



Mangueiras flexíveis com revestimento interno de PTFE para uso industrial



Alta flexibilidade

Resistência a dobras

Vazão alta

Excelente resistência química

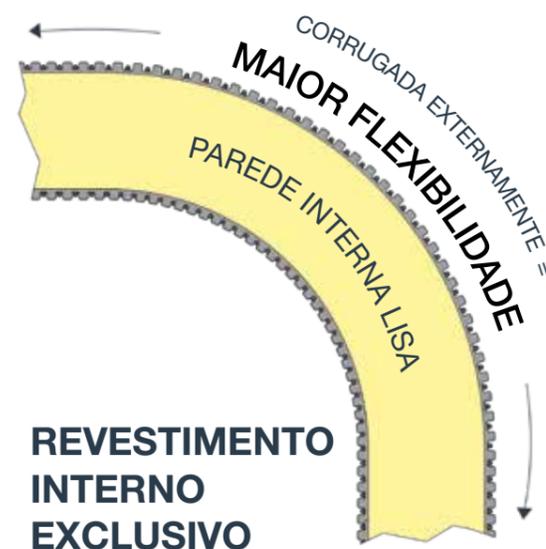
Ampla faixa de temperatura

O LÍDER MUNDIAL NA FABRICAÇÃO DE MANGUEIRAS FLEXÍVEIS COM REVESTIMENTO INTERNO DE PTFE

Há mais de 40 anos, produzimos as mangueiras flexíveis revestidas em PTFE com a tecnologia mais avançada do mundo.

De nossas fábricas nos EUA e no Reino Unido, elas são projetadas, desenvolvidas e fabricadas desde a matéria-prima até o produto acabado. Essa abordagem ampla nos dá uma capacidade incomparável de atender às necessidades específicas de cada cliente.

Nossa dedicação a desenvolver produtos de qualidade e sermos parceiros confiáveis tem resultado na utilização padronizada de nossas mangueiras por clientes de indústrias químicas e automotivas como a escolha mais segura em suas instalações de produção.



CONEXÕES REVESTIDAS E NÃO REVESTIDAS



As mangueiras Aflex combinam o uso de técnicas especializadas de engenharia a conhecimentos específicos sobre materiais.

Revestidas com politetrafluoretileno (PTFE), as nossas mangueiras oferecem excelente resistência a produtos químicos. A estrutura com parede interna lisa garante uma mangueira de fácil limpeza, alto desempenho e resistência a altas pressões e temperaturas de até 260 °C.

PTFE é comprovadamente superior a borracha, silicone e PVC em aplicações similares. A capacidade de limpeza e a resistência a vapor garantem conformidade com os mais altos padrões de higiene. As mangueiras são construídas sem usar adesivos, o que elimina o risco de contaminações.

- Altamente flexível e resistente a dobras
- Disponível com revestimento interno em PTFE patenteado natural ou antiestático
- 24 meses de garantia, a melhor do mercado
- O não uso de adesivos na fabricação das mangueiras elimina o risco de contaminações
- Diâmetros internos de até 80 mm e comprimentos de até 30 m

