



ALVENIUS

MANGUEIRAS FLEXÍVEIS
PARA SPRINKLERS



Escritório Comercial: Estrada Fernando Nobre, nº 293
Fábrica: Estrada Fernando Nobre, nº 487
Cotia – SP – Brasil
06705-490

Telefone: 55 (11) 4613-6266
Fax: 55 (11) 4613-6261
Site: www.alvenius.ind.br

ALVENIUS
FLEX

EASYFLEX®

As mangueiras flexíveis para saída de sprinkler AlveniusFlex, fabricadas pela EasyFlex, são projetadas para reduzir significativamente os custos de mão de obra durante a instalação.

Elas proporcionam flexibilidade na instalação entre forros em redes de combate a incêndio, gerando vantagens tanto na montagem quanto durante a operação do empreendimento.

ALVENIUS FLEX

O que é tradicionalmente usado hoje

Saída de sprinklers tipo "caneta"

As principais dificuldades desse sistema são:

- Solda de meia luva.
- Instalação rígida.
- Dificuldade em manter o alinhamento.
- Dificuldade em centralizar e/ou posicionar adequadamente os bicos de sprinklers no forro.
- Dificuldade em garantir a altura ideal de instalação no forro. Os bicos podem ficar "embutidos" ou sobressalentes no forro.
- Necessita da cota do forro acabado.
- Dificilmente consegue-se "desviar" de obstáculos no entre forro.



Principais vantagens das mangueiras flexíveis



- Saída para sprinkler sem solda.
- Instalação flexível.
- Facilita o ajuste no forro.
- Ajuda em eventuais reconfigurações de layout.
- Reduz significativamente a mão-de-obra.
- Diminui consideravelmente o prazo de execução da obra;
- Minimiza potenciais retrabalhos.
- Supera os padrões de qualidade.
- Não é necessário despressurizar o sistema na entrega dos conjuntos.
- Facilidade no alinhamento e/ou posicionamento dos bicos no forro.
- Acabamento perfeito entre bico e forro.
- A montagem pode ser iniciada sem a confirmação da cota do forro.
- Possibilita efetuar "desvios" de obstáculos instalados no entre forro.
- Não é necessário cortar ou rosacar.
- Funciona em espaços estreitos e reduzidos.
- Sistema aprovado pelo Corpo de Bombeiros de SP e RJ, aprovado pela FM, listado pela UL e aprovado pelo IPT.

Normas

NFPA (National Fire Protection Association)

NFPA 13: Norma para instalação de sistemas de sprinkler.

NFPA 13D: Norma para instalação de sistemas de sprinkler em habitações de uma ou duas famílias e casas pré-fabricadas.

NFPA 13R: Norma para instalação de sistema de sprinkler em residências com até quatro andares de altura.

FM (Factory Mutual), FM Class número 1637

Norma aprovada para mangueiras flexíveis para sprinklers com saída roscada.

UL (Underwrite Laboratories), UL 2443

Norma para mangueiras flexíveis para sprinklers com conexões para serviços de proteção contra incêndio.

ASTM (American Society for Testing and Methods)

ASTM C635: Norma de especificação para fabricação, performance e teste dos sistemas de metal suspenso para telha acústica e tetos em painel.



Aprovações



Aprovação do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo



Aprovação do Corpo de Bombeiros do Estado do Rio de Janeiro



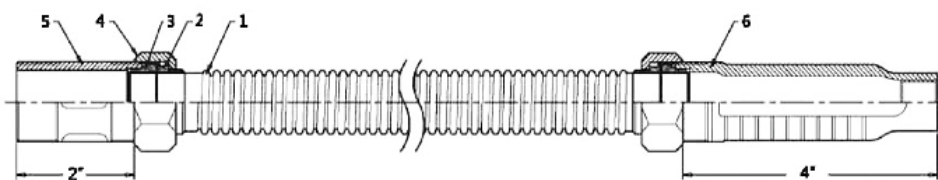
Aprovação IPT (Instituto de Pesquisas Tecnológicas)

Dados Técnicos:

Faixa máxima de pressão de trabalho	175 psig		Raio mínimo de curvatura	4" (UL) e 8" (FM) NÃO dobre dentro de 2,52" a partir das conexões	
Faixa máxima de temperatura	107°C				
Conexões	Entrada	1" NPT	Fator K	Saída 1/2"	5,6 gpm
	Saída	1/2" ou 3/4" NPT		Saída 3/4"	8,0 gpm

