

ISO 14693

ABS/CDA Homologación de Tipo

DNV Homologa de Tipo: NV D-3352

Certificado de Test (Incluido)

Terminales/ Investigación de Material (Disponible)

Test con Testimonio de 3a Parte(Costo Adicional)

Diam. Int. Nominal	Diam. Ext. Nominal		Raio Min.de Curvatura / Radio Mín. Curvatura		Peso da Mangueira / Peso de la Manguera		Rosca do Terminal API / Terminal de Tornillo API	Terminal Forjado (peso/pç) / (peso/número)		Comprimento Máximo da Mangueira / Lungitud Máxima de la Manguera		Grampo e Corrente de Segurança / Abrazadera y la cadena de seguridad	Espec.
Pol. / Pulgadas	Pol. / Pulgadas	m.m.	Pol. / Pulgadas	m.m.	Lbs./ft	Kg/m	Pol.	Lbs.	Kg	Ft.	m	P.N.	-
2.1/2	4,14	105	36	915	9,8	15	3	33	15,0	90	27,4	7361-0825	4774PE
3	4,61	117	48	1220	10,8	16	4	44,5	20,2	90	27,4	7361-0830	4774PE
3.1/2	5,25	133	54	1372	12,8	19	4	47	21,3	90	27,4	7361-0835	4774PE
4	5,61	143	54	1372	13,4	20	5	55	24,9	90	27,4	7361-0840	4774PE
5	7,41	188	60	1524	30,8	47	5	160,5	72,7	90	27,4	-	4774PE

Recomendada para: Conexão flexível entre a tubulação vertical e a junta rotativa (Rotary Drilling) ou entre a bomba e a tubulação (Rotary Vibrator) para bombeamento de lama à extrema alta pressão em trabalhos de perfuração e exploração de óleo. Atendendo as altas demandas de Perfuração Direcional e de Down linking com picos de pressão e elevadas temperaturas. Esta mangueira pode ser utilizada no Compensador de Movimento para estabilização do perfurador rotativo e bombeamento para o equipamento contra ondas verticais que atuam nas plataformas de perfuração OFFSHORE. **A mangueira do Compensador de Movimentos não é recomendada para fluidos éster fosfatados.**

Temperatura: -4°F até +180°F (-20°C até +82°C).

Tubo Interno: Borracha tipo C₃ (Nitrílica Modificada). 3/16" espessura. Preta. Composto especial para trabalhos abrasivos, corrosivos e lama de óleo de perfuração.

Reforço: Múltiplas camadas de cordões de poliéster sobre o tubo. Múltiplas camadas "fechadas" de cabos de aço de alta tenacidade, com uma camada adesiva colocada entre as camadas de cabos. Múltiplas camadas de reforço abaixo da cobertura.

Cobertura: Borracha tipo C₄ (Nitrílica Modificada). Preta. Composto especial "UltraBrasion" sendo altamente resistente a abrasão, corrosão, corte, goivadura, óleo e intempéries. Uma gravação longitudinal contínua amarela (com o número de série e código data incluídos).

Acoplamentos: Forjado – Machos de rosca padrão API. A Gates recomenda a Solda de Topo nos acoplamentos. Os acoplamentos podem ser fornecidos com a terminação de sua escolha (veja abaixo as terminações mais "comuns" para esta linha).

Nota: A SOLDERIA EM CAMPO DOS TERMINAIS PARA ACOPLAMENTO NÃO É RECOMENDADA.

Recomendada para: Conexión flexible entre la tubería vertical y la junta rotativa (Rotary Drilling) o entre la bomba y la tubería (Rotary Vibrator) para el bombeamiento de lodo a la extrema alta presión y elevadas temperaturas en trabajos de perforación y exploración de petróleo. Atendiendo las altas demandas de Perforación Direccional y de Down linking con pulsos de presión y elevadas temperaturas. Esta manguera puede ser utilizada en el Compensador de Movimiento para la estabilización del perforador rotativo y bombeo para el equipo contra ondas verticales que actúan en las plataformas de perforación OFFSHORE. **La manguera del Compensador de Movimientos no es recomendada para fluidos éster fosfatados.**

Temperatura: -4°F hasta +180°F (-20°C hasta +82°C).

Tubo Interno: Goma tipo C₃ (Nitrílica Modificada). 3/16" espesor. Negra. Compuesto especial para trabajos abrasivos, corrosivos y lodo de perforación.

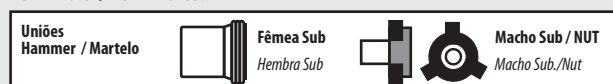
Refuerzo: Múltiples capas de cordones de poliéster sobre el tubo. Múltiples capas "cerradas" de cables de acero de alta resistencia, con una capa adhesiva colocada entre las capas de cables. Múltiples capas de refuerzo bajo el revestimiento.

Revestimiento: Goma tipo C₄ (Nitrílica Modificada). Negra. Compuesto especial "Ultra Brasion" siendo altamente resistente a la abrasión, corrosión, corte, corte, raspaduras, petróleo e intemperie. Una grabación longitudinal continua amarilla (con el número de serie y código de fecha incluidos).

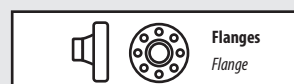
Acoplamientos: Forjado – Machos de rosca estándar API. Gates recomienda la Suelta a Tope en los acoplamientos. Los acoplamientos pueden ser entregados con la terminación a su gusto (vea abajo las terminaciones mas "comunes" para esta línea).

Nota: LA SUELDA EN EL CAMPO DE LOS TERMINALES PARA ACOPLAMIENTO NO ES RECOMENDADA.

Terminais / Terminales:



Para maiores detalhes, consulte a partir da página 32 / Para mayores detalles, ver partir de la pagina 32



Opcionais: Acessórios do tipo Grampo de Segurança, Olhais e Colares Grampo de Elevação da Mangueira e Blindagem de Aço inoxidável estão na pag. 31

Opcionales: Accesorios de tipo Grapa de Seguridad, Ojales y Collares Grampa de Elevación de Manguera y Blindaje de Acero inoxidable están en pag. 31



Mangueira Rotary Vibrator/Drilling

(Mangueira do Kelly)

7.500psi P.T. – 15.000psi Teste Grau E

18.750psi Pressão Mín. de Ruptura

Certificações / Normas

API Espec. 7K

ISO 14693

ABS/CDA Homologação de Tipo

DNV Homologação de Tipo: NV D-3352

Certificado de Teste (Incluso)

Terminais/ Investigação de Material (Disponível)

Teste com Testemunho de 3ª Parte (Custo Adicional)

Manguera Rotary Vibrator/Drilling

(Manguera de Kelly)

7.500psi P.T. - 15.000psi Test Grado E

18.750psi Presión Mín. de Ruptura

Certificaciones / Normas

API Espec. 7K

ISO 14693

ABS/CDA Homologación de Tipo

DNV Homologa de Tipo: NV D-3352

Certificado de Test (Incluido)

Terminales/ Investigación de Material (Disponible)

Test con Testimonio de 3ª Parte (Costo Adicional)

Diam. Int. Nominal	Diam. Ext. Nominal		Raio Mín.de Curvatura / Radio Min. Curvatura		Peso da Mangueria / Peso de la Manguera		Terminal Forjado (peso/pç) / (peso/número)		Comprimento Máximo da Mangueria / Longitud Máxima de la Manguera		Grampo e Corrente de Segurança / Abrazadera y la cadena de seguridad	Espec.
Pol. / Pulgadas	Pol. / Pulgadas	m.m.	Pol. / Pulgadas	m.m.	Lbs./ft	Kg/m	Lbs.	Kg	Ft.	m	P.N.	-
2.1/2	5,16	131	48	1219	20,2	30,1	33,0	15,0	90	27,4	7361-0835	4774PE
3	5,66	144	48	1219	22,6	33,6	44,5	20,2	90	27,4	7361-0840	4774PE
3.1/2	6,04	153	54	1372	24,1	35,9	47,0	21,3	90	27,4	7361-0845	4774PE
4	6,48	165	60	1524	25,8	38,4	55,0	24,9	90	27,4	7361-0850	4774PE

Recomendada para: Conexão Flexível entre a tubulação e a junta rotativa (Rotary Drilling) ou entre a bomba e a tubulação (Rotary Vibrator) para bombeamento de lama em extrema alta pressão no perfurador de óleo e serviço de exploração. Atendendo as altas demandas de Perfuração Direcional e de Down linking com picos de pressão e elevadas temperaturas.

Temperatura: -4°F até +180°F (-20°C até +82°C).

Tubo Interno: Borracha tipo C₃ (Nitrílica Modificada). 3/16" espessura. Preta. Composto especial para trabalhos abrasivos, corrosivos e lama de óleo de perfuração.

Reforço: Múltiplas camadas de cordões de poliéster sobre o tubo. Múltiplas camadas "fechadas" de cabos de aço de alta tenacidade, com uma camada adesiva colocadas entre as camadas de cabos. Múltiplas camadas de reforço abaixo da cobertura.

Cobertura: Borracha tipo C₄ (Nitrílica Modificada). Preta. Composto especial "UltraBrasion" sendo altamente resistente a abrasão, corrosão, corte, goivadura, óleo e intempéries. Uma gravação longitudinal contínua amarela (com o número de série e código data inclusos).

Acoplamentos: Swage-on – A mangueria API 7K é montada para pressões de trabalho que excedem 5.000psi, as extremidades dos terminais devem ter solda de topo nos acoplamentos da mangueria. Os acoplamentos podem ser fornecidos com a terminação de sua escolha (veja abaixo as terminações mais "comuns" para esta linha).

Nota: A SOLDA EM CAMPO DOS TERMINAIS PARA ACOPLAMENTO NÃO É RECOMENDADA.

Recomendada para: Conexión flexible entre la tubería y la junta rotativa (Rotary Drilling) o entre la bomba y la tubería (Rotary Vibrator) para el bombeo de lodo de extrema alta presión en trabajos de perforación y exploración de petróleo. Atendiendo las altas demandas de Perforación Direccional y de Down linking con pulsos de presión y elevadas temperaturas.

Temperatura: -4°F hasta +180°F (-20°C hasta +82°C).

Tubo Interno: Goma tipo C₃ (Nitrílica Modificada). 3/16" espesor. Negra. Compuesto especial para trabajos abrasivos, corrosivos lodo de perforación.

Refuerzo: Múltiples capas de cordones de poliéster sobre el tubo. Múltiples capas "cerradas" de cables de acero de alta resistencia, con una capa adhesiva colocada entre las capas de cables. Múltiples capas de refuerzo bajo el revestimiento.

Revestimiento: Goma tipo C₄ (Nitrílica Modificada). Negra. Compuesto especial "Ultra Brasion" siendo altamente resistente a la abrasión, corrosión, corte, corte, raspaduras, petróleo e intemperie. Una grabación longitudinal continua amarilla (con el número de serie y código de fecha incluidos).

Acoplamientos: Swage-on – La manguera API 7K es montada para presiones de trabajo que excedan 5.000psi, los extremos de los terminales deben tener suelda de topo en los acoplamientos de la manguera. Los acoplamientos pueden ser entregados con el acabado a su gusto (vea abajo los acabados mas "comunes" para esta línea).

Nota: LA SUELDA EN EL CAMPO DE LOS TERMINALES PARA ACOPLAMIENTO NO ES RECOMENDADA.

Terminais / Terminales:

Unões Hammer / Martelo 	Fêmea Sub Hembra Sub 	Macho Sub / NUT Macho Sub./Nut 	HUBS HUBS 	Flanges Flange
-----------------------------------	---------------------------------	---	----------------------	---------------------------

Para maiores detalhes, consulte a partir da página 32 / Para mayores detalles, ver partir de la pagina 32

Opcionais: Acessórios do tipo Grampo de Segurança, Olhais e Colares Grampo de Elevação da Mangueria e Blindagem de Aço inoxidável estão na pág. 31

Opcionales: Accesorios de tipo Grapa de Seguridad, Ojales y Collares Grampa de Elevación de Manguera y Blindaje de Acero inoxidable están en pág. 31



Mangueira Cementing

(Tubo em Borracha Nitrílica)

5.000psi P.T. – 10.000psi Teste

12.500psi Pressão Mín. de Ruptura

Certificações / Normas

API Espec. 7K

ISO 14693

Certificado de Teste (Incluso)

Terminais/ Investigação de Material (Disponível)

Teste com Testemunho de 3ª Parte(Custo Adicional)

Manguera Cementing

(Tubo en Goma Nitrílica)

5.000psi P.T. - 10.000psi Test

12.500psi Presión Mín. de Ruptura

Certificaciones / Normas

API Espec. 7K

ISO 14693

Certificado de Test (Incluso)

Terminales/ Investigación de Material (Disponible)

Test con Testimonio de 3ª Parte(Costo Adicional)

Diam. Int. Nominal	Diam. Ext. Nominal		Raio Min.de Curvatura / Radio Min. Curvatura		Peso da Mangueira / Peso de la Manguera		Terminal Pressado (Tipo União Hammer) (peso/pc) / (peso/número) (Lbs. / kg)		Comprimento Máximo da Mangueira / Lungitud Máxima de la Manguera		Grampo e Corrente de Segurança / Abrazadera y la cadena de seguridad	Espec.
Pol. / Pulgadas	Pol. / Pulgadas	m.m.	Pol. / Pulgadas	m.m.	Lbs./ft	Kg/m	Fêmea Sub/Seal	Macho Sub/Nut	Ft.	m	P.N.	-
2	2,80	71	36	914	4,64	6,9	734120315 8,6 / 3,9	734120335 18,4 / 8,4	200	27,4	7361-6550	4651ZL

Recomendada para: Utilização na conexão flexível entre a bomba de cimentação e o cabeçote de cimentação para condução da pasta de cimento sob alta pressão.

Temperatura: -4°F até +250°F (-20°C até +121°C) em serviços contínuos.

Tubo Interno: Borracha Tipo C (Nitrílica). Preta. Composto especial para passagem de abrasivos e corrosivos.

Reforço: Múltiplas camadas em espiral de fios de aço de alta tenacidade.

Cobertura: Tipo A (Neoprene). Preta. Resistente á óleo e abrasão. Uma gravação longitudinal contínua amarela (com o número de série e código data inclusos).

Acoplamentos: Pressados – Gates GSM integrado de 2" Fig. 1502 acoplamento União Hammer. Os acoplamentos podem ser fornecidos com as terminações de sua escolha.

Nota: A SOLDA EM CAMPO DOS TERMINAIS PARA ACOPLAMENTO NÃO É RECOMENDADA.

Recomendada para: Utilización en la conexión flexible entre la bomba de cimentación y el cabezote de cimentación para conducción de la masa de cemento bajo alta presión.

Temperatura: -4°F hasta +250°F (-20°C hasta +121°C) en servicios continuos.

Tubo Interno: Goma Tipo C (Nitrílica). Negra. Compuesto especial para paso de abrasivos y corrosivos.

Refuerzo: Múltiples capas en espiral de hilos de acero de alta resistencia.