24
Meses
GARANTIA DO
FABRICANTE

-0,9 bar
USO EM
VÁCUO PARA
Todos os
tamanhos

PTFE
é superior a
BORRACHA, SILICONE
E AÇO INOXIDÁVEL

Corroflon

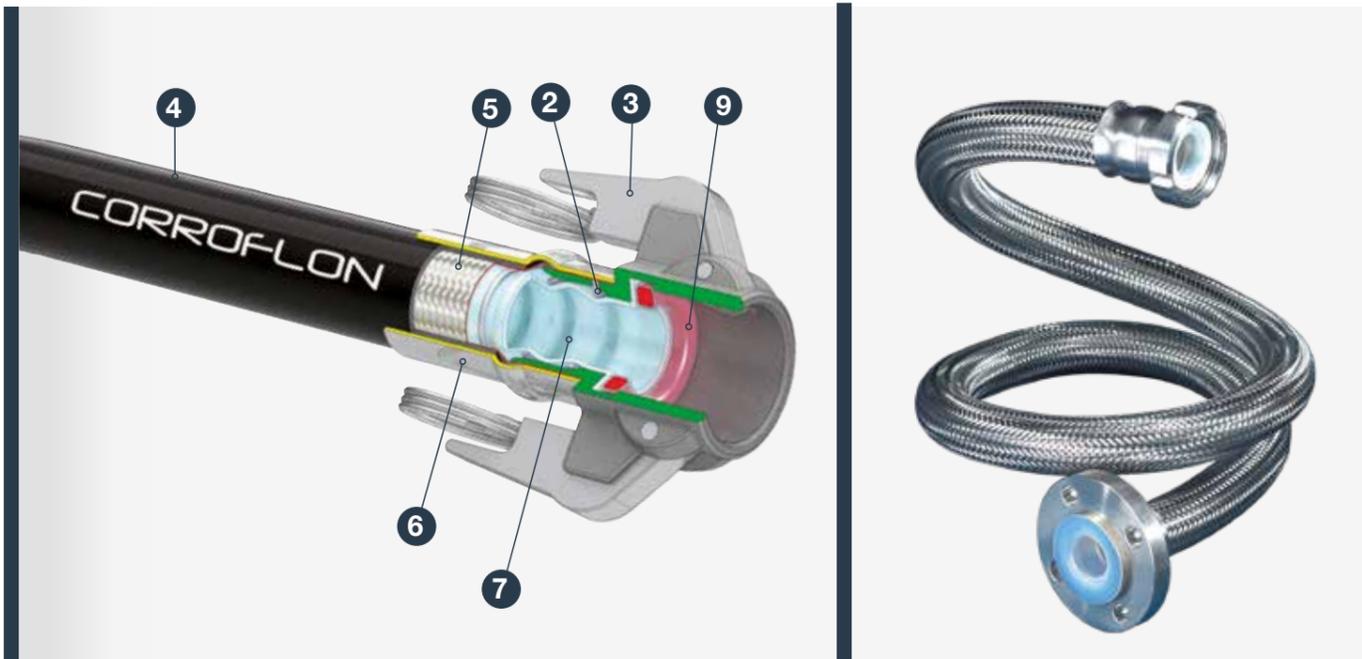
As mangueiras Corroflon definem um padrão em mangueiras de plástico fluorado devido a seu revestimento interno corrugado altamente flexível.

- Conexões revestidas em PTFE garantem que somente PTFE entre em contato com os fluidos de processo.
- Resistentes a temperaturas entre -150 °C e 260 °C
- Excelentes para sucção e descarga de produtos químicos em processos de transferência de fluidos
- Suportam vácuo de até -0,9 bar
- Diâmetros internos de até 150 mm e comprimentos de até 30 m
- Seis opções de camada externa (veja pág. 10)

EN 16643:2016
OHSAS 18001:2015
EU 10/2011
EC 1935/2004



24
Meses
GARANTIA DO
FABRICANTE



- | | | |
|--|--|---|
| 1. Mangueira com revestimento interno de PTFE, parede interna lisa e parte externa corrugada | 5. Trama de fios de aço inoxidável | 8. Conexão de flange giratório revestida em PTFE e flangeada |
| 2. Fio de aço inoxidável enrolado helicoidalmente | 6. Com ferrolho e crimpado para prender a trama na mangueira | 9. Selo de vedação (por ex. silicone FEP encapsulado) |
| 3. Conexão com ressalto e ranhura no braço retentor | 7. Revestimento interno de PTFE prolongado até a conexão e alargado de forma a criar a face de vedação | 10. Camada externa preta lisa de borracha EPDM resistente a fogo e antiestática |
| 4. Camada externa de borracha EPDM (opcional, veja outros materiais na pág. 10) | | |