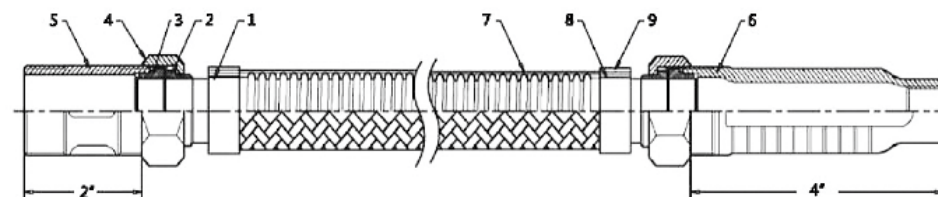
• Especificações e fotos apenas para referência. Consulte o site www.alvenius.ind.br para detalhamento atualizado.

Mangueira flexível sem trança



- 1 - Tubo
- 2 - Anel de isolamento
- 3 - Anel de vedação
- 4 - Porca
- 5 - Niple (1")
- 6 - Redutor

Mangueira flexível com trança



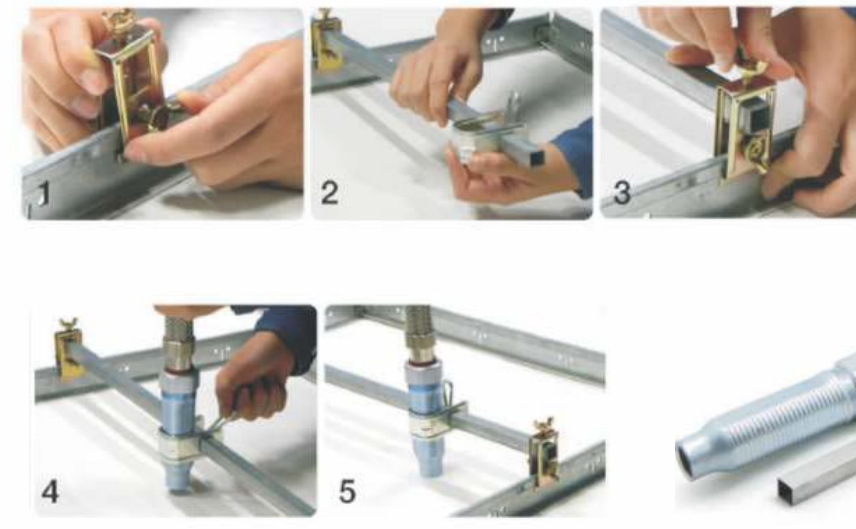
- 1 - Tubo
- 2 - Anel de isolamento
- 3 - Anel de vedação
- 4 - Porca
- 5 - Niple (1")
- 6 - Redutor
- 7 - Trança
- 8 - Anel de pressão (interno)
- 9 - Anel de pressão (externo)

Mangueira		Materiais	
Comprimentos	0,66m 0,90m 1,20m 1,50m e 1,80m	Mangueira / Trança	Aço inox 304
Saídas	½" e ¾"	Porca e Niple	Galvanizado
Tipo	com trança (UL/FM)	Anel de vedação / Anel de Isolamento	EPDM / Nylon
	sem trança (UL)		

Perdas de carga

Comprimento		Conexão de Saída	Fator K		Número máximo de curvas 90°	Comprimento equivalente a um tubo de 1" Sch-40 (pés) - com saída reta		
Sem Trança	Com Trança		(SI)	(Unid. Inglesa)		Sem Trança	Com Trança	UL
28" (0,70m)	24" (0,66m)	½"	80	5.6	1	18	27.0	18
		¾"	115	8.0	1	22	18.6	18
40" (1,00m)	26" (0,90m)	½"	80	5.6	2	32	37.4	31
		¾"	115	8.0	2	39	30.4	34
48" (1,20m)	48" (1,20m)	½"	80	5.6	3	38	54.9	48
		¾"	115	8.0	3	44	48.3	51
60" (1,50m)	60" (1,50m)	½"	80	5.6	4	55	72.5	60
		¾"	115	8.0	4	61	66.2	65
67" (1,70m)	72" (1,80m)	½"	80	5.6	4	63	90.5	71
		¾"	115	8.0	4	83	83.0	72

*As diferenças das perdas de carga são devido aos métodos de testes entre as aprovações FM e UL.
FM: raio mínimo de curvatura 8", onde C=100 | UL: raio mínimo de curvatura 4", onde C=120