Revestimiento: Tipo A (Neoprene). Negra. Resistente al petróleo y abrasión. Una grabación longitudinal continua amarilla (con el número de serie y código de fecha incluidos).

Acoplamientos: Pressados - Gates GSM integrado de 2" Fig. 1502 acoplamiento União Hammer. Los acoplamientos pueden ser entregados con los acabados de su selección.

Nota: LA SUELDA EN EL CAMPO DE LOS TERMINALES PARA ACOPLAMIENTO NO ES RECOMENDADA.

Terminais: GSM integrado 2" Fig. 1502 União Hammer. Consultar a Gates sobre este terminal.

① Macho Sub/Nut

① Macho Sub./Nut



Terminales: GSM integrado 2" Fig. 1502 Unión Hammer. Consultar Gates sobre este terminal.

Fêmea Sub/Seal ②

Hembra Sub/Seal ②

Opcionais: Acessórios do tipo Colar de SEGURANÇA estão na página 31

Opcionales: Accesorios de tipo Collar de SEGURIDAD están en la página 31



OFFSHORE

LAND RIG



Mangueira Cementing

(Tubo em Borracha Nitrílica)

5.000psi P.T. – 10.000psi Teste

12.500psi Pressão Mín. de Ruptura

Certificações / Normas

API Espec. 7K

ISO 14693

ABS/CDA Homologação de Tipo

DNV Homologação de Tipo: NV D-3372

Certificado de Teste (Incluso)

Terminais/ Investigação de Material (Disponível)

Teste com Testemunho de 3ª Parte (Custo Adicional)

Manguera Cementing

(Tubo en Goma Nitrílico)

5.000psi P.T. - 10.000psi Test

12.500psi Presión Mín. de Ruptura

Certificaciones / Normas

API Espec. 7K

ISO 14693

ABS/CDA Homologación de Tipo

DNV Homologa de Tipo: NV D-3372

Certificado de Test (Incluido)

Terminales/ Investigación de Material (Disponible)

Test con Testimonio de 3ª Parte (Costo Adicional)

Diam. Int. Nominal	Diam. Ext. Nominal			Raio Min.de Curvatura / Radio Min. Curvatura		Peso da Mangueira / Peso de la Manguera		Rosca do Terminal API / Terminal de Tornillo API		Terminal Forjado (peso/pç) / (peso/número)		Comprimento Máximo da Mangueira / Longitud Máxima de la Manguera		Grampo e Corrente de Segurança / Abrazadera y la cadena de seguridad	Espec.
Pol. / Pulgadas	Pol. / Pulgadas	m.m.	Pol. / Pulgadas	m.m.	Lbs./ft	Kg/m	Pol.	Lbs.	Kg	Ft.	m	P.N.	-		
2.1/2	4,14	105	36	914	9,8	14,6	3	33,0	15,0	90	27,4	7361-0825	4774PE		
3	4,61	117	48	1219	10,8	16,1	4	44,5	20,2	90	27,4	7361-0830	4774PE		
3.1/2	5,25	133	54	1372	12,8	19,0	4	47,0	21,3	90	27,4	7361-0835	4774PE		
4	5,61	142	54	1372	13,4	19,9	5	55,0	24,9	90	27,4	7361-0840	4774PE		

Recomendada para: Utilização na conexão flexível entre a bomba de cimentação e o cabeçote de cimentação para condução da pasta de cimento sob alta pressão.

Temperatura: -4°F até +180°F (-20°C até +82°C).

Tubo Interno: Tipo C₃ (Nitrílica Modificada). 3/16" de espessura. Cor Preta. Composto especial para manuseio com abrasivo e corrosivo.

Reforço: Múltiplas camadas "fechadas" de cabos de aço de alta tenacidade, com uma camada adesiva colocada entre as camadas de cabos. Múltiplas camadas de reforço abaixo da cobertura.

Cobertura: Tipo C₄ (Nitrílica Modificada). Cor Preta. Cobertura de composto especial "UltraBrasion" resistente a abrasão, corrosão, cortes, goivadura, óleo e intempéries. Uma gravação longitudinal contínua amarela (com o número de série e código data incluídos).

Acoplamentos: Swage-on - Machos de rosca padrão API. A Gates recomenda a Solda de Topo nos acoplamentos. Os acoplamentos podem ser fornecidos com a terminação de sua escolha (veja abaixo as terminações mais "comuns" para esta linha).

Nota: A SOLDA EM CAMPO DOS TERMINAIS PARA ACOPLAMENTO NÃO É RECOMENDADA.

Recomendada para: Utilización en la conexión flexible entre la bomba de cimentación y el cabezote de cimentación para conducción de la masa de cemento bajo alta presión.

Temperatura: -4°F até +180°F (-20°C até +82°C).

Tubo Interno: Tipo C₃ (Nitrílica Modificada). 3/16" de espessura. Cor Preta. Composto especial para manuseio com abrasivo e corrosivo.

Refuerzo: Múltiples capas "cerradas" de cables de acero de alta resistencia, con una capa adhesiva colocada entre las capas de cables. Múltiples capas de refuerzo bajo el revestimiento.

Revestimiento: Tipo C₄ (Nitrílica Modificada). Color Negro Compuesto especial "Ultra Brasion" resistente a la abrasión, corrosión, corte, corte, raspaduras, petróleo e intemperie. Una grabación longitudinal continua amarilla (con el número de serie y código de fecha incluidos).

Acoplamientos: Swage-on - Machos de rosca estándar API. Gates recomienda la Suelta de Topo en los acoplamientos. Los acoplamientos pueden ser entregados con el acabado a su gusto (vea abajo los acabados mas "comunes" para esta línea).

Nota: LA SUELDA EN EL CAMPO DE LOS TERMINALES PARA ACOPLAMIENTO NO ES RECOMENDADA.

Terminais / Terminales:

Unões Hammer / Martelo

Fêmea Sub
Hembra SubMacho Sub / NUT
Macho Sub/NutHUBS
HUBSFlanges
Flange

Para maiores detalhes, consulte a partir da página 32 / Para mayores detalles, ver partir de la pagina 32

Opcionais: Acessórios do tipo Grampo de Segurança, Olhais e Colares Grampo de Elevação da Mangueira e Blindagem de Aço inoxidável estão na pág. 31

Opcionales: Accesorios de tipo Grapa de Seguridad, Ojales y Collares Grampa de Elevación de Manguera y Blindaje de Acero inoxidable están en pág. 31





Mangueira Cementing

(Tubo em Borracha Nitrílica)

10.000psi P.T. – 15.000psi Teste

22.500psi Pressão Mín. de Ruptura

Certificações / Normas

API Espec. 7K

ISO 14693

Certificado de Teste (Incluso)

Terminais/ Investigação de Material (Disponível)

Teste com Testemunho de 3ª Parte (Custo Adicional)

Manguera Cementing

(Tubo en Goma Nitrílico)

10.000psi P.T. - 15.000psi Test

22.500psi Presión Mín. de Ruptura

Certificaciones / Normas

API Espec. 7K

ISO 14693

Certificado de Test (Incluido)

Terminales/ Investigación de Material (Disponible)

Test con Testimonio de 3ª Parte (Costo Adicional)

Diam. Int. Nominal	Diam. Ext. Nominal		Raio Mín.de Curvatura / Radio Min. Curvatura		Peso da Mangueira / Peso de la Manguera		Terminal Pressado (Tipo União Hammer) (peso/pç) / (peso/número) (Lbs. / kg)		Comprimento Máximo da Mangueira / Lungitud Máxima de la Mangueira		Grampo e Corrente de Segurança / Abrazadera y la cadena de seguridad	Espec.
Pol. / Pulgadas	Pol. / Pulgadas	m.m.	Pol. / Pulgadas	m.m.	Lbs./ft	Kg/m	Fêmea Sub/Seal	Macho Sub/Nut	Ft.	m	P.N.	-
1.1/2	2,26	57	25	635	3,2	4,8	734102675 5,49 / 2,5	734102695 16,4 / 7,45	200	60,9	7361-6550	4651ZA
2	2,80	71	36	914	4,6	6,9	734120315 8,65 / 3,92	734120335 18,4 / 8,36	200	60,9	7361-6550	4651ZA

Recomendada para: Utilização na conexão flexível entre a bomba de cimentação e o cabeçote de cimentação para condução da pasta de cimento sob alta pressão.

Temperatura: -4°F até +250°F (-20°C até +121°C) em serviços contínuos.

Tubo Interno: Borracha Tipo C (Nitrílica). Preta. Composto especial para passagem de abrasivos e corrosivos.

Reforço: Múltiplas camadas em espiral de fios de aço de alta tenacidade.

Cobertura: Tipo A (Neoprene). Preta. Resistente a óleo e abrasão. Uma gravação longitudinal contínua amarela (com o número de série e código data inclusos).

Acoplamentos: Pressados - Gates GSH™ integrado de 1.1/2", e GSH™ integrado de 2", sendo ambos Fig. 1502 acoplamento União Hammer (Martelo). Os terminais podem ser fornecidos com as terminações a sua escolha.

Nota: A SOLDER EM CAMPO DOS TERMINAIS PARA ACOPLAMENTO NÃO É RECOMENDADA.

Recomendada para: Utilización en la conexión flexible entre la bomba de cimentación y el cabezote de cimentación para conducción de la masa de cemento bajo alta presión.

Temperatura: -4°F hasta +121,11°C (-20°C hasta +121°C) en servicios continuos.

Tubo Interno: Goma Tipo C (Nitrílica). Negra. Compuesto especial para paso de abrasivos y corrosivos.

Reforzo: Múltiples capas en espiral de hilos de acero de alta resistencia.

Revestimiento: Tipo A (Neoprene). Negra. Resistente al petróleo y abrasión. Una grabación longitudinal continua amarilla (con el número de serie y código de fecha incluidos).

Acoplamientos: Pressados - Gates GSH™ integrado de 1.1/2", y GSM™ integrado de 2", siendo ambos Fig. 1502 acoplamiento Unión Hammer (Martelo). Los acoplamientos pueden ser entregados con los acabados de su selección.

Nota: LA SUELDA EN EL CAMPO DE LOS TERMINALES PARA ACOPLAMIENTO NO ES RECOMENDADA.

Terminais:

- ① Macho Sub/Nut
- ① Macho Sub./Nut

Para maiores detalhes, consulte a Gates.

Terminales:



Para maiores detalhes, consulte a Gates.

- ② Fêmea Sub/Seal
- ② Hembra Sub/Seal

Opcionais: Acessórios do tipo Colar de SEGURANÇA estão na página 31

Opcionales: Accesorios de tipo Collar de SEGURIDAD están en la página 31



Mangueira Cementing

(Tubo em Borracha Nitrílica)

10.000psi P.T. – 15.000psi Teste

22.500psi Pressão Mín. de Ruptura

Certificações / Normas

API Espec. 7K

ISO 14693

ABS/CDA Homologação de Tipo

DNV Homologação de Tipo: NV D-3372

Certificado de Teste (Incluso)

Terminais/ Investigação de Material (Disponível)

Teste com Testemunho de 3ª Parte (Custo Adicional)

Manguera Cementing

(Tubo en Goma Nitrílico)

10.000psi P.T. - 15.000psi

Test 22.500psi Presión Mín. de Ruptura

Certificaciones / Normas

API Espec. 7K

ISO 14693

ABS/CDA Homologación de Tipo

DNV Homologa de Tipo: NV D-3372

Certificado de Test (Incluido)

Terminales/ Investigación de Material (Disponible)

Test con Testimonio de 3ª Parte (Costo Adicional)

Diam. Int. Nominal	Diam. Ext. Nominal		Raio Min.de Curvatura / Radio Min. Curvatura		Peso da Mangueira / Peso de la Manguera		Terminal Forjado (peso/pç) / (peso/número)		Comprimento Máximo da Mangueira / Lungitud Máxima de la Mangueira		Grampo e Corrente de Segurança / Abrazadera y la cadena de seguridad	Espec.
Pol. / Pulgadas	Pol. / Pulgadas	m.m.	Pol. / Pulgadas	m.m.	Lbs./ft	Kg/m	Lbs.	Kg	Ft.	m	P.N.	-
2.1/2	5,16	131	48	1219	20,2	30,1	62,0	28,1	90	27,4	7361-0835	4773PE
3	5,66	143	48	1219	22,6	33,6	70,0	31,8	90	27,4	7361-0840	4773PE
3.1/2	6,04	153	54	1372	24,1	35,9	75,0	34,0	90	27,4	7361-0845	4773PE

Recomendada para: Utilização na conexão flexível entre a bomba de cimentação do manifold e o cabeçote de cimentação para condução da massa de cimento sob alta pressão.

Temperatura: -4°F até +180°F (-20°C até +82°C).

Tubo Interno: Tipo C₃ (Nitrílica Modificada). 3/16" de espessura. Cor Preta. Composto especial para manuseio com abrasivo e corrosivo.

Reforço: Múltiplas camadas "fechadas" de cabos de aço de alta tenacidade, com uma camada adesiva colocada entre as camadas de cabos. Múltiplas camadas de reforço abaixo da cobertura.

Cobertura: Tipo C₄ (Nitrílica Modificada). Cor Preta. Cobertura de composto especial "UltraBrasion" resistente a abrasão, corrosão, cortes, goivadura, óleo e intempéries. Uma gravação longitudinal contínua amarela (com o número de série e código data incluídos).

Acoplamentos: Swage-on – Machos de rosca padrão API. A Gates recomenda a Solda de Topo nos acoplamentos. Os acoplamentos podem ser fornecidos com a terminação de sua escolha (veja abaixo as terminações mais "comuns" para esta linha).

Nota: A SOLDA EM CAMPO DOS TERMINAIS PARA ACOPLAMENTO NÃO É RECOMENDADA.

Recomendada para: Utilización en la conexión flexible entre la bomba de cimentación del manifold y el cabezote de cimentación para conducción de la masa de cemento bajo alta presión.

Temperatura: -4°F hasta +180°F (-20°C hasta +82°C).

Tubo Interno: Tipo C₃ (Nitrílica Modificada). 3/16" de espesor Color Negro Compuesto especial para paso de abrasivos y corrosivos.

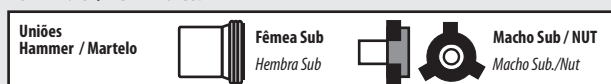
Refuerzo: Múltiples capas "cerradas" de cables de acero de alta resistencia, con una capa adhesiva colocada entre las capas de cables. Múltiples capas de refuerzo bajo el revestimiento.

Revestimiento: Tipo C₄ (Nitrílica Modificada). Color Negro Compuesto especial "Ultra Brasion" resistente a la abrasión, corrosión, corte, raspaduras, petróleo e intemperie. Una grabación longitudinal continua amarilla (con el número de serie y código de fecha incluidos).

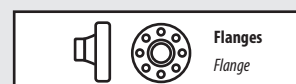
Acoplamientos: Swage-on - Machos de rosca estándar API. Gates recomienda la Solda de Topo en los acoplamientos. Los acoplamientos pueden ser entregados con el acabado a su gusto (vea abajo los acabados mas "comunes" para esta línea).