Corroline+

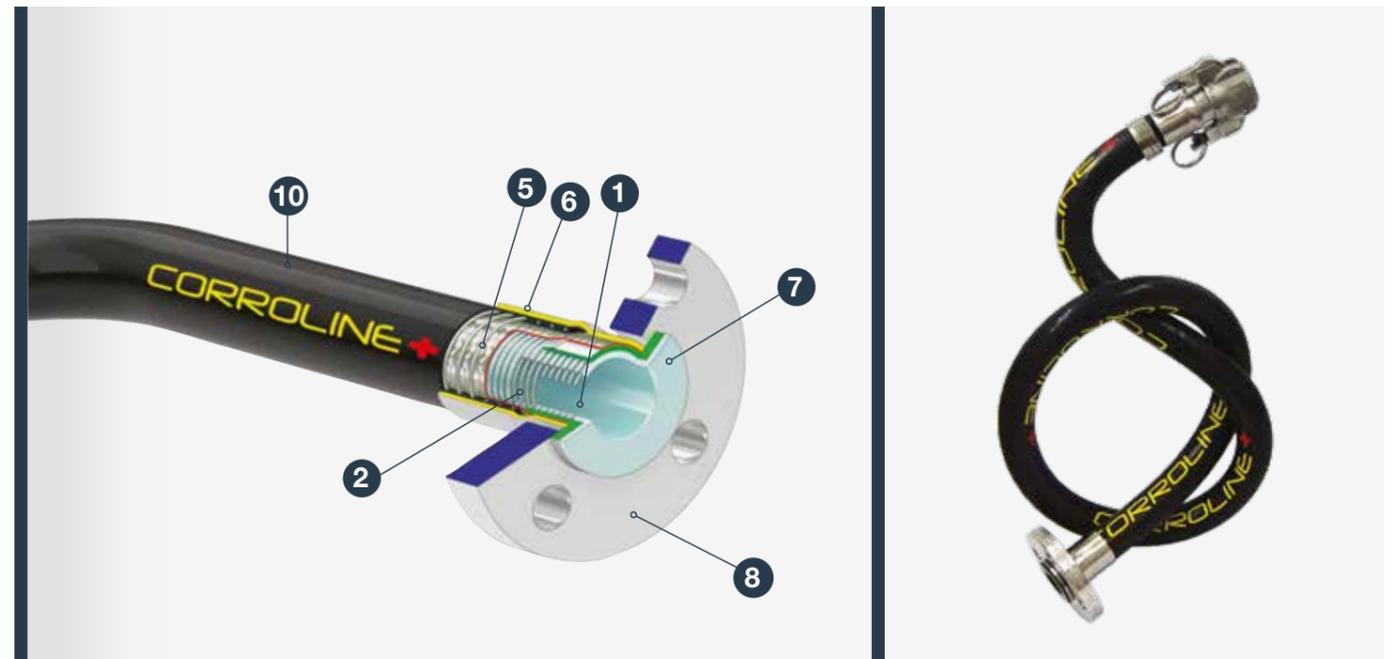
As mangueiras Corroline+ foram desenvolvidas com o propósito de serem resistentes à maioria dos produtos químicos.

- À prova de fogo, segundo o padrão BS5173 seção 103.13 itens 6.2 e 6.3.
- Camada externa preta lisa de borracha EPDM antiestática
- Resistente a temperaturas entre -40 °C e 150 °C
- Suporta vácuo de até -0,9 bar
- Diâmetros internos de até 80 mm e comprimentos de até 30 m