Como montar
1. Instalação | TBSALVENIUS
FLEXDetalhes dos Produtos
Suportes para teto falso | TBS

Título	T-Bar Bracket (TBS)
Escala	NS
Norma	ASTM A-366
Tolerância	+/-0.3
Espessura	1.6mm, +/-0.05
Especificação	Zinco
Revestimento	Sem indicação
Anticorrosão	Nenhuma indicação de corrosão com o teste de pulverização de sal

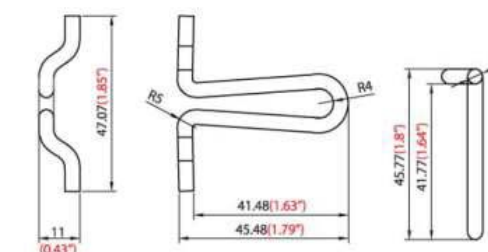


TBS: T-Bar Suporte para bicos ocultos ou com recesso

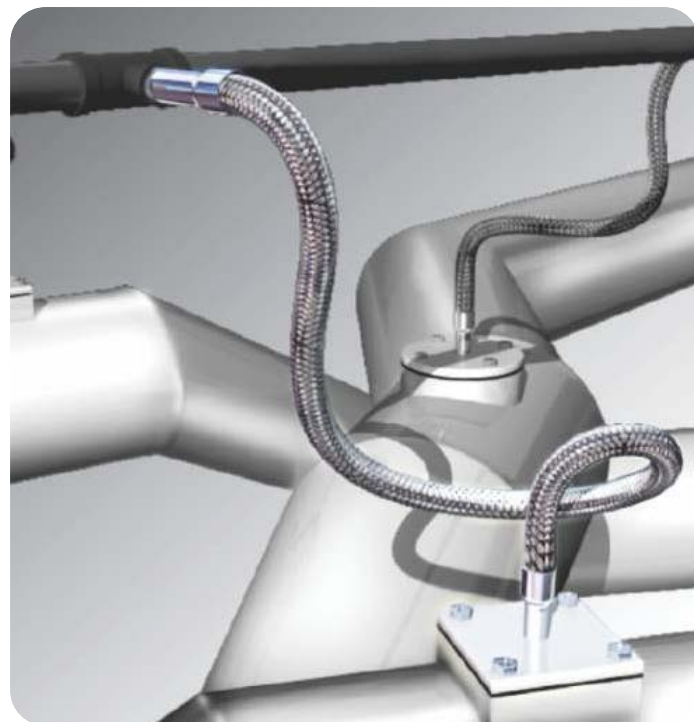


Trinco

Título	Trinco
Escala	NS
Norma	ASTM A-603
Tolerância	+/-1.0



Mangueiras Flexíveis para Sprinklers em Dutos

**ALVENIUS
FLEX**

Dados técnicos:

Faixa máxima de pressão de trabalho	175 psig	
Faixa máxima de temperatura	107°C	
Conexões	Entrada	1" NPT
	Saída	½" NPT
Raio mínimo de curvatura	8" (FM) NÃO dobre dentro de 2,25" a partir das conexões	
Fator K	Saída ½"	5,6 gpm
Comprimento	0,75m / 1,17m / 1,70m	
Tipo	com trança (FM)	
Mangueira / Trança	Aço inox 304	
Porca e Niple	Aço inox 304	
Anel de vedação / Anel de isolamento	Nenhum niple interno, mangueira e redutores são soldados	

FM (Factory Mutual), FM Class número 1637

Instalações no Brasil:



Sistema de dilúvio para dutos DDS - Componentes

tyco
Fire Protection
Products

Conjunto de projetor Tyco tipo DN5

Gabinete Red-E Tyco

Instalação de mangueiras flexíveis para dutos

Cabo Protectowire LHD

 Revestimento de fluoropolímero
tipo XCR

	PHSC-155-XCR 155° (68°C) Temperatura ambiente máxima recomendada 115°F (46°C)
	PHSC-190-XCR 190° (88°C) Temperatura ambiente máxima recomendada 150°F (66°C)
	PHSC-220-XCR 220° (105°C) Temperatura ambiente máxima recomendada 175°F (79°C)
	PHSC-280-XCR 280° (138°C) Temperatura ambiente máxima recomendada 200°F (93°C)
	PHSC-356-XCR 356° (180°C) Temperatura ambiente máxima recomendada 250°F (121°C)