Nota: LA SUELDA EN EL CAMPO DE LOS TERMINALES PARA ACOPLAMIENTO NO ES RECOMENDADA.

Terminais / Terminales:



Para maiores detalhes, consulte a partir da página 32 / Para mayores detalles, ver partir de la pagina 32



Opcionais: Acessórios do tipo Grampo de Segurança, Olhais e Colares Grampo de Elevação da Manguera e Blindagem de Aço inoxidável estão na pág. 31

Opcionales: Accesorios de tipo Grapa de Seguridad, Ojales y Collares Grampa de Elevación de Manguera y Blindaje de Acero inoxidable están en pág. 31



Mangueira Cementing

(Tubo em Fluorelastômero)

15.000psi P.T. – 22.500psi Teste

33.750psi Pressão Mín. de Ruptura

Certificações / Normas

Certificado de Teste (Incluso)

Terminais/ Investigação de Material (Disponível)

Teste com Testemunho de 3ª Parte (Custo Adicional)

Manguera Cementing

(Tubo en Fluorelastómero)

15.000psi P.T. - 22.500psi Test

33.750psi Presión Mín. de Ruptura

Certificaciones / Normas

Certificado de Test (Incluido)

Terminales/ Investigación de Material (Disponible)

Test con Testimonio de 3ª Parte (Costo Adicional)

Diam. Int. Nominal	Diam. Ext. Nominal		Raio Mín.de Curvatura / Radio Mín. Curvatura		Peso da Mangueira / Peso de la Manguera		Terminal Forjado (peso/pç) / (peso/número)		Comprimento Máximo da Mangueira / Lungitud Máxima de la Manguera		Grampo e Corrente de Segurança / Abrazadera y la cadena de seguridad	Espec.
Pol. / Pulgadas	Pol. / Pulgadas	m.m.	Pol. / Pulgadas	m.m.	Lbs./ft	Kg/m	Lbs.	Kg	Ft.	m	P.N.	-
2.1/2	5,66	143	60	1524	29,4	43,8	130	59	90	27,4	7361-0840	4758L
3	6,16	156	60	1524	33,2	49,4	172	78	90	27,4	7361-0845	4758L

Recomendada para: Utilização na conexão flexível entre a bomba de cimentação e o cabeçote de cimentação para condução da pasta de cimento sob alta pressão.

Temperatura: - 4°F até +212°F (-20°C até +100°C).

Tubo Interno: Tipo V (Fluorelastômero). Cor Preta. Excepcional resistência a abrasão e corrosão.

Reforço: Múltiplas camadas “fechadas”, de cabos de fios de aço de alta tenacidade para resistir a flexibilidade e altas pressões encontradas em operações OFFSHORE. Múltiplas camadas desta fabricação abaixo da cobertura.

Cobertura: Tipo C₄ (Nitrílica Modificada). Cor Preta. Cobertura de composto especial “UltraBrasion” resistente a abrasão, corrosão, cortes, goivadura, óleo e intempéries. Uma gravação longitudinal continua amarela (com o número de série e código data incluídos).

Acoplamentos: Construção especial com as terminações fornecidas de sua escolha (veja abaixo as terminações mais “comuns” para esta linha).

Nota: A SOLDA EM CAMPO DOS TERMINAIS PARA ACOPLAMENTO NÃO É RECOMENDADA.

Recomendada para: Utilización en la conexión flexible entre la bomba de cimentación y el cabezote de cimentación para conducción de la masa de cemento bajo alta presión.

Temperatura: - 4°F hasta +212°F (-20°C hasta +100°C).

Tubo Interno: Tipo V (Fluorelastômero). Color Negro Excepcional resistencia a la abrasión y corrosión.

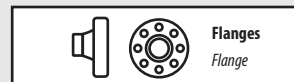
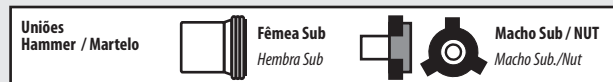
Refuerzo: Múltiples capas “cerradas” de cables de hilos de acero de alta resistencia para soportar la flexibilidad y las altas presiones encontradas en operaciones OFFSHORE. Múltiples capas de esta fabricación bajo el revestimiento.

Revestimiento: Tipo C₄ (Nitrílica Modificada). Color Negro Compuesto especial “Ultra Brasion” resistente a la abrasión, corrosión, corte, raspaduras, petróleo e intemperie. Una grabación longitudinal continua amarilla (con el número de serie y código de fecha incluidos).

Acoplamientos: Construcción especial con los acabados proporcionados a su selección (ver los acabados más comunes para esta línea abajo).

Nota: LA SUELDA EN EL CAMPO DE LOS TERMINALES PARA ACOPLAMIENTO NO ES RECOMENDADA.

Terminais / Terminales:



Para maiores detalhes, consulte a partir da página 32 / Para mayores detalles, ver partir de la pagina 32

Opcionais: Acessórios do tipo Grampo de Segurança, Olhais e Colares Grampo de Elevação da Mangueira e Blindagem de Aço inoxidável estão na pág. 31

Opcionales: Accesorios de tipo Grapa de Seguridad, Ojales y Collares Grampa de Elevación de Manguera y Blindaje de Acero inoxidable están en pág. 31



Manguera Sour Service

(Manguera para Serviços com Ácido)

5.000psi P.T. – 10.000psi Teste

12.500psi Pressão Mín. de Ruptura

Certificações / Normas

Certificado de Teste (Incluso)

Terminais/ Investigação de Material (Disponível)

Teste com Testemunho de 3ª Parte Custo Adicional)

NACE (Custo Adicional)

Manguera Sour Service

(Manguera para Servicios con Ácido)

5.000psi P.T. - 10.000psi Test

12.500psi Presión Mín. de Ruptura

Certificaciones / Normas

Certificado de Test (Incluido)

Terminales/ Investigación de Material (Disponible)

Test con Testimonio de 3ª Parte (Costo Adicional)

NACE (Costo Adicional)

Diam. Int. Nominal	Diam. Ext. Nominal		Raio Min.de Curvatura / Radio Min. Curvatura		Peso da Manguera / Peso de la Manguera		Rosca do Terminal API / Terminal de Tornillo API	Terminal Forjado (peso/pç) / (peso/número)		Comprimento Máximo da Manguera / Lungitud Máxima de la Manguera		Grampo e Corrente de Segurança / Abrazadera y la cadena de seguridad	Espec.
Pol. / Pulgadas	Pol. / Pulgadas	m.m.	Pol. / Pulgadas	m.m.	Lbs./ft	Kg/m	Pol.	Lbs.	Kg	Ft.	m	P.N.	-
2.1/2	4,15	105	36	914	10,1	15,0	3	33,0	15,0	90	27,4	7361-0825	4774F
3	4,61	117	48	1219	11,1	16,5	4	44,5	20,2	90	27,4	7361-0830	4774F
3.1/2	5,25	133	54	1372	13,2	19,6	4	47,0	21,3	90	27,4	7361-0835	4774F
4	5,58	141	54	1372	13,9	20,7	5	55,0	24,9	90	27,4	7361-0840	4774F

Recomendada para: Utilização na conexão flexível entre a bomba de cimentação e o cabeçote de cimentação para condução da pasta de cimento sob alta pressão.

Temperatura: -4°F até +200°F (-20°C até +93°C)

Tubo Interno: Tipo V (Fluorelastômero). Cor Preta. Resistente a abrasão, corrosão, óleo, e até 20% H₂S.

Nota: Esta mangueira é confeccionada para manuseio de até 20% de Sulfeto de Hidrogênio (H₂S) por 1 hora até 93°C (200°F) com a pressão de trabalho nominal.

Reforço: Múltiplas camadas "fechadas" de cabos de aço de alta tenacidade, com uma camada adesiva colocada entre as camadas de cabos. Múltiplas camadas de reforço abaixo da cobertura.

Cobertura: Tipo C₄ (Nitrílica Modificada). Cor Preta. Cobertura de composto especial "UltraBrasion" resistente a abrasão, corrosão, corte, goivadura, óleo e intempéries. Uma gravação longitudinal contínua amarela (com o número de série e código data inclusos).

Acoplamentos: Swage-on– Atende NACE MR0175. Roscas macho padrão API. A Gates recomenda solda de topo nos terminais. Os acoplamentos podem ser fornecidos com a terminação de sua escolha (veja abaixo as terminações mais "comuns" para esta linha).

Nota: A SOLDA EM CAMPO DOS TERMINAIS PARA ACOPLAMENTO NÃO É RECOMENDADA.

Recomendada para: Utilización en la conexión flexible entre la bomba de cimentación y el cabezote de cimentación para conducción de la masa de cemento bajo alta presión.

Temperatura: -4°F hasta +200°F (-20°C hasta +93°C).

Tubo Interno: Tipo V (Fluorelastómero). Color Negro Resistente a la abrasión, corrosión, petróleo y hasta 20% H₂S.

Nota: Esta mangueira es fabricada para manejo de hasta 20% de Sulfato de Hidrógeno (H₂S) por 1 hora hasta 93°C (200°F) con presión de trabajo nominal.

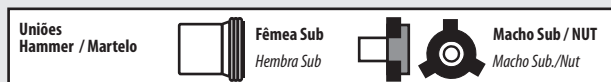
Refuerzo: Múltiples capas "cerradas" de cables de acero de alta resistencia, con una capa adhesiva colocada entre las capas de cables. Múltiples capas de refuerzo bajo el revestimiento.

Revestimiento: Tipo C₄ (Nitrílica Modificada). Color Negro Compuesto especial "Ultra Brasion" resistente a la abrasión, corrosión, corte, corte, raspaduras, petróleo e intemperie. Una grabación longitudinal continua amarilla (con el número de serie y código de fecha incluidos).

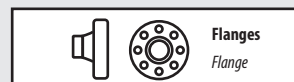
Acoplamientos: v- Atiende NACE MR0175. Roscas macho estándar API. La Gates recomienda solda de topo en los terminales. Los acoplamientos pueden ser entregados con el acabado a su gusto (vea abajo los acabados mas "comunes" para esta línea).

Nota: LA SUELDA EN EL CAMPO DE LOS TERMINALES PARA ACOPLAMIENTO NO ES RECOMENDADA.

Terminais / Terminales:



Para maiores detalhes, consulte a partir da página 32 / Para mayores detalles, ver partir de la pagina 32



Opcionais: Acessórios do tipo Grampo de Segurança, Olhais e Colares Grampo de Elevação da Mangueira e Blindagem de Aço inoxidável estão na pág. 31

Opcionales: Accesorios de tipo Grapa de Seguridad, Ojales y Collares Grampa de Elevación de Manguera y Blindaje de Acero inoxidable están en pág. 31



Mangueira Sour Service

(Mangueira para Serviços com Ácido)

7.500psi P.T. – 15.000psi Teste

18.750psi Pressão Mín. de Ruptura

Certificações / Normas

Certificado de Teste (Incluso)

Terminais/ Investigação de Material (Disponível)

Teste com Testemunho de 3ª Parte (Custo Adicional)

NACE (Custo Adicional)

Manguera Sour Service

(Manguera para Servicios con Ácido)

7.500psi P.T. – 15.000psi Test

18.750psi Presión Mín. de Ruptura

Certificaciones / Normas

Certificado de Test (Incluido)

Terminales/ Investigación de Material (Disponible)

Test con Testimonio de 3ª Parte (Costo Adicional)

NACE (Costo Adicional)

Diam. Int. Nominal	Diam. Ext. Nominal		Raio Mín.de Curvatura / Radio Mín. Curvatura		Peso da Mangueira / Peso de la Manguera		Terminal Forjado (peso/pç) / (peso/número)		Comprimento Máximo da Mangueira / Longitud Máxima de la Manguera		Grampo e Corrente de Segurança / Abrazadera y la cadena de seguridad	Espec.
	Pol. / Pulgadas	Pol. / Pulgadas	m.m.	Pol. / Pulgadas	m.m.	Lbs./ft	Kg/m	Lbs.	Kg	Ft.	m	P.N.
2.1/2	5,14	130	48	1219	20,6	30,7	62,0	28,1	90	27,4	7361-0835	4773LE
3	5,64	143	48	1219	23,0	34,2	70,0	31,8	90	27,4	7361-0840	4773LE
3.1/2	6,05	153	54	1372	24,6	36,6	75,0	34,0	90	27,4	7361-0845	4773LE
4	6,40	162	60	1524	26,4	39,3	90,0	40,8	90	27,4	7361-0850	4773LE

Recomendada para: Utilização na conexão flexível entre a bomba de cimentação e o cabeçote de cimentação para condução da pasta de cimento sob alta pressão.

Temperatura: -4°F até +200°F (-20°C até +93°C).

Tubo Interno: Tipo V (Fluorelastômero). Cor Preta. Resistente a abrasão, corrosão, óleo, e até 20% H₂S.

Nota: Esta mangueira é confeccionada para manuseio de até 20% de Sulfeto de Hidrogênio (H₂S) por 1 hora até 93°C (200°F) com a pressão de trabalho nominal.

Reforço: Múltiplas camadas "fechadas" de cabos de aço de alta tenacidade, com uma camada adesiva colocada entre as camadas de cabos. Múltiplas camadas de reforço abaixo da cobertura.

Cobertura: Tipo C₄ (Nitrílica Modificada). Cor Preta. Cobertura de composto especial "UltraBrasion" resistente a abrasão, corrosão, cortes, goivadura, óleo e intempéries. Uma gravação longitudinal contínua amarela (com o número de série e código data incluídos).

Acoplamentos: Swage-on – Atende NACE MR0175. Montagem da mangueira tipo API7K para pressões de trabalho acima de 5.000psi, as extremidades do terminais devem ter solda de topo em seus acoplamentos. Os acoplamentos podem ser fornecidos com a terminação de sua escolha (veja abaixo as terminações mais "comuns" para esta linha).

Nota: A SOLDA EM CAMPO DOS TERMINAIS PARA ACOPLAMENTO NÃO É RECOMENDADA.

Recomendada para: Utilización en la conexión flexible entre la bomba de cimentación y el cabezote de cimentación para conducción de la masa de cemento bajo alta presión.

Temperatura: -4°F hasta +200°F (-20°C hasta +93°C).

Tubo Interno: Tipo V (Fluorelastómero). Color Negro Resistente a la abrasión, corrosión, petróleo y hasta 20% H₂S.

Nota: Esta manguera es fabricada para manejo de hasta 20% de Sulfato de Hidrógeno (H₂S) por 1 hora hasta 93°C (200°F) con presión de trabajo nominal.

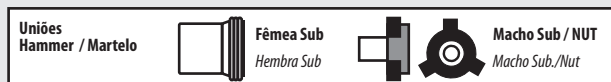
Refuerzo: Múltiples capas "cerradas" de cables de acero de alta resistencia, con una capa adhesiva colocada entre las capas de cables. Múltiples capas de refuerzo bajo el revestimiento.

Revestimiento: Tipo C₄ (Nitrílica Modificada). Color Negro Compuesto especial "Ultra Brasion" resistente a la abrasión, corrosión, corte, raspaduras, petróleo e intemperie. Una grabación longitudinal continua amarilla (con el número de serie y código de fecha incluídos).