EN 16643:2016
EU 10/2011
EC 1935/2004
À PROVA DE FOGO
CONFORME BS5173



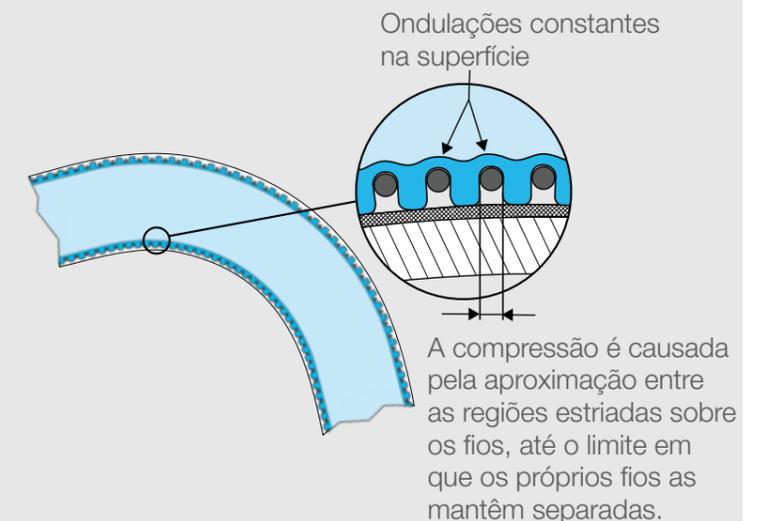
24
Meses
GARANTIA DO
FABRICANTE



Revestimento interno de PTFE exclusivo das mangueiras Aflex

O design patenteado do revestimento de PTFE usado nas mangueiras Corroline+ permite que ele se expanda em torno da parte externa e se comprima na sua parte interna por uma dobra. Isso ajuda a manter uma parede circular lisa em toda a mangueira, sem distorções.

- Opções para aplicação geral ou antiestática
- Nenhuma zona de aprisionamento
- Turbulência mínima significa uma vazão maior
- Excelente capacidade de limpeza interna
- Vida útil mais longa



Produção de baterias de íon-lítio

Um fabricante de baterias de renome mundial na Coreia do Sul estava usando mangueiras de PTFE fabricadas localmente. Elas eram utilizadas para transferir N-metil-2-pirrolidona na produção de baterias de íon-lítio pequenas. O cliente estava tendo problemas de flexibilidade limitada, vazamentos e falhas por fadiga nas mangueiras. A troca para mangueiras Corroline+, com parede lisa e revestimento interno de PTFE, ofereceu não somente a resistência química necessária, mas também, uma estrutura exclusiva, com excelente flexibilidade e resistência a dobras.



Transferência de óleo quente

Uma conhecida empresa de reciclagem de óleos vegetais estava enfrentando falhas frequentes de suas mangueiras, devido às altas temperaturas e rigorosas condições de limpeza em seu processo. A Aflex sugeriu as mangueiras Corroflon de aço inoxidável e camada externa de silicone reforçado como a solução ideal para esse desafio. O resultado alcançado foi menos tempo de inatividade, limpezas mais rápidas e mais fáceis, maior segurança e vários anos de operação sem problemas em toda a planta.



Stirling Pharma

A farmacêutica Stirling Pharma começou a ter problemas com suas mangueiras de metal, composto de borracha e PTFE corrugado. A parede interna das mangueiras de PTFE corrugado estavam se deformando, e o excesso de vibração e pulsação levavam a falhas prematuras. A Aflex sugeriu como a solução ideal o uso de mangueiras Corroline+ com conexão crimpada diretamente sobre a parede interna lisa.



Fabricante de papel e celulose

Um fabricante de papel e celulose na África do Sul usava tubos de aço inoxidável para a transferência de seus fluidos, os quais frequentemente trincavam ou se rompiam devido às vibrações no processo. A instalação de mangueiras Corroflon eliminou quebras prematuras e tempos de parada na produção. O reforço de fios helicoidais usado nas mangueiras Corroflon permite a transferência de fluidos sob vácuo e oferece excelente resistência a dobras.