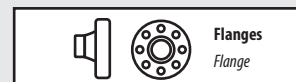
Acoplamientos: Swage-on - Atiende NACE MR0175. Montaje de la manguera tipo API7K para presiones de trabajo sobre 5.000psi, los extremos de los terminales deben tener suelda de topo en sus acoplamientos. Los acoplamientos pueden ser entregados con el acabado a su gusto (vea abajo los acabados mas "comunes" para esta línea).

Nota: LA SUELDA EN EL CAMPO DE LOS TERMINALES PARA ACOPLAMIENTO NO ES RECOMENDADA.

Terminais / Terminales:



Para maiores detalhes, consulte a partir da página 32 / Para mayores detalles, ver partir de la pagina 32



Opcionais: Acessórios do tipo Grampo de Segurança, Olhais e Colares Grampo de Elevação da Mangueira e Blindagem de Aço inoxidável estão na pág. 31

Opcionales: Accesorios de tipo Grapa de Seguridad, Ojales y Collares Grampa de Elevación de Manguera y Blindaje de Acero inoxidable están en pág. 31



Manguera Choke and Kill

5.000psi P.T. – 10.000psi Teste

15.000psi Pressão Mín. de Ruptura

Certificações / Normas

Terminais/ Investigação de Material (Custo Adicional)

Carta de Conformidade (Custo Adicional)

NACE

Certificado de Teste (Incluso)

Teste com Testemunho de 3ª Parte (Custo Adicional)

Manguera Choke and Kill

5.000psi P.T. - 10.000psi Test

15.500psi Presión Mín. de Ruptura

Certificaciones / Normas

Terminales/ Investigación de Material (Costo Adicional)

Carta de Conformidad (Costo Adicional)

NACE

Certificado de Test (Incluido)

Test con Testimonio de 3ª Parte (Costo Adicional)

Diam. Int. Nominal	Diam. Ext. Nominal		Raio Mín.de Curvatura / Radio Mín. Curvatura		Peso da Manguera / Peso de la Manguera		Terminal Forjado (peso/pç) / (peso/número)		Comprimento Máximo da Manguera / Lungitud Máxima de la Manguera		Grampo e Corrente de Segurança / Abrazadera y la cadena de seguridad	Espec.
	Pol. / Pulgadas	Pol. / Pulgadas	m.m.	Pol. / Pulgadas	m.m.	Lbs./ft	Kg/m	Lbs.	Kg	Ft.	m	P.N.
2.1/2	4,15	105	36	1219	10,1	15,0	33,0	15,0	90	27,4	7361-0825	4774F
3	4,61	117	48	1219	11,1	16,5	44,5	20,2	90	27,4	7361-0830	4774F
3.1/2	5,25	133	54	1372	13,2	19,6	47,0	21,3	90	27,4	7361-0835	4774F
4	6,40	162	60	1524	26,4	39,3	90,0	40,8	90	27,4	7361-0850	4773LE

Recomendada para: Manguera para conexão flexível entre a coluna de ascensão e o manifold ou entorno da junta circular das plataformas de perfuração OFFSHORE.

Temperatura: -4°F até +200°F (-20°C até +93°C).

Tubo Interno: Tipo V (Fluorelastômero). Cor Preta. Resistente a abrasão, corrosão, óleo, e até 20% H₂S.

Nota: Esta mangueira é confeccionada para manuseio com até 20% de Sulfeto de Hidrogênio (H₂S) por 1 hora até 93°C (200°F) com a pressão de trabalho nominal.

Reforço: Múltiplas camadas "fechadas" de cabos de aço de alta tenacidade, com uma camada adesiva colocada entre as camadas de cabos. Múltiplas camadas de reforço abaixo da cobertura.

Cobertura: Tipo C₄ (Nitrílica Modificada). Cor Preta. Cobertura de composto especial "UltraBrasion" resistente a abrasão, corrosão, cortes, goivadura, óleo e intempéries. Uma gravação longitudinal contínua amarela (com o número de série e código data inclusos).

Acoplamentos: Swage-on - Atende a NACE MR0175. Pela API - a terminação da mangueira flexível Choke and Kill deve ser com solda de topo e a classe de pressão deve ser equivalente com a Classe de pressão da mangueira flexível. Os acoplamentos podem ser fornecidos com a terminação de sua escolha (veja abaixo as terminações mais "comuns" para esta linha).

Nota: A SOLDA EM CAMPO DOS TERMINAIS PARA ACOPLAMENTO NÃO É RECOMENDADA.

Recomendada para: Manguera para conexión flexible entre la columna de ascensión y el manifold o entorno de la junta circular de las plataformas de perforación OFFSHORE.

Temperatura: -4°F hasta +200°F (-20°C hasta +93°C).

Tubo Interno: Tipo V (Fluorelastómero). Color Negro Resistente a la abrasión, corrosión, petróleo y hasta 20% H₂S.

Nota: Esta mangueira es fabricada para manejo de hasta 20% de Sulfato de Hidrógeno (H₂S) por 1 hora hasta 93°C (200°F) con presión de trabajo nominal.

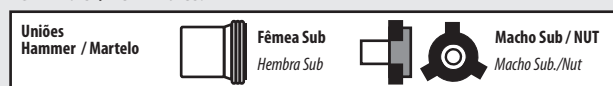
Refuerzo: Múltiples capas "cerradas" de cables de acero de alta resistencia, con una capa adhesiva colocada entre las capas de cables. Múltiples capas de refuerzo bajo el revestimiento.

Revestimiento: Tipo C₄ (Nitrílica Modificada). Color Negro Compuesto especial "Ultra Brasion" resistente a la abrasión, corrosión, corte, raspaduras, petróleo e intemperie. Una grabación longitudinal continua amarilla (con el número de serie y código de fecha incluidos).

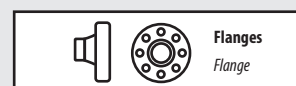
Acoplamientos: Swage-on - Atiende NACE MR0175. De acuerdo con la API - el extremo de la mangueira flexible Choke and Kill debe ser con soldadura lineal y la clase de presión debe ser equivalente a la Clase de presión de la mangueira flexible. Los acoplamientos pueden ser entregados con el acabado a su gusto (vea abajo los acabados mas "comunes" para esta linea).

Nota: LA SUELDA EN EL CAMPO DE LOS TERMINALES PARA ACOPLAMIENTO NO ES RECOMENDADA.

Terminais / Terminales:



Para maiores detalhes, consulte a partir da página 32 / Para mayores detalles, ver partir de la pagina 32



Opcionais: Acessórios do tipo Grampo de Segurança, Olhais e Colares Grampa de Elevação da Mangueira e Blindagem de Aço inoxidável estão na pág. 31

Opcionales: Accesorios de tipo Grapa de Seguridad, Ojales y Collares Grampa de Elevación de Mangueira y Blindaje de Acero inoxidable están en pág. 31



Manguera Choke and Kill

10.000psi P.T. – 15.000psi Teste
22.500psi Pressão Mín. de Ruptura

Certificações / Normas

Lloyds Teste de Chama OD/1000/499 (com armadura de aço inoxidável)
Certificado de Teste (Incluso)
Terminais/ Investigação de Material (Custo Adicional)
NACE (Custo Adicional)
Teste com Testemunho de 3ª Parte (Custo Adicional)

Manguera Choke and Kill

10.000psi P.T. - 15.000psi Test
22.500psi Presión Mín. de Ruptura

Certificaciones / Normas

Lloyds Test de Fuego OD/1000/499 (con armadura en acero inoxidable)
Certificado de Test (Incluido)
Terminales/ Investigación de Material (Costo Adicional)
NACE (Costo Adicional)
Test con Testimonio de 3ª Parte (Costo Adicional)

Diam. Int. Nominal	Diam. Ext. Nominal		Raio Mín.de Curvatura / Radio Mín. Curvatura		Peso da Manguera / Peso de la Manguera		Terminal Forjado (peso/pç) / (peso/número)		Comprimento Máximo da Manguera / Longitud Máxima de la Manguera		Grampo e Corrente de Segurança / Abrazadera y la cadena de seguridad	Espec.
	Pol. / Pulgadas	Pol. / Pulgadas	m.m.	Pol. / Pulgadas	m.m.	Lbs./ft	Kg/m	Lbs.	Kg	Ft.	m	P.N.
2.1/2	5,14	130	48	1219	20,6	30,7	62,0	28,1	90	27,4	7361-0835	4773LE
3	5,64	143	48	1219	23,0	34,2	70,0	31,8	90	27,4	7361-0840	4773LE
3.1/2	6,05	153	54	1372	24,6	36,6	75,0	34,0	90	27,4	7361-0845	4773LE

Recomendada para: Manguera para conexão flexível entre a coluna de ascensão e o manifold ou entorno da junta circular das plataformas de perfuração OFFSHORE.

Temperatura: -4°F até +200°F (-20°C até +93°C).

Tubo Interno: Tipo V (Fluorelastômero). Cor Preta. Resistente a abrasão, corrosão, óleo, e até 20% H₂S.

Nota: Esta manguera é confeccionada para manuseio com até 20% de Sulfeto de Hidrogênio (H₂S) por 1 hora até 93°C (200°F) com a pressão de trabalho nominal.

Reforço: Múltiplas camadas "fechadas" de cabos de aço de alta tenacidade, com uma camada adesiva colocada entre as camadas de cabos. Múltiplas camadas de reforço abaixo da cobertura.

Cobertura: Tipo C₄ (Nitrílica Modificada). Cor Preta. Cobertura de composto especial "UltraBrasion" resistente a abrasão, corrosão, cortes, goivadura, óleo e intempéries. Uma gravação longitudinal contínua amarela (com o número de série e código data incluídos).

Acoplamentos: Swage-on - Atende a NACE MR0175. Pela API - a terminação da manguera flexível Choke and Kill deve ser com solda de topo e a classe de pressão deve ser equivalente com a Classe de pressão da manguera flexível. Os acoplamentos podem ser fornecidos com a terminação de sua escolha (veja abaixo as terminações mais "comuns" para esta linha).

Nota: A SOLDA EM CAMPO DOS TERMINAIS PARA ACOPLAMENTO NÃO É RECOMENDADA.

Recomendada para: Manguera para conexión flexible entre la columna de ascensión y el manifold o entorno de la junta circular de las plataformas de perforación OFFSHORE.

Temperatura: -4°F hasta +200°F (-20°C hasta +93°C).

Tubo Interno: Tipo V (Fluorelastômero). Color Negro Resistente a la abrasión, corrosión, petróleo y hasta 20% H₂S.

Nota: Esta manguera es fabricada para manejo de hasta 20% de Sulfato de Hidrógeno (H₂S) por 1 hora hasta 93°C (200°F) con presión de trabajo nominal.

Refuerzo: Múltiples capas "cerradas" de cables de acero de alta resistencia, con una capa adhesiva colocada entre las capas de cables. Múltiples capas de refuerzo bajo el revestimiento.

Revestimiento: Tipo C₄ (Nitrílica Modificada). Color Negro Compuesto especial "Ultra Brasion" resistente a la abrasión, corrosión, corte, raspaduras, petróleo e intemperie. Una grabación longitudinal continua amarilla (con el número de serie y código de fecha incluidos).

Acoplamientos: Swage-on - Atiende NACE MR0175. De acuerdo con la API - el extremo de la manguera flexible Choke and Kill debe ser con soldadura lineal y la clase de presión debe ser equivalente a la Clase de presión de la manguera flexible. Los acoplamientos pueden ser entregados con el acabado a su gusto (vea abajo los extremos mas "comunes" para esta línea).

Nota: LA SUELDA EN EL CAMPO DE LOS TERMINALES PARA ACOPLAMIENTO NO ES RECOMENDADA.

Terminais / Terminales:

 Unções Hammer / Martelo	 Fêmea Sub Hembra Sub	 Macho Sub / NUT Macho Sub./NUT
--------------------------------	-----------------------------	---------------------------------------

 HUBS HUBS

 Flanges Flange

Para maiores detalhes, consulte a partir da página 32 / Para mayores detalles, ver partir de la pagina 32

Opcionais: Acessórios do tipo Grampo de Segurança, Olhais e Colares Grampo de Elevação da Manguera e Blindagem de Aço inoxidável estão na pág. 31

Opcionales: Accesorios de tipo Grapa de Seguridad, Ojales y Collares Grampa de Elevación de Manguera y Blindaje de Acero inoxidable están en pág. 31



Manguera Super Choke and Kill

15.000psi P.T. – 22.500psi Teste
37.750psi Pressão Mín. de Ruptura

Certificações / Normas

Certificado de Teste (Incluso)
Terminais/ Investigação de Material (Disponível)
NACE (Custo Adicional)
Teste com Testemunho de 3ª Parte (Custo Adicional)

Manguera Super Choke and Kill

15.000psi P.T. - 22.500psi Test
37.750psi Presión Mín. de Ruptura

Certificaciones / Normas

Certificado de Test (Incluido)
Terminales/ Investigación de Material (Disponible)
NACE (Costo Adicional)
Test con Testimonio de 3a Parte (Costo Adicional)

Diam. Int. Nominal	Diam. Ext. Nominal		Raio Mín.de Curvatura / Radio Min. Curvatura		Peso da Manguera / Peso de la Manguera		Terminal Forjado (peso/pç) / (peso/número)		Comprimento Máximo da Manguera / Longitud Máxima de la Manguera		Grampo e Corrente de Segurança / Abrazadera y la cadena de seguridad	Espec.
Pol. / Pulgadas	Pol. / Pulgadas	m.m.	Pol. / Pulgadas	m.m.	Lbs./ft	Kg/m	Lbs.	Kg	Ft.	m	P.N.	-
2.1/2	5,66	143	60	1524	29,4	43,8	130	59	90	27,4	7361-0840	4758L
3	6,16	156	60	1524	33,2	49,4	172	78	90	27,4	7361-0845	4758L

Recomendada para: Manguera para conexão flexível entre a coluna de ascensão e o manifold ou entorno da junta circular das plataformas de perfuração OFFSHORE.

Temperatura: -4°F até +200°F (-20°C até +93°C).

Tubo Interno: Tipo V (Fluorelastômero). Cor Preta. Resistente a abrasão, corrosão, óleo, e até 20% H₂S.

Nota: Esta mangueira é confeccionada para manuseio com até 20% de Sulfeto de Hidrogênio (H₂S) por 1 hora até 93°C (200°F) com a pressão de trabalho nominal.

Reforço: Múltiplas camadas "fechadas" de cabos de aço de alta tenacidade para suportar as flexões e altas pressões encontradas em operações OFFSHORE. Múltiplas camadas de reforço abaixo da cobertura.

Cobertura: Tipo C₄ (Nitrílica Modificada). Cor Preta. Cobertura de composto especial "UltraBrasion" resistente a abrasão, corrosão, cortes, goivadura, óleo e intempéries. Uma gravação longitudinal contínua amarela (com o número de série e código data inclusos).

Acoplamentos: Construção Especial – Atende a NACE MR0175. Pela API – a terminação da mangueira flexível Choke and Kill deve ser com solda de topo e a classe de pressão deve ser equivalente com a Classe de pressão da mangueira flexível. Os acoplamentos podem ser fornecidos com a terminação de sua escolha (veja abaixo as terminações mais "comuns" para esta linha).

Nota: A SOLDERIA EM CAMPO DOS TERMINAIS PARA ACOPLAMENTO NÃO É RECOMENDADA.

Recomendada para: Manguera para conexión flexible entre la columna de ascensión y el manifold o entorno de la junta circular de las plataformas de perforación OFFSHORE.

Temperatura: -4°F hasta +200°F (-20°C hasta +93°C).

Tubo Interno: Tipo V (Fluorelastómero). Color Negro Resistente a la abrasión, corrosión, petróleo y hasta 20% H₂S.

Nota: Esta mangueira es fabricada para manejo de hasta 20% de Sulfato de Hidrógeno (H₂S) por 1 hora hasta 93°C (200°F) con presión de trabajo nominal.

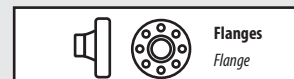
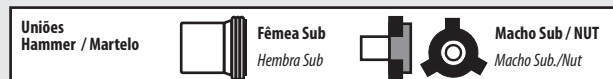
Refuerzo: Múltiples capas "cerradas" de cables de hilos de acero de alta resistencia para soportar la flexibilidad y las altas presiones encontradas en operaciones OFFSHORE. Múltiples capas de refuerzo bajo el revestimiento.

Revestimiento: Tipo C₄ (Nitrílica Modificada). Color Negro Compuesto especial "Ultra Brasion" resistente a la abrasión, corrosión, corte, raspaduras, petróleo e intemperie. Una grabación longitudinal continua amarilla (con el número de serie y código de fecha incluidos).

Acoplamientos: Construcción Especial – Cumple con NACE MR0175. De acuerdo con la API – el extremo de la mangueira flexible Choke and Kill debe ser con soldadura lineal y la clase de presión debe ser equivalente a la Clase de presión de la mangueira flexible. Los acoplamientos pueden ser entregados con el acabado a su gusto (vea abajo los acabados mas "comunes" para esta línea).

Nota: LA SUELDA EN EL CAMPO DE LOS TERMINALES PARA ACOPLAMIENTO NO ES RECOMENDADA.

Terminais / Terminales:



Para maiores detalhes, consulte a partir da página 32 / Para mayores detalles, ver partir de la pagina 32

Opcionais: Acessórios do tipo Grampo de Segurança, Olhais e Colares Grampo de Elevação da Mangueira e Blindagem de Aço inoxidável estão na pág. 31

Opcionales: Accesorios de tipo Grapa de Seguridad, Ojales y Collares Grampa de Elevación de Manguera y Blindaje de Acero inoxidable están en pág. 31



Mangueira de Descoqueamento

Certificações / Normas

Certificado de Teste (Incluso)
Terminais/ Investigação de Material (Disponível)
Teste com Testemunho de 3ª Parte (Custo Adicional)

Manguera de Descoquización

Certificaciones / Normas

Certificado de Test (Incluido)
Terminales/ Investigación de Material (Disponible)
Test con Testimonio de 3ª Parte (Costo Adicional)

5.000psi P.T. – 10.000psi Teste - 12.500psi Pressão Mín. de Ruptura - Grade D

5.000psi P.T. – 10.000psi Test - 12.500psi Presión Mín. de Ruptura - Grado D

Diam. Int. Nominal	Diam. Ext. Nominal		Raio Mín.de Curvatura / Radio Mín. Curvatura		Peso da Mangueira / Peso de la Manguera		Terminal Forjado (peso/pç) / (peso/número)		Comprimento Máximo da Mangueira / Lungitud Máxima de la Manguera		Grampo e Corrente de Segurança / Abrazadera y la cadena de seguridad	Espec.
	Pol. / Pulgadas	m.m.	Pol. / Pulgadas	m.m.	Lbs./ft	Kg/m	Lbs.	Kg	Ft.	m	P.N.	
3	4,61	117,1	48	1219	10,8	16,1	44,5	20,2	90	27,4	7361-0830	4774PE
3.1/2	5,25	133,4	54	1372	12,8	19,0	47,0	21,3	90	27,4	7361-0835	4774PE
4	5,61	142,5	54	1372	13,4	19,9	55,0	24,9	90	27,4	7361-0840	4774PE

7.500psi P.T. – 15.000psi Teste - 18.750psi Pressão Mín. de Ruptura - Grade E

7.500psi P.T. – 15.000psi Test - 18.750psi Presión Mín. de Ruptura - Grado E

Diam. Int. Nominal	Diam. Ext. Nominal		Raio Mín.de Curvatura / Radio Mín. Curvatura		Peso da Mangueira / Peso de la Manguera		Terminal Forjado (peso/pç) / (peso/número)		Comprimento Máximo da Mangueira / Lungitud Máxima de la Manguera		Grampo e Corrente de Segurança / Abrazadera y la cadena de seguridad	Espec.
	Pol. / Pulgadas	m.m.	Pol. / Pulgadas	m.m.	Lbs./ft	Kg/m	Lbs.	Kg	Ft.	m	P.N.	
3	5,66	143,8	48	1219	22,6	33,6	70,0	31,8	90	27,4	7361-0840	4773PE
3.1/2	6,04	153,4	54	1372	24,1	35,9	75,0	34,0	90	27,4	7361-0845	4773PE
4	6,48	164,6	60	1524	25,8	38,4	90,0	40,8	90	27,4	7361-0850	4773PE

Recomendada para: O Coque é um produto derivado do refino do petróleo. É estocado em silos antes de ser embarcado em trens que o levam até os navios. O coque endurece após ser colocado nos silos. Para retirá-lo dos silos, as mangueiras de descoqueamento são acopladas aos perfuradores que entram até o fundo do silo. Utilizando água quente a altas pressões para lavagem e soltando todo o coque do silo.

Temperatura: -4°F até +180°F (-20°C até +82°C).

Tubo Interno: Tipo C₃ (Nitrílica Modificada). 3/16" de espessura. Cor Preta. Composto especial para manuseio com abrasivo e corrosivo.

Reforço: Múltiplas camadas "fechadas" de cabos de aço de alta tenacidade, com uma camada adesiva colocada entre as camadas de cabos. Múltiplas camadas de reforço abaixo da cobertura.

Cobertura: Tipo C₄ (Nitrílica Modificada). Cor Preta. Cobertura de composto especial "UltraBrasion" resistente a abrasão, corrosão, cortes, goivadura, óleo e intempéries. Uma gravação longitudinal continua amarela (com o número de série e código data incluídos).

Acoplamentos: Swage-on – Fornecido com Flanges norma API ou equivalente de sua escolha.

Nota: NÃO É RECOMENDADO A SOLDA DOS TERMINAIS EM CAMPO PARA ACOPLAMENTO.

Recomendada para: El coque es un producto derivado del refinamiento del petróleo. Es almacenado en E estocado en silos antes de ser embarcado en trenes que lo llevan hasta los barcos. El coque endurece después de ser colocado en los silos. Para retirarlo de los silos, las mangueras de descoquización son acopladas a los perforadores que entran hasta el fondo del silo. Utilizando agua caliente a altas presiones para el lavado y soltando todo el coque del silo.

Temperatura: -4°F hasta +180°F (-20°C hasta +82°C).

Tubo Interno: Tipo C₃ (Nitrílica Modificada). 3/16" de espesor Color Negro Compuesto especial para paso de abrasivos y corrosivos.

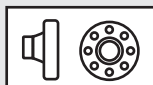
Refuerzo: Múltiples capas "cerradas" de cables de acero de alta resistencia, con una capa adhesiva colocada entre las capas de cables. Múltiples capas de refuerzo bajo el revestimiento.

Revestimiento: Tipo C₄ (Nitrílica Modificada). Color Negro Compuesto especial "Ultra Brasion" resistente a la abrasión, corrosión, corte, corte, raspaduras, petróleo e intemperie. Una grabación longitudinal continua amarilla (con el número de serie y código de fecha incluídos).

Acoplamientos: Swage-on – Incluido con las Flanges norma API o equivalente de su selección.

Nota: LA SUELDA EN EL CAMPO DE LOS TERMINALES PARA ACOPLAMIENTO NO ES RECOMENDADA.

Terminais / Terminales:



Flanges
Flange

Para maiores detalhes, consulte a partir da página 32 / Para mayores detalles, ver partir de la pagina 32

Opcionais: Acessórios do tipo Grampo de Segurança, Olhais e Colares Grampo de Elevação da Mangueira e Blindagem de Aço inoxidável estão na pág. 31

Opcionales: Accesorios de tipo Grapa de Seguridad, Ojales y Collares Grampa de Elevación de Manguera y Blindaje de Acero inoxidable están en pág. 31

**Acessórios Opcionais: Custo Adicional.
Contatar a Gates do Brasil para verificar
preços.**

1. Grampos de Segurança podem ser obtidos através de um pedido especial. O local para fixação dos grampos é exemplificado abaixo da forma segura mostrando a como o mercado monta, nota-se o posicionamento ao final do terminal.



2. Grampos Anéis e Olhais de Elevação são disponíveis. O grampo de segurança e sua corrente não devem ser utilizados para elevação e/ou movimentação da mangueira.

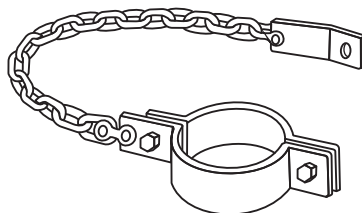


3. Um anteparo tipo armadura externa em aço inoxidável pode ser aplicado sobre a cobertura da mangueira. Esta armadura proporciona uma proteção contra abrasões e choques mecânicos para as mangueiras aplicadas onde ocorrem estes abusos externos.



**Accesorios Opcionales: Costo Adicional.
Contáctese con Gates del Brasil para
verificar precios.**

1. Grampas de Seguridad pueden ser obtenidas a través de un pedido especial. El lugar para la fijación de las grampas es mostrado abajo de forma segura, mostrando como el mercado crece, note el posicionamiento al final del terminal.

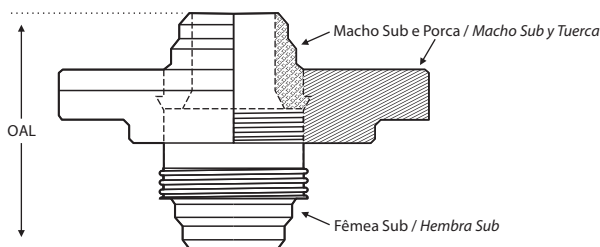


2. Grampas Anillos y Ojales de Elevación están disponibles. La grampa de seguridad y su corriente no deben ser utilizados para la elevación y/o movimiento de la manguera.

3. Un escudo tipo armadura externa en acero inoxidable puede ser aplicado sobre el revestimiento de la manguera. Esta armadura proporciona protección contra abrasiones y choques mecánicos para mangueras aplicadas donde ocurren estos excesos externos.

Terminais usuais para Mangueiras Rotary e Choke & Kill

Terminales usual para Manguera Rotary y Choke & Kill



Unões Hammer / Martelo

Tipo: Weco, Best, Kemper, Anson, Catawissa, Abco

Uniones Hammer / Martelo

Tipo: Weco, Best, Kemper, Anson, Catawissa, Abco

Fig. 602	Diam. Nominal	Comprimento Montado/ Lungitud Montado (OAL)		Operação Normal / Servicio Normal		Operação com / Servicio con Sour Gas	
				Pressão Máx. Trabalho / Pressión Máx. de Trabajo	Pressão de Teste / Pressión de Prueba	Pressão Máx. Trabalho / Pressión Máx. de Trabajo	Pressão de Teste / Pressión de Prueba
	Pol. / Pulgadas	Pol. / Pulgadas	m.m.	psi	psi	psi	psi
	2	5 31/32	151,61	6.000	9.000	6.000	9.000
	3	5 11/16	144,46	6.000	9.000	6.000	9.000
	4	5 11/16	144,46	6.000	9.000	6.000	9.000

Fig. 1002	Diam. Nominal	Comprimento Montado/ Lungitud Montado (OAL)		Operação Normal / Servicio Normal		Operação com / Servicio con Sour Gas	
				Pressão Máx. Trabalho / Pressión Máx. de Trabajo	Pressão de Teste / Pressión de Prueba	Pressão Máx. Trabalho / Pressión Máx. de Trabajo	Pressão de Teste / Pressión de Prueba
	Pol. / Pulgadas	Pol. / Pulgadas	m.m.	psi	psi	psi	psi
	2	5 1/32	127,79	10.000	15.000	7.500	12.000
	3	5 7/16	138,11	10.000	15.000	7.500	12.000
	4	5 11/16	144,46	10.000	15.000	7.500	12.000
	5	6 1/8	155,58	7.500	11.250	5.000	7.500
	6	6 1/2	165,10	7.500	11.250	5.000	7.500

Fig. 1003	Diam. Nominal	Comprimento Montado/ Lungitud Montado (OAL)		Operação Normal / Servicio Normal		Operação com / Servicio con Sour Gas	
				Pressão Máx. Trabalho / Pressión Máx. de Trabajo	Pressão de Teste / Pressión de Prueba	Pressão Máx. Trabalho / Pressión Máx. de Trabajo	Pressão de Teste / Pressión de Prueba
	Pol. / Pulgadas	Pol. / Pulgadas	m.m.	psi	psi	psi	psi
	2	8 7/8	225,43	10.000	15.000	7.500	12.000
	3	9 1/8	231,78	10.000	15.000	7.500	12.000
	4	10 15/16	277,81	7.500	12.000	5.000	7.500
	5	10 15/16	277,81	7.500	12.000	5.000	7.500

Fig. 1502	Diam. Nominal	Comprimento Montado/ Lungitud Montado (OAL)		Operação Normal / Servicio Normal		Operação com / Servicio con Sour Gas	
				Pressão Máx. Trabalho / Pressión Máx. de Trabajo	Pressão de Teste / Pressión de Prueba	Pressão Máx. Trabalho / Pressión Máx. de Trabajo	Pressão de Teste / Pressión de Prueba
	Pol. / Pulgadas	Pol. / Pulgadas	m.m.	psi	psi	psi	psi
	2	6 1/4	158,75	15.000	22.500	10.000	15.000
	3	5 1/4	133,35	15.000	22.500	10.000	15.000
	4	10 1/2	266,70	15.000	22.500	10.000	15.000

Informações necessárias para cotação do terminal / Información necesaria para la terminal de cotización.