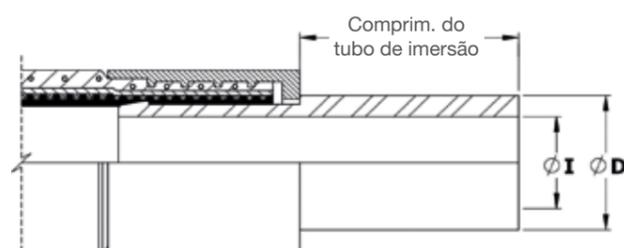
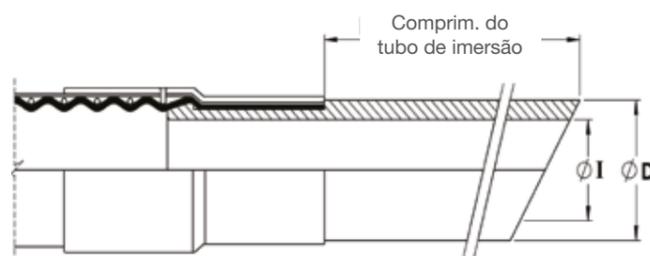


Conexões sem revestimento	Flanges				NPT ou BSPT					
	Sem revestimento		Com revestimento		Sem revestimento		Com revestimento		Sem revestimento	
	ASA 150	PN10-16	ASA 150	PN10-16	BSPT/NPT					
Tamanho	CFLN	COLP	CFLN	COLP	CFLN	COLP	CFLN	COLP	CFLN	COLP
1/2	54	42	56	46	53	57	53	58	67	61
3/4	76	47	79	54	58	48	60	49	89	68
1	75	60	88	62	58	61	64	63	98	78
1 1/4	96	68	101	69	63	57	64	59	110	91
1 1/2	108	70	119	74	61	60	67	62	130	97
2	112	81	119	89	64	69	81	74	140	116
2 1/2	134	94	132	92	79	124	79	124	170	135
3	138	95	134	95	79	131	132	131	170	137
4	140		140		132		93		190	
6	178		178		93					

Todas as dimensões em mm

Valor nominal do diâmetro interno	Dimensões aproximadas do tubo de imersão					
	Diâmetro externo D		Diâmetro interno I			
pol	mm	pol	mm	pol	mm	mm
3/4	20	0,87	22	0,51	13	
1	25	1,14	29	0,83	21	
1 1/2	40	1,54	39	1,00	27	
2	50	2,17	55	1,58	40	

Valor nominal do diâmetro interno	Dimensões aproximadas do tubo de imersão					
	Diâmetro externo D		Diâmetro interno I			
pol	mm	pol	mm	pol	mm	mm
3/4	20	0,87	22	0,51	13	
1	25	1,14	29	0,83	21	
1 1/2	40	1,54	39	1,00	27	
2	50	2,17	55	1,58	40	



Conexões sem revestimento	Ressalto e ranhura no braço retentor			
	Sem revestimento		Com revestimento	
	Giratória		Fixa	
Tamanho	CFLN	COLP	CFLN	COLP
1/2				
3/4	79	53	63	55
1	78	59	61	69
1 1/4		65		66
1 1/2	105	68	65	66
2	108	79	65	75
2 1/2	114	76		135
3	117	71		138

Todas as dimensões em mm

Corroflon

Diâmetros internos da mangueira

1/2"–6"

Comprimentos da mangueira

30 m (até 2" de diâmetro interno)
 20 m (até 2 1/2" e 3" de diâmetro interno)
 10 m (até 4" de diâmetro interno)
 5 m (até 6" de diâmetro interno)

Limites de temperatura

Veja na pág. 10 todos os limites de temperatura da trama de fios

Faixas de pressão de trabalho

Mangueira trançada SS e mangueira revestida de borracha EPDM

80 bar para 3/8" de diâmetro interno
 15 bar para 3" de diâmetro interno

Limitações de vácuo

Uso em vácuo de até -0,9 bar para todos os tamanhos até +150 °C
 100 °C para tipo Somente mangueira (TO)

Corroline+

Diâmetros internos da mangueira

1/2"–3"

Comprimentos da mangueira

30 m (até 2" de diâmetro interno)
 18 m (até 2 1/2" de diâmetro interno)
 15 m (até 3" de diâmetro interno)