União Martelo - Fêmea Sub
Tipo _____
Diâmetro Nominal _____ Fig. Nº _____
Conjunto completo ☐



União Martelo - Macho Sub/Nut
Tipo _____
Diâmetro Nominal _____ Fig. Nº _____
Conjunto completo ☐

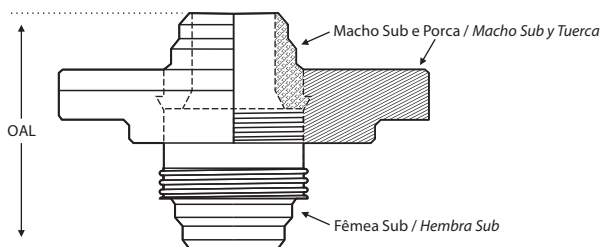


OFFSHORE

LAND RIG

Terminais usuais para Mangueiras Rotary e Choke & Kill

Terminales usual para Manguera Rotary y Choke & Kill



Unões Hammer / Martelo

Tipo: Weco, Best, Kemper, Anson, Catawissa, Abco

Unões Hammer / Martelo

Tipo: Weco, Best, Kemper, Anson, Catawissa, Abco

Fig. 2002	Diam. Nominal	Comprimento Montado/ Lungitud Montado (OAL)		Operação Normal / Servicio Normal		Operação com / Servicio con Sour Gas	
				Pressão Máx. Trabalho / Presión Máx. de Trabajo	Pressão de Teste / Presión de Prueba	Pressão Máx. Trabalho / Presión Máx. de Trabajo	Pressão de Teste / Presión de Prueba
	Pol. / Pulgadas	Pol. / Pulgadas	m.m.	psi	psi	psi	psi
	2	7 3/32	180,18	20.000	30.000	N / A	N / A
	3	10 1/2	266,70	20.000	30.000	N / A	N / A
* Tipo: ANSON, SARA							

Fig 2202	Diam. Nominal	Comprimento Montado/ Lungitud Montado (OAL)		Operação Normal / Servicio Normal		Operação com / Servicio con Sour Gas	
				Pressão Máx. Trabalho / Presión Máx. de Trabajo	Pressão de Teste / Presión de Prueba	Pressão Máx. Trabalho / Presión Máx. de Trabajo	Pressão de Teste / Presión de Prueba
	Pol. / Pulgadas	Pol. / Pulgadas	m.m.	psi	psi	psi	psi
	2	7 3/8	187,33	N / A	N / A	15.000	22.500
	3	9 9/16	242,89	N / A	N / A	15.000	22.500
* Tipo: WECO, ANSON, SARA							

Informações necessárias para cotação do terminal / Información necesaria para la terminal de cotización.



União Martelo - Fêmea Sub

Tipo

Diâmetro Nominal Fig. Nº

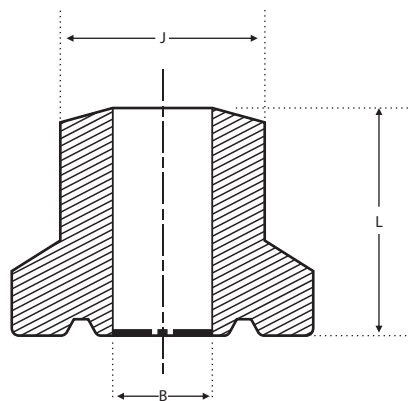
Conjunto completo ☐

União Martelo - Macho Sub/Nut

Tipo

Diâmetro Nominal Fig. Nº

Conjunto completo ☐

Terminais usuais para Mangueiras Rotary e Choke & Kill
Terminales usual para Manguera Rotary y Choke & Kill

Cameron Hub
Cameron Hub

Pressão Máx. de Trabalho / Presión Máx. de Trabajo: 5.000 psi					
Diam. Nominal "B"	Comprimento / Lungitud Mín. "L"		Diametro "J"		Anel O'ring
	Pol. / Pulgadas	m.m.	Pol. / Pulgadas	m.m.	
2 1/16	2,625	66,68	3,656	92,86	152
2 9/16	2,750	69,85	4,406	111,91	153
3 1/8	2,875	73,03	4,938	125,43	154
4 1/16	3,000	76,20	6,250	158,75	155

Pressão Máx. de Trabalho / Presión Máx. de Trabajo: 10.000 psi					
Diam. Nominal "B"	Comprimento / Lungitud Mín. "L"		Diametro "J"		Anel O'ring
	Pol. / Pulgadas	m.m.	Pol. / Pulgadas	m.m.	
2 1/16	2,750	69,85	4,406	111,91	152
2 9/16	2,875	73,03	4,938	125,43	153
3 1/8	3,000	76,20	6,250	158,75	154
4 1/16	3,250	82,55	6,812	173,02	155

Pressão Máx. de Trabalho / Presión Máx. de Trabajo: 15.000 psi					
Diam. Nominal "B"	Comprimento / Lungitud Mín. "L"		Diametro "J"		Anel O'ring
	Pol. / Pulgadas	m.m.	Pol. / Pulgadas	m.m.	
2 1/16	3,625	92,08	4,500	114,30	152
2 9/16	3,625	92,08	4,500	114,30	153
3 1/8	3,750	95,25	6,812	173,02	154
4 1/16	3,875	98,43	11,625	295,28	155

Informações necessárias para cotação do terminal / Información necesaria para la terminal de cotización.

	HUB
	Tipo <u>Cameron</u> Diámetro Nominal _____
	Pressão de Trabalho _____ Anel O'ring _____



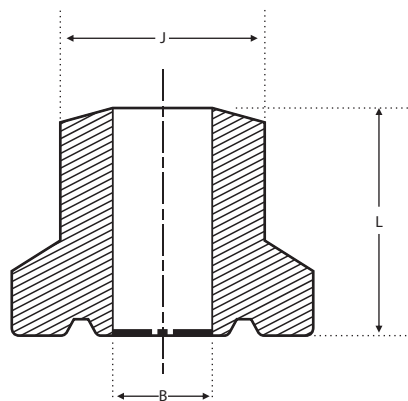
OFFSHORE



LAND RIG

Terminais usuais para Mangueiras Rotary e Choke & Kill

Terminales usual para Manguera Rotary y Choke & Kill



API Tipo 16BX Integral Hub

API Tipo 16BX Integral Hub

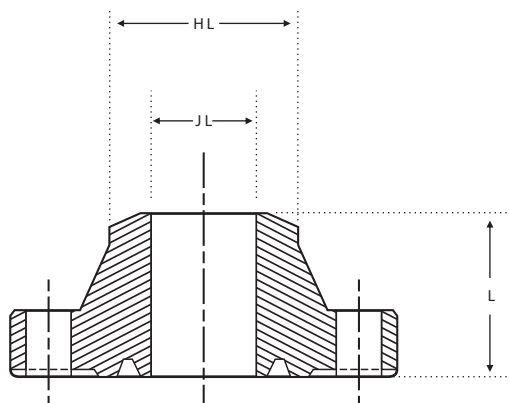
Pressão Máx. de Trabalho / Pressión Máx. de Trabajo: 5.000 psi					
Diam. Nominal "B"	Comprimento / Lungitud Min. "L"		Diametro "J"		Anel O'ring
	Pol. / Pulgadas	m.m.	Pol. / Pulgadas	m.m.	
2 1/16	2,625	66,68	3,656	92,86	152
2 9/16	2,750	69,85	4,406	111,91	153
3 1/8	2,875	73,03	4,938	125,43	154
4 1/16	3,000	76,20	6,250	158,75	155

Pressão Máx. de Trabalho / Pressión Máx. de Trabajo: 10.000 psi					
Diam. Nominal "B"	Comprimento / Lungitud Min. "L"		Diametro "J"		Anel O'ring
	Pol. / Pulgadas	m.m.	Pol. / Pulgadas	m.m.	
2 1/16	2,750	69,85	4,406	111,91	152
2 9/16	2,875	73,03	4,938	125,43	153
3 1/16	3,000	76,20	6,250	158,75	154
4 1/16	3,250	82,55	6,812	173,02	155

Pressão Máx. de Trabalho / Pressión Máx. de Trabajo: 15.000 psi					
Diam. Nominal "B"	Comprimento / Lungitud Min. "L"		Diametro "J"		Anel O'ring
	Pol. / Pulgadas	m.m.	Pol. / Pulgadas	m.m.	
2 1/16	3,625	92,08	4,500	114,30	152
2 9/16	3,625	92,08	4,500	114,30	153
3 1/16	3,750	95,25	6,812	173,02	154
4 1/16	3,875	98,43	11,625	295,28	155

Informações necessárias para cotação do terminal / Información necesaria para la terminal de cotización.

	HUB	
	Tipo <u>API 16BX</u>	Diámetro Nominal _____
	Pressão de Trabalho _____	Anel O'ring _____

Terminais usuais para Mangueiras Rotary e Choke & Kill
Terminales usual para Manguera Rotary y Choke & Kill

Flange API Tipo 6B
Brida API Tipo 6B

Pressão Máx. de Trabalho / Presión Máx. de Trabajo: 3.000 psi							
Diam. Nominal "B"	Comprimento / Lungitud Mín. "L"		Diametro Máx. "JL"		Diam. do Pescoço / Diam. del Cuello "HL"		Anel O'ring
	Pol. / Pulgadas	m.m.	Pol. / Pulgadas	m.m.	Pol. / Pulgadas	m.m.	
2 1/16	4,310	109,47	1,970	50,04	2,380	60,45	24
2 9/16	4,440	112,78	2,350	59,69	2,880	73,15	27
3 1/8	4,310	109,47	2,930	74,42	3,500	88,90	31
4 1/16	4,810	122,17	3,860	98,04	4,500	114,30	37
5 1/8	5,310	134,87	4,840	122,94	5,560	141,22	41

Pressão Máx. de Trabalho / Presión Máx. de Trabajo: 5.000 psi							
Diam. Nominal "B"	Comprimento / Lungitud Mín. "L"		Diametro Máx. "JL"		Diam. do Pescoço / Diam. del Cuello "HL"		Anel O'ring
	Pol. / Pulgadas	m.m.	Pol. / Pulgadas	m.m.	Pol. / Pulgadas	m.m.	
2 1/16	4,310	109,47	1,720	43,69	2,380	60,45	24
2 9/16	4,440	112,78	2,160	54,86	2,880	73,15	27
3 1/8	4,940	125,48	2,650	67,31	3,500	88,90	35
4 1/16	5,190	131,83	3,470	88,14	4,500	114,30	39
5 1/8	6,440	163,58	4,340	110,24	5,560	141,22	44

Informações necessárias para cotação do terminal / Información necesaria para la terminal de cotización.

FLANGE
 Tipo API 6B
 Pressão de Trabalho _____

Diâmetro Nominal _____
 Anel O'ring _____



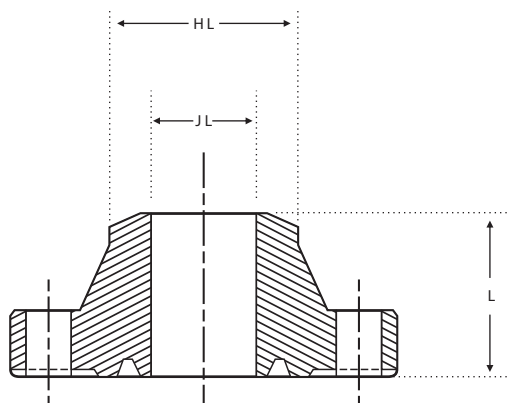
OFFSHORE



LAND RIG

Terminais usuais para Mangueiras Rotary e Choke & Kill

Terminales usual para Manguera Rotary y Choke & Kill



Flange API Tipo 6BX

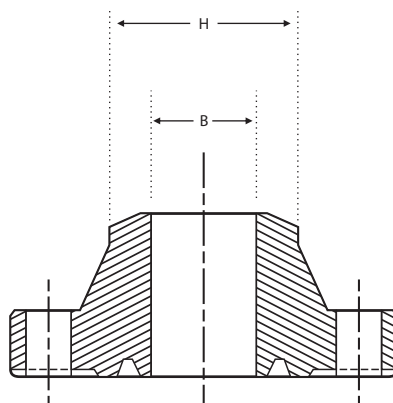
Brida API Tipo 6BX

Pressão Máx. de Trabalho / Presión Máx. de Trabajo: 10.000 psi							
Diam. Nominal "B"	Comprimento / Lungitud Mín. "L"		Diametro Máx. "JL"		Diam. do Pescoço / Diam. del Cuello "HL"		Anel O'ring
	Pol. / Pulgadas	m.m.	Pol. / Pulgadas	m.m.	Pol. / Pulgadas	m.m.	
2 1/16	4,010	101,85	2,090	53,09	2,940	74,68	152
2 9/16	4,520	114,81	2,590	65,79	3,620	91,95	153
3 1/16	5,050	128,27	3,090	78,49	4,340	110,24	154
4 1/16	5,900	149,86	4,090	103,89	5,750	146,05	155
5 1/8	6,570	166,88	5,160	131,06	7,190	182,63	169

Pressão Máx. de Trabalho / Presión Máx. de Trabajo: 15.000 psi							
Diam. Nominal "B"	Comprimento / Lungitud Mín. "L"		Diametro Máx. "JL"		Diam. do Pescoço / Diam. del Cuello "HL"		Anel O'ring
	Pol. / Pulgadas	m.m.	Pol. / Pulgadas	m.m.	Pol. / Pulgadas	m.m.	
2 1/16	4,370	111,00	2,090	53,09	3,250	82,55	152
2 9/16	4,750	120,65	2,590	65,79	3,940	100,08	153
3 1/16	5,280	134,11	3,090	78,49	4,810	122,17	154
4 1/16	6,220	157,99	4,090	103,89	6,250	158,75	155

Informações necessárias para cotação do terminal / Información necesaria para la terminal de cotización.

	FLANGE	
	Tipo API 6BX	Diámetro Nominal _____
	Pressão de Trabalho _____	Anel O'ring _____

Terminais usuais para Mangueiras Rotary e Choke & Kill
Terminales usual para Manguera Rotary y Choke & Kill

Flange Anel Comum
Brida Junta Tórica Común

Pressão Máx. de Trabalho / Pressión Máx. de Trabajo: 1.500 LB.					
Diam. Nominal	Pressão Máx. de Trabalho / Pressión Máx. de Trabajo	Pressão de Teste / Pressión de Prueba	Diam. do Pescoço / Diam. del Cuello "H"		Anel O'ring
Pol. / Pulgadas	psi	psi	Pol. / Pulgadas	m.m.	
4	3.375	5.400	4,500	114,30	39
5	3.375	5.400	5,560	141,22	44
6	3.375	5.400	6,630	168,40	46

Pressão Máx. de Trabalho / Pressión Máx. de Trabajo: 1.500 LB.					
Diam. Nominal	Pressão Máx. de Trabalho / Pressión Máx. de Trabajo	Pressão de Teste / Pressión de Prueba	Diam. do Pescoço / Diam. del Cuello "H"		Anel O'ring
Pol. / Pulgadas	psi	psi	Pol. / Pulgadas	m.m.	
4	5.625	9.000	4,500	114,30	38
5	5.625	9.000	5,560	141,22	42
6	5.625	9.000	6,630	168,40	47

Informações necessárias para cotação do terminal / Información necesaria para la terminal de cotización.

FLANGE
 Tipo Anel Comum Diâmetro Interno _____
 Pressão de Trabalho _____ Anel O'ring _____



MANGUEIRA 16 EFBOP

Blow-out Preventer

(Especificação 4651XL)

Certificações / Normas

API 16D*

Lloyds Teste de Chama OD/1000/499*

DNV

MSHA

SAE

USCG

Este produto pode ser testado para linha Petrolífera e atender outras certificações/normas relacionadas.

Recomendada para: Mangueira inserida em todos os sistemas Blow-Out de campos de Petróleo. Esta é uma mangueira robusta e foi testada para os requisitos de 5.000PSI de pressão estática de trabalho.

NOTA: Dever ser inserida neste tipo de mangueira (B.O.P.) cobertura e proteção de acordo com as especificações aplicáveis.

Temperatura: -40°F até +250°F (-40°C até +121°C).

Tubo: Tipo C (Nitrílica). Cor Preta. Borracha sintética resistente ao óleo.

Reforço: Quatro camadas espiraladas alternadas, de fios de aço de alta tenacidade em cima de um tecido.

Cobertura: Tipo A (Neoprene). Cor Preta. Borracha sintética resistente a óleo. Faixa vermelha especial longitudinal para fácil identificação.

Máxima Pressão de Trabalho: 5.000 psi estática.

Disponível nos Diâmetros: Somente de 1" (interno).

Comprimentos: Embalagem padrão - 200 ft (60,96m). Enrolado e Amarrado.

*A Armadura externa em aço inoxidável deve ser adicionada para que o conjunto atenda aos requisitos da API 16D e ao Teste de Chama da Lloyds OD/1000/499.

MANGUERA 16 EFBOP

Blow-out Preventer

(Especificación 4651XL)

Certificaciones / Normas

API 16D*

Lloyds Test de Fuego OD/1000/499*

DNV

MSHA

SAE

USCG

Este producto puede ser testeado para línea Petrolífera y para cumplir otras certificaciones/normas relacionadas.

Recomendada para: Manguera inserida en todos los sistemas Blow-Out de campos Petroleros. Esta es una manguera robusta y fue testeada para los requisitos de 5.000PSI de presión estática de trabajo.

NOTA: El revestimiento y protección deben ser aplicadas a este tipo de mangueras (B.O.P.) según las especificaciones aplicables.

Temperatura: -40°F hasta +250°F (-40°C hasta +121°C).

Tubo: Tipo C (Nitrílica). Color Negro **Goma** sintético resistente al petróleo.

Refuerzo: Cuatro capas alternadas espiraladas, de hilos de acero de alta resistencia sobre una capa de tejido.

Revestimiento: Tipo A (Neoprene). Color Negro **Goma** sintético resistente al petróleo. Cinta roja especial longitudinal para fácil identificación.

Máxima Presión de Trabajo: 5.000 psi estática.

Disponible en los Diámetros: Solamente de 1" (interno).

Largos: Embalaje estándar - 200 ft (60,96m). Enrollado y Amarrado.

*La armadura exterior de acero inoxidable se debe agregar a la asamblea cumple con los requisitos de la API 16D y el Lloyds Test de Fuego OD/1000/499.

Terminais: Terminais Gates tipo "Global Spiral"



16GS-16MPAPI

Para maiores detalhes, consulte a Gates.

Terminales: Terminales Gates tipo "Global Spiral"



16GS-16MPLN

Para maiores detalhes, consulte la Gates.



16GS1F-4



Mangueira Powerbraid® Plus

(Especificação 4651XL, 3670H, 4651ZL – para 3.000 e 5.000 psi)

Certificações / Normas

DNV
MSHA
SAE
USCG

Este produto pode ser testado para linha Petrolífera e atender outras certificações/normas relacionadas.

Recomendada para: Mangueira rotativa (Rotary) para serviços em cima das Torres e Perfurações Delgadas ("Slim Hole") ou Torres de Sismógrafo sendo projetadas para pressões máximas de 3.000 até 5.000 PSI de pressão de trabalho nominal dependendo do seu diâmetro. Aplicações em plataformas de perfuração (pequenas ou médias), utilizadas para operações de poços de água, perfuração de poços de água de testemunho de sondagem, operações de jateamento ou furos de explosão. Estas mangueiras são conectores flexíveis em linhas de pressão usadas na condução de água ou lama. Para aplicações normais de ar ou lama, e onde é necessária maior resistência a abusos externos ou pulsações da bomba.

Temperatura: -40°F até +180°F (-40°C até +82°C) em serviços contínuos.

Tubo: Tipo C (Nitrílica). Cor Preta.

Reforço: Fios de Aço de Alta tenacidade.

Cobertura: Tipo A (Neoprene). Cor Preta com gravação longitudinal azul. Todas medidas são microperfuradas.

Máxima Pressão de Trabalho: 5.000 psi 1", 1.1/4", 1.1/2" e 2"
3.000 psi 2" estática

Disponível nos Diâmetros: Somente de 1" até 2" (interno).

Comprimentos: 50 ft. e 200 ft. (15,24m e 60,96) de comprimento.

Manguera Powerbraid® Plus

(Especificación 4651XL, 3670H, 4651ZL - para 3.000 y 5.000 psi)

Certificaciones / Normas

DNV
MSHA
SAE
USCG

Este producto puede ser testado para línea Petrolífera e atender otras certificaciones/normas relacionadas.

Recomendada para: Manguera rotativa (Rotary) para servicios sobre las Torres y Perforaciones Delgadas ("Slim Hole") o Torres de Sismógrafo siendo diseñadas para presiones máximas de 3.000 hasta 5.000 PSI de presión de trabajo nominal dependiendo de su diámetro. Aplicaciones en plataformas de perforación (pequeñas o medianas), utilizadas para operaciones de pozos de agua, perforación de pozos de agua de testimonio de sondeo, operación chorreo o furos de explosión. Estas mangueras son conectores flexibles en líneas de presión usadas en la conducción de agua o lodo. Para aplicaciones normales de aire o lodo y donde es necesaria mayor resistencia a excesos externos o pulsaciones de la bomba.

Temperatura: -40,00°C hasta +82,22°C (-40°C hasta +82°C) en servicios continuos.

Tubo: Tipo C (Nitrílica). Color Negro.

Refuerzo: Hilos de Acero de Alta Resistencia.

Revestimiento: Tipo A (Neoprene). Color Negro con grabación longitudinal azul. Todas las medidas son microperforadas.

Máxima Presión de Trabajo: 5.000 psi 1", 1.1/4", 1.1/2" y 2"
3.000 psi 2" estática

Disponível em los Diâmetros: Solamente de 1" a 2" (interno).

Largos: 50 ft. y 200 ft. (15,24m y 60,96) de largo.

Terminais Prensáveis Gates:

GS™ para 1" e 1.1/4" (5.000 psi)
GSP™ para 1.1/2" e 2" (3.000 psi)
GSH™ para 1.1/2" e 2" (5.000 psi)

Terminais permanentes forjados – Roscas API na terminação do eixo para fácil fixação do flange. Colar forte para ancorar o terminal no eixo. Aço com Recobrimento Eletrolgalvanizado. Também disponível em Aço Inoxidável e outros metais especiais.

Terminal Wildman Tipo A reusável (não demonstrado).
(Somente roscas API)



Permanent Swaged



Ferrule

Para maiores detalhes, consulte a Gates.

Conexiones Prensables Gates:

GS™ para 1" y 1.1/4" (5.000 psi)
GSP™ para 1.1/2" y 2" (3.000 psi)
GSH™ para 1.1/2" y 2" (5.000 psi)

Terminales permanentes forjados – Roscas API en el final del eje para fácil fijación del flange. Pegar fuerte para anclar el terminal al eje. Acero con Recubrimiento Electrolgalvanizado. También disponible en Acero Inoxidable y otros metales especiales.

Terminal Wildman Tipo A reusable (no demostrado).
(Solamente roscas API)

Para maiores detalhes, consulte la Gates.



Mangueira Powerbraid® Plus

(Especificação 4651XL, 3670H – Para 1.500, 2.000 e 2.500 psi)

Certificações / Normas

MSHA
RMA (Classe A)

Recomendada para: Mangueira rotativa (Rotary) para serviços em cima das Torres e Perfurações Delgadas ("Slim Hole") ou Torres de Sismógrafo sendo projetadas para pressões máximas de 2.000 até 2.500 PSI de pressão de trabalho nominal dependendo do seu diâmetro. Aplicações em plataformas de perfuração (pequenas ou médias), utilizadas para operações de poços de água, perfuração de poços de água de testemunho de sondagem, operações de jateamento ou furos de explosão. Estas mangueiras são conectores flexíveis em linhas de pressão usadas na condução de água ou lama. Para aplicações normais de ar ou lama, e onde é necessária maior resistência a abusos externos ou pulsações da bomba.

Temperatura: -40°F até +180°F (-40°C até +82°C) em serviços contínuos.

Tubo: Tipo C (Nitrílica). Cor Preta. Composto especial que proporciona alta resistência à óleo, abrasão e calor.

Reforço: Fios de aço de alta tenacidade.

Cobertura: Tipo A (Neoprene). Cor Preta com gravação longitudinal azul. Todas medidas são microperfuradas.

Máxima Pressão de Trabalho: 2.500 psi 2 1/2"
2.000 psi 3"
1.500 psi 4"

Disponível nos Diâmetros: 2 1/2", 3" e 4" (interno)

Comprimentos: Máximo 50 ft. (15,24m).

Terminais: Terminais permanentes forjados – Roscas API na terminação do eixo para fácil fixação do flange. Colar forte para ancorar o terminal no eixo. Aço com Recobrimento Eletrolgalvanizado. Também disponível em Aço Inoxidável e outros metais especiais.

Terminal Wildman Tipo A reusável (não demonstrado).
(Somente roscas API)

Para maiores detalhes, consulte a Gates.



Permanent Swaged



Ferrule

Terminales: Terminales permanentes forjados - Roscas API en el final del eje para fácil fijación del flange. Pegar fuerte para anclar el terminal al eje. Acero con Recubrimiento Electro galvanizado. También disponible en Acero Inoxidable y otros metales especiales.

Terminal Wildman Tipo A reusable (no demostrado).
(Solamente roscas API)

Para mayores detalles, consulte la Gates.

Manguera Powerbraid® Plus

(Especificación 4651XL, 3670H - Para 1.500, 2.000 y 2.500 psi)

Certificaciones / Normas

MSHA
RMA (Clase A)

Recomendada para: Manguera rotativa (Rotary) para servicios sobre las Torres y Perforaciones Delgadas ("Slim Hole") o Torres de Sismógrafo siendo diseñadas para presiones máximas de 2.000 hasta 2.500 PSI de presión de trabajo nominal dependiendo de su diámetro. Aplicaciones en plataformas de perforación (pequeñas o medianas), utilizadas para operaciones de pozos de agua, perforación de pozos de agua de testimonio de sondeo, operación chorreo o furos de explosión. Estas mangueras son conectores flexibles en líneas de presión usadas en la conducción de agua o lodo. Para aplicaciones normales de aire o lodo y donde es necesaria mayor resistencia a excesos externos o pulsaciones de la bomba.

Temperatura: -40°F hasta +180°F (-40°C hasta +82°C) en servicios continuos.

Tubo: Tipo C (Nitrílica). Color Negro Compuesto especial que proporciona alta resistencia al petróleo, abrasión y calor.

Refuerzo: Hilos de Acero de Alta Resistencia.

Revestimiento: Tipo A (Neoprene). Color Negro con grabación longitudinal azul. Todas las medidas son microperforadas.

Máxima Presión de Trabajo: 2.500 psi 2 1/2"
2.000 psi 3"
1.500 psi 4"

Disponible en los Diámetros: 2 1/2", 3" e 4" (interno)

Largos: Máximo 50ft. (15,24m).



Mangueira Power Spiral para Power Packs

Certificações / Normas

SAE 100R12 (3.000 psi)
SAE 100R13 (5.000 psi)
MSHA 2G
DNV
ABS

Manguera Power Spiral para Power Packs

Certificaciones / Normas

SAE 100R12 (3.000 psi)
SAE 100R13 (5.000 psi)
MSHA 2G
DNV
ABS

Diam. Int. Nominal	Diam. Ext. Nominal		Pressão Máx. Trabalho / Presión Máx. de Trabajo		Pressão Min. Ruptura / Presión Mínima de Rotura		Raio Mín.de Curvatura / Radio Mín. Curvatura		Peso da Mangueira / Peso de la Manguera	
Pol. / Pulgadas	Pol. / Pulgadas	m.m.	psi	kg/cm2	psi	kg/cm2	Pol. / Pulgadas	m.m.	Lbs./ft	Kg/m
3/4"	1,26	32	5.000	350	20.000	1.400	9,5	241	0,95	1,41
1"	1,53	39	5.000	350	20.000	1.400	12,0	305	1,49	2,22
1.1/4"	1,97	50	5.000	350	20.000	1.400	16,5	419	2,67	3,97
1.1/2"	2,26	57	5.000	350	20.000	1.400	20,0	508	3,33	4,95
2"	2,63	67	3.000	210	12.000	840	25,0	635	2,95	4,39
2"	2,80	71	5.000	350	20.000	1.400	25,0	635	4,94	7,35

Temperatura de Operação: -40°C à +100°C.

Terminais: Prensáveis GlobalSpiral™ até 1.1/4", GSP™ para 2" (3.000 psi) e GSH™ ou GSM™ para 1.1/2" e 2" (5.000 psi).

* Para maiores detalhes, consulte a Gates.

Temperatura de Operación: de -40°C a +100°C para aceite.

Conexiones: Prensables GlobalSpiral® hasta 1.1/4", GSP™ para 2" (3.000 psi) y GSH™ o GSM™ para 1.1/2" e 2" (5.000 psi).

* Para mayores detalles, consulte la Gates.



Mangueira Powerbraid® para Unidades de potência [HPUs]

Certificações / Normas

SAE 100R2
MSHA 2G
DNV
ABS

Manguera Powerbraid® para las Unidades de potencia [HPUs]

Certificaciones / Normas

SAE 100R2
MSHA 2G
DNV
ABS

Diam. Int. Nominal	Diam. Ext. Nominal		Pressão Máx. Trabalho / Presión Máx. de Trabajo		Pressão Min. Ruptura / Presión Mínima de Rotura		Raio Mín.de Curvatura / Radio Mín. Curvatura		Peso da Mangueira / Peso de la Manguera	
Pol. / Pulgadas	Pol. / Pulgadas	m.m.	psi	kg/cm2	psi	kg/cm2	Pol. / Pulgadas	m.m.	Lbs./ft	Kg/m
1/4"	0,56	14	6.000	420	24.000	1.680	2,0	51	0,21	0,31
3/8"	0,70	18	5.000	350	20.000	1.400	2,5	64	0,30	0,45
1/2"	0,82	21	4.300	301	17.200	1.204	3,5	89	0,35	0,52
5/8"	0,95	24	3.800	266	15.200	1.064	4,0	102	0,44	0,65
3/4"	1,11	28	3.500	245	14.000	980	4,8	122	0,54	0,80
1"	1,48	38	3.250	227	13.000	910	6,0	152	1,04	1,55
1.1/4"	1,86	47	1.825	128	7.300	511	16,5	419	1,50	2,23
1.1/2"	2,11	54	1.300	91	5.200	364	20,0	508	1,77	2,63
2"	2,62	67	1.175	82	4.700	329	25,0	635	2,25	3,35

Temperatura de Operação: -40°C à +100°C.