Limites de temperatura

De -40 °C a 150 °C

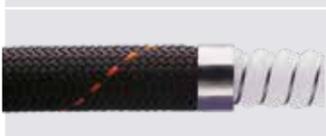
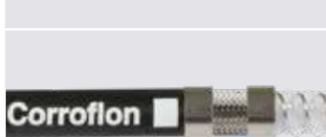
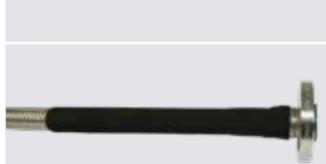
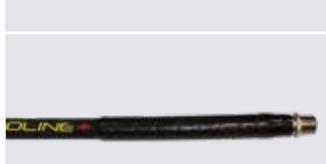
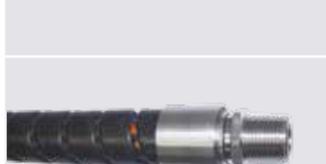
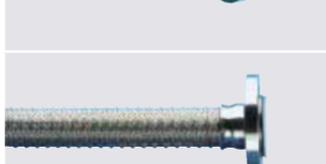
Faixas de pressão de trabalho

69 bar para 1/2" a 15 bar para 3"

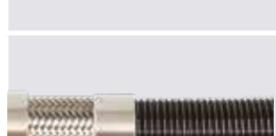
Limitações de vácuo

Uso em vácuo de até -0,9 bar para todos os tamanhos e temperatura de até +150 °C

Tramas e camadas externas de mangueiras

	Corroflon	Corroline+
 <p>SI – Silicone transparente curado à platina e camada externa de borracha</p> <ul style="list-style-type: none"> Faixa de temperatura -73 °C –204 °C Semitransparente para monitoramento visual da trama USP Classe VI 	•	
 <p>TO – Somente mangueira (sem trama)</p> <ul style="list-style-type: none"> Resistente a vácuo de até -0,9 bar e temperatura de até +100 °C 	•	
 <p>SS – Trama de fios de aço inoxidável</p> <ul style="list-style-type: none"> Trama de fios de aço inoxidável AISI 304 com alta resistência à tração Máxima resistência a pressão e com proteção externa 	•	
 <p>PB - Trama de polipropileno</p> <ul style="list-style-type: none"> Faixa de temperatura -30 °C –100 °C Dois cabos com fitas para aterramento de fios Monel garantem a continuidade elétrica entre conexões 	•	
 <p>HB - Trama de Hastelloy</p> <ul style="list-style-type: none"> Faixa de temperatura -73 °C –260 °C Resistência química aprimorada em relação à trama de aço inoxidável 	•	
 <p>KYB - Trama de Kynar</p> <ul style="list-style-type: none"> Faixa de temperatura -40 °C –120 °C Excelente resistência química em comparação com a trama de Hastelloy 	•	
 <p>BK - Camada externa preta de borracha EPDM</p> <ul style="list-style-type: none"> À prova de fogo, segundo o padrão BS5173 seção 103.13 itens 6.2 e 6.3. Resistente a chama conforme o padrão EN 16643 Antiestática de acordo com especificações do padrão EN 16643 	•	•
 <p>RC-300 – Conexão de proteção de 300 mm de comprimento e revestida de borracha</p> <ul style="list-style-type: none"> Em aplicações onde ocorre flexão excessiva da mangueira na conexão é algumas vezes necessário “endurecer” a mangueira nessa área para evitar dobramentos 	•	
 <p>DBK-300 – Conexão de proteção de 300 mm de comprimento e duplamente revestida de borracha</p> <ul style="list-style-type: none"> Em aplicações onde ocorre flexão excessiva da mangueira na conexão é algumas vezes necessário “endurecer” a mangueira nessa área para evitar dobramentos 		•
 <p>SG – Luva de proteção</p> <ul style="list-style-type: none"> Leve, preta e de HDPE (polietileno de alta densidade) Para proteger a mangueira contra abrasão externa e danos mecânicos Faixa de temperatura -40 °C –110 °C Temperaturas de fluidos internos de até 140 °C 	•	•
 <p>SR – Anéis de desgaste</p> <ul style="list-style-type: none"> Para aplicações de carga média onde é necessário o uso de proteção contra abrasões causadas pelo arraste da mangueira pelo chão, mas em que uma camada externa total de borracha a deixaria muito pesada. Também para mangueiras trançadas de polipropileno, que não podem ser revestidas com borracha 	•	•
 <p>PC- Bobina de proteção</p> <ul style="list-style-type: none"> Para aplicações onde é necessário o uso de proteção contra abrasões causadas pelo arraste da mangueira pelo chão, mas em que não é possível usar reforços de borracha devido a temperatura, produtos químicos ou outros fatores 	•	•