Terminais: Prensáveis MegaCrimp® até 1.1/4" e GSP™ para 1.1/2" e 2".

* Para maiores detalhes, consulte a Gates.

Temperatura de Operación: de -40°C a +100°C para aceite.

Conexiones: Prensables MegaCrimp® hasta 1.1/4" y GSP™ para 1.1/2" y 2".

* Para mayores detalles, consulte la Gates.



Correias

Correas

Correia em V PETROBELT

Alto rendimento nas transmissões

APLICAÇÃO: A correia em V PETROBELT foi especialmente desenvolvida para a transmissão da UB - Unidade de Bombeio Mecânico de Petróleo. Essa correia se adapta às condições severas de trabalho com excelente expectativa de vida útil.

CONSTRUÇÃO:

- Cordonéis de tração Flex-Bonded são quimicamente colocados ao corpo da correia, resultando igual distribuição de carga e absorção do esforço de flexão;
- Atende às exigências de condutividade estática conforme norma RMA (Rubber Manufacturers Association);
- Atende às exigências de resistência a óleo e calor conforme norma RMA;
- Atende às exigências da norma ABNT NBR 14963;
- Disponível também na construção PowerBand®.

A construção **GATES PowerBand** foi especialmente desenvolvida para eliminar os problemas causados em transmissões sujeitas às cargas de choque. A PowerBand constitui-se de duas ou mais correias em "V" unidas em uma só peça, por uma banda altamente resistente e flexível, com alta rigidez lateral. Estas características extras proporcionam aos conjuntos PowerBand uma vida útil mais longa, com menor custo operacional.

POLIAS: Polias em V, padrão conforme norma RMA/ABNT NBR 8319.

Correa em V PETROBELT

Superior performance en las transmisiones.

APLICACIÓN: La correa en V PETROBELT fue especialmente desarrollada para las transmisiones de la UB-Unidad de Bombeo Mecánico de Petróleo. Esta correa ajusta a las condiciones severas de trabajo con excelente expectativa de vida útil.

CONSTRUCCIÓN:

- Cuerdas de tracción Flex-Bonded son químicamente colocadas al cuerpo de la correa, generando igual distribución de carga y absorción de esfuerzo de flexión;
- Atiende a las exigencias de condutividad estática conforme norma RMA (Rubber Manufacturers Association);
- Atiende a las exigencias de resistencia a aceite y calor conforme norma RMA;
- Atiende a las exigencias de la norma ABNT NBR 14963;
- Disponible también en la construcción PowerBand®.

La construcción **GATES PowerBand** fue especialmente desarrollada por GATES para eliminar los problemas causados por las transmisiones sujetas a cargas de choque. La PowerBand constituyese de dos o más correas en "V" unidas en una sola pieza por una banda altamente resistente y flexible, con rigidez lateral adicional. Estas características proveen a los conjuntos PowerBand una vida útil más extensa, con menor costo.

POLEAS: Poleas em V, padrão conforme norma RMA/ABNT NBR 8319.

PETROBELT



REFERÊNCIA DA CORREIA	COMPRIMENTO EXTERNO (pol)	COMPRIMENTO EXTERNO (mm)
PN CORREA	LARGO EXTERNO (pulg)	LARGO EXTERNO (mm)
B162 Petrobelt	165	4188
C98 Petrobelt	102	2591
C136 Petrobelt	140	3556
C144 Petrobelt	148	3759
C158 Petrobelt	162	4115
C162 Petrobelt	166	4216
C180 Petrobelt	184	4674
C185 Petrobelt	189	4801
C195 Petrobelt	199	5055
C210 Petrobelt	214	5436
C225 Petrobelt	229	5817
C240 Petrobelt	244	6198
C255 Petrobelt	259	6579
C260 Petrobelt	264	6706
C270 Petrobelt	274	6960
C285 Petrobelt	289	7341
C300 Petrobelt	304	7722
C330 Petrobelt	334	8484
C345 Petrobelt	349	8865
C360 Petrobelt	364	9246
C390 Petrobelt	394	10008

POWERBAND PETROBELT



REFERÊNCIA DA CORREIA	COMPRIMENTO EXTERNO (pol)	COMPRIMENTO EXTERNO (mm)
PN CORREA	LARGO EXTERNO (pulg)	LARGO EXTERNO (mm)
#/B112PB Petrobelt	115	2921
#/B120PB Petrobelt	123	3124
#/B128PB Petrobelt	131	3327
#/B136PB Petrobelt	139	3531
#/B144PB Petrobelt	147	3734
#/B158PB Petrobelt	161	4089
#/B162PB Petrobelt	165	4191
#/B180PB Petrobelt	183	4648
#/C136PB Petrobelt	140	3556
#/C144PB Petrobelt	148	3759
#/C158PB Petrobelt	162	4115
#/C162PB Petrobelt	166	4216
#/C180PB Petrobelt	184	4674
#/C185PB Petrobelt	189	4801
#/C195PB Petrobelt	199	5055
#/C210PB Petrobelt	214	5436
#/C225PB Petrobelt	229	5817
#/C240PB Petrobelt	244	6198
#/C255PB Petrobelt	259	6579
#/C260PB Petrobelt	264	6706
#/C270PB Petrobelt	274	6960
#/C285PB Petrobelt	289	7341
#/C300PB Petrobelt	304	7722
#/C330PB Petrobelt	334	8484
#/C345PB Petrobelt	349	8865
#/C360PB Petrobelt	364	9246

#/ Número de correias no conjunto.

Ex.: conjunto com 3 correias C300 = 3/C300

Poly Chain® GT® Carbon

Mercado e Aplicação:

São perfeitas para todos os mercados industriais. Utilizada em transmissões de excessivas cargas de choque para sistemas de reduções cujos limites não são aceitos por correias de borracha.

Compacta e leve, a Poly Chain proporciona maior potência em menor espaço

Dentes revestidos de Nylon reduzem a fricção e eliminam a necessidade de lubrificação.

Totalmente operacionais em temperaturas extremas: -54°C até +85°C (-65°F até +185°F)

Mercado y Aplicación:

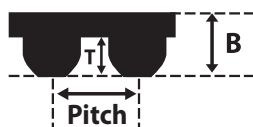
Son perfectas para todos los mercados industriales. Utilizada en transmisiones de excesivas cargas de choque para sistemas de reducciones cuyos límites no son aceptados por correas de goma.

Compacta y lleve, a Poly Chain proporciona mayor potencia en menor espacio.

Dientes revestidos de Nilón reducen la fricción y eliminan la necesidad de engrase.

Totalmente operacionales en temperaturas extremas: -54°C hasta +85°C (-65°F hasta +185°F)

C.P. = Comprimento Primitivo / Longitud primitiva
Pitch = Passo / Paso



Ref.	Pitch (mm)	T (mm)	B(mm)
8MGT	8	3,4	5,90
14MGT	14	6,0	10,2

Poly Chain GT Carbon - Codificação / Codificación

14MGT - 1120 - 90

1120	- Comprimento Primitivo / Longitud primitiva
14MGT	- Pitch 14M
90	- Largura da correia / Anchura de la correa (mm)

8MGT	
Cod. Largura Cod. Anchura	Largura da correia Anchura de la correa (mm)
12	12,0
21	21,0
36	36,0
62	62,0

14MGT	
Cod. Largura Cod. Anchura	Largura da correia Anchura de la correa (mm)
20	20,0
37	37,0
68	68,0
90	90,0
125	125,0

Seção / sección - 8MGT

REF. DA CORREIA	Nº de dentes Nº de dientes	C.P. (mm)	C.P. (pol)
8MGT - 640	80	640	25,20
8MGT - 720	90	720	28,35
8MGT - 800	100	800	31,50
8MGT - 896	112	896	35,28
8MGT - 960	120	960	37,80
8MGT - 1000	125	1000	39,37
8MGT - 1040	130	1040	40,95
8MGT - 1120	140	1120	44,09
8MGT - 1200	150	1200	47,24
8MGT - 1224	153	1224	48,19
8MGT - 1280	160	1280	50,39
8MGT - 1440	180	1440	56,69
8MGT - 1600	200	1600	62,99
8MGT - 1760	220	1760	69,29
8MGT - 1792	224	1792	70,55

REF. DA CORREIA	Nº de dentes Nº de dientes	C.P. (mm)	C.P. (pol)
8MGT - 2000	250	2000	78,74
8MGT - 2200	275	2200	86,61
8MGT - 2240	280	2240	88,19
8MGT - 2400	300	2400	94,49
8MGT - 2520	315	2520	99,21
8MGT - 2600	325	2600	102,36
8MGT - 2800	350	2800	110,24
8MGT - 2840	355	2840	111,81
8MGT - 3048	381	3048	120,00
8MGT - 3200	400	3200	125,98
8MGT - 3280	410	3280	129,13
8MGT - 3600	450	3600	141,73
8MGT - 4000	500	4000	157,48
8MGT - 4400	550	4400	173,23
8MGT - 4480	560	4480	176,38

Poly Chain® GT® Carbon

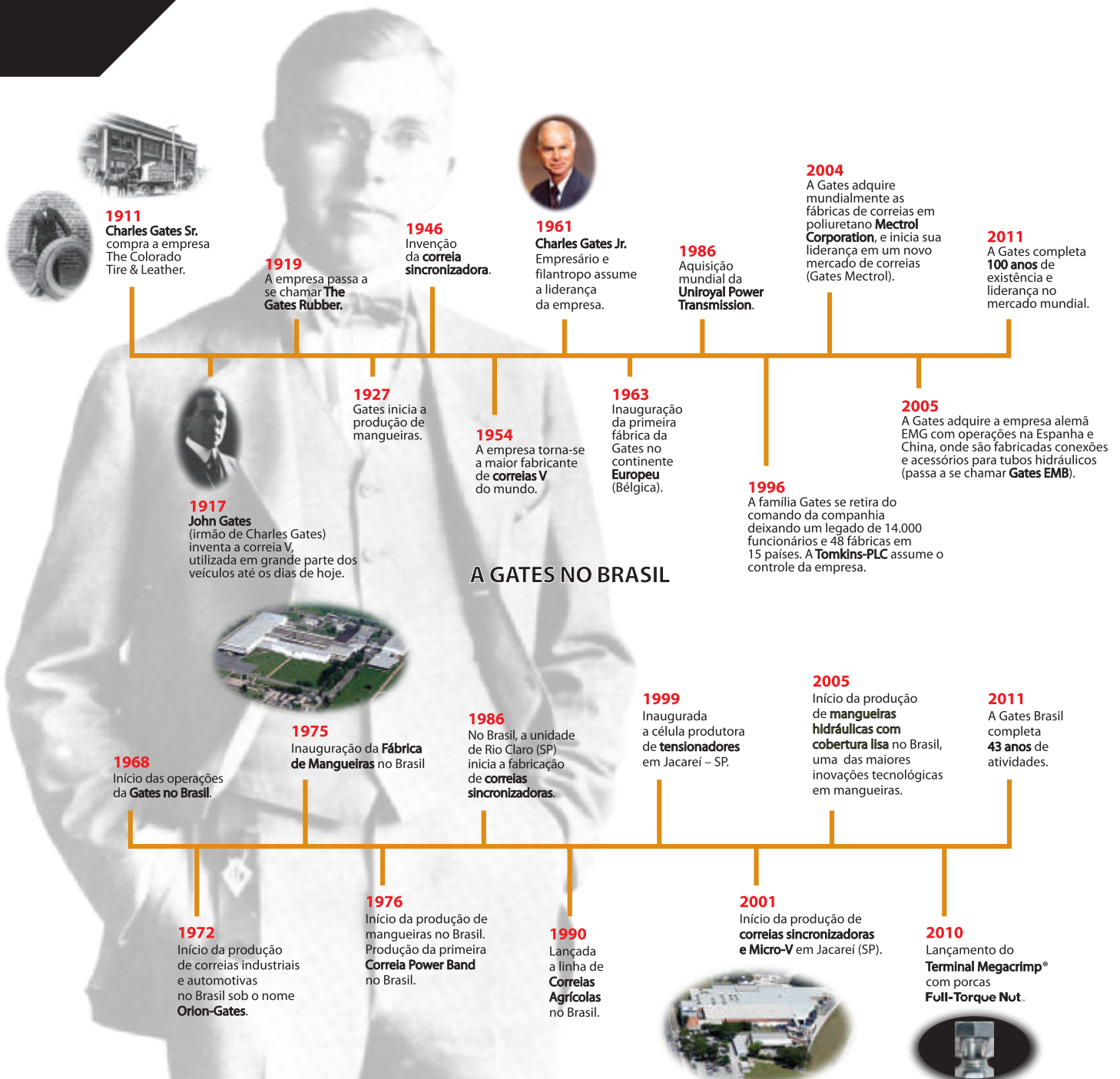
C.P. = Comprimento Primitivo / Longitud primitiva

Pitch = Passo / Paso

Seção / sección - 14MGT								
REF. DA CORREIA	Nº de dentes Nº de dientes	C.P. (mm)	C.P. (pol)		REF. DA CORREIA	Nº de dentes Nº de dientes	C.P. (mm)	C.P. (pol)
14MGT - 994	71	994	39,13		14MGT - 2660	190	2660	104,72
14MGT - 1120	80	1120	44,09		14MGT - 2800	200	2800	110,24
14MGT - 1190	85	1190	46,85		14MGT - 3136	224	3136	123,46
14MGT - 1260	90	1260	49,61		14MGT - 3304	236	3304	130,08
14MGT - 1400	100	1400	55,12		14MGT - 3360	240	3360	132,28
14MGT - 1568	112	1568	61,73		14MGT - 3500	250	3500	137,80
14MGT - 1610	115	1610	63,39		14MGT - 3850	275	3850	151,58
14MGT - 1750	125	1750	68,90		14MGT - 3920	280	3920	154,33
14MGT - 1890	135	1890	74,41		14MGT - 4326	309	4326	170,32
14MGT - 1960	140	1960	77,17		14MGT - 4410	315	4410	173,62
14MGT - 2100	150	2100	82,68		14MGT - 4578	327	4578	180,24
14MGT - 2240	160	2240	88,19		14MGT - 4956	354	4956	195,12
14MGT - 2310	165	2310	90,95		14MGT - 5320	380	5320	209,45
14MGT - 2380	170	2380	93,70		14MGT - 5740	410	5740	225,98
14MGT - 2450	175	2450	96,46		14MGT - 6160	440	6160	242,52
14MGT - 2520	180	2520	99,21		14MGT - 6860	490	6860	270,08
14MGT - 2590	185	2590	101,97					



NOSSA HISTÓRIA E PRODUTOS.



A GATES NO BRASIL



POWERING PROGRESS™

GATES CORPORATION
DIV. SOUTH AMERICA
Rua Flórida, 1703 - 11º andar
São Paulo - SP - Brasil
cep 04565-001
Atendimento Técnico
0800-2742837
br.ind@gates.com
www.gatesbrasil.com.br

B 19023
MARÇO 2013