Revestimentos internos da mangueira

 <p>GP – Revestimento interno de aplicação geral</p> <p>As mangueiras GP (propósito geral) são para aplicações onde os fluidos ou gases sendo transportados não criam um risco de geração de carga estática.</p>
 <p>AS – Revestimento interno de PTFE antiestático</p> <p>As mangueiras AS (antiestática) são usadas onde uma possível carga estática gerada na superfície interna de PTFE pode ser descarregada através da sua parede.</p>
 <p>SP – Revestimento interno de aplicação especial (disponível somente para mangueiras Corroflon)</p> <p>As mangueiras SP (propósito especial) exigem uma razão de pressão/temperatura mais alta, maior flexibilidade e melhor resistência a dobras e esmagamentos.</p>

 <p>Etiquetagem padrão</p> <p>Todos os conjuntos de mangueiras Corroflon e Corroline+ têm etiquetas com as seguintes informações:</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Nome do fabricante (Aflex Hose Ltd)</td> <td>Faixa da temperatura de trabalho*</td> </tr> <tr> <td>Tipo, tamanho e grau da mangueira</td> <td>Número de série exclusivo</td> </tr> <tr> <td>EN16643 e ano da publicação padrão</td> <td>Mês e ano de fabricação</td> </tr> <tr> <td>EN16643 Grau de propriedades elétricas</td> <td>Telefone da Aflex</td> </tr> <tr> <td>Máxima pressão de trabalho e pressão de teste</td> <td>Marca da CE (se aplicável)</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>*Observação sobre quaisquer restrições na pressão de trabalho resultante de temperaturas elevadas. Essa informação é geralmente gravada a laser em um ferrolho. Em alguns casos, a informação pode ser gravada em um anel de aço inoxidável, ou em uma placa fina de aço inoxidável fixada na mangueira por uma braçadeira.</i></p>	Nome do fabricante (Aflex Hose Ltd)	Faixa da temperatura de trabalho*	Tipo, tamanho e grau da mangueira	Número de série exclusivo	EN16643 e ano da publicação padrão	Mês e ano de fabricação	EN16643 Grau de propriedades elétricas	Telefone da Aflex	Máxima pressão de trabalho e pressão de teste	Marca da CE (se aplicável)
Nome do fabricante (Aflex Hose Ltd)	Faixa da temperatura de trabalho*									
Tipo, tamanho e grau da mangueira	Número de série exclusivo									
EN16643 e ano da publicação padrão	Mês e ano de fabricação									
EN16643 Grau de propriedades elétricas	Telefone da Aflex									
Máxima pressão de trabalho e pressão de teste	Marca da CE (se aplicável)									

 <p>Etiquetagem de marcação</p> <p>Uma etiqueta e/ou um código de cor é colocado em torno da camada externa de silicone da mangueira e depois encapsulado por silicone transparente, formando uma camada externa fina de marcação.</p> <p><i>Nota: Tamanho de 1/4", somente código de cor, nenhum texto</i></p>

 <p>Código de cores</p> <p>Uma faixa espiral de PTFE colorido é enrolada na mangueira.</p>
--

SOLUÇÕES PARA O SETOR INDUSTRIAL



Watson-Marlow Fluid Technology Solutions

A Watson-Marlow Fluid Technology Solutions oferece suporte local a seus clientes através de uma extensa rede mundial de venda direta e distribuição

wmfts.com/global

