

Há mais de 12 anos fornecendo termo retráteis, malhas expansíveis e cliques metálicos para a indústria.

 **Termotubos**

termotubos.com.br

2020

LOGO
L
Á
T
A
C

RAZÃO SOCIAL

Termotubos Importação e Exportação Eireli

Nome Fantasia: Termotubos

CNPJ: 23.479.154/0001-03

Inscrição Estadual: 257.788.239

ENDEREÇO

Rua Vereador Abílio do Canto, 133-Galpão

Bairro: Ressacada

Cidade: Itajaí

Estado: Santa Catarina (SC)

Cep: 88307-390

TELEFONES

(47) 3048-0353 - Vendas

(11) 3042-0353 - Vendas

(47) 99697-4344 - Whatsapp

(47) 2125-0210 - Financeiro e Administrativo

E-MAILS

vendas@termotubos.com.br

financeiro@termotubos.com.br

logistica@termotubos.com.br

SITE/CATÁLOGO

www.termotubos.com.br

LOJA PESSOA FÍSICA

loja.termotubos.com.br

DADOS BANCÁRIOS

Banco: Itaú

Agência: 0292

Conta Corrente: 18695-4

Titular: Termotubos Importação e Exportação Eireli

TERMO RETRÁTEIS - T2Z

T2Z

TAMBÉM IMPORTAMOS CORES E TAMANHOS SOB DEMANDA

Termo retrátil padrão sem cola, contração 2:1, para uso geral, baixa tensão 600V, picos 1kV, com retardante à chamas.

Tubo Termo Retrátil Padrão de Baixa Tensão (2:1) - Parede Simples

Ideal pra proteção e isolação elétrica de fios e cabos com flexibilidade no mercado elétrico, eletrônico, comunicação, automotivo e muitos outros.

Tubo de poliolefina, retardante a chama, contração 2:1. Ambientalmente Correto: Livre de substâncias como o PBB's, PBBO's, PBBE's e livre de metais pesados.

Também conhecido como espaguete, termo contrátil ou termo retrátil. Grande vantagem se comparado ao espaguete de PVC: menor retração longitudinal, maior estabilidade dimensional, maior temperatura de trabalho.

Baixa temperatura de encolhimento e grande resistência mecânica. Comercializado em bobinas(rolos) ou peças cortadas de acordo com a necessidade e especificação do cliente.

Temperatura de trabalho: -55 °C a 125 °C.

Temperatura mínima de encolhimento: 70 °C.

Temperatura de encolhimento total: 100 °C.

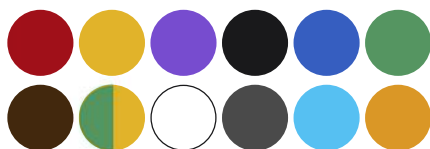
Cor Padrão: Preto.

Demais cores: Azul, amarelo, branco, cinza, laranja, marrom, verde, vermelho e violeta.

Aprovações e Testes:

VW-1, UL 224, RoHS, ISO, IEC, ASTM, etc.

Cores disponíveis:



Características e dimensões

Propriedade	Método de teste	Desempenho Típico
Temperatura de trabalho	UL 224	-55°C a 125°C
Resistência à tração	ASTM D 2671	10.4 Mpa
Alongamento (%)	ASTM D 2671	200
Resistência à tração após envelhecimento por calor	UL 224 158°C x 168h	≥ 7.3
Alongamento após envelhecimento térmico	UL 224 158°C x 168h	≥ 100
Choque Térmico	UL 224 250°C x 4h	Sem Pingos e Rachaduras

PROPRIEDADES ELÉTRICAS		
Propriedade	Método de teste	Desempenho Típico
Rigidez Dielétrica	IEC 243	≥ 15Kv/mm
Resistividade Volumétrica	IEC 93	≥ 1 x 10 ¹⁴ Ω ·cm

PROPRIEDADES QUÍMICAS		
Propriedade	Método de teste	Desempenho Típico
Corrosão	UL 224 158°C x 168h	Passou
Compatibilidade de cobre	UL 224 158°C x 168h	Passou

DIMENSÕES				
Tamanho		Conforme Fornecido	Após Contração	
Pol.	mm	Diâmetro Interno (mm)	Diâmetro Interno (mm)	Espessura da Parede (mm)
3/64	0,8	1,1±0,2	0,5	0,22
1/16	1	1,5±0,2	0,65	0,28
	1,2	1,7±0,2	0,65	0,28
	1,6	2,1±0,2	0,85	0,32
3/32	2,4	2,9±0,2	1,3	0,38
1/8	3,2	3,7±0,2	1,5	0,4
	3,5	4,0±0,2	1,8	0,42
	4	4,5±0,2	2	0,45
3/16	4,5	5,0±0,2	2,3	0,5
	4,8	5,3±0,2	2,4	0,5
	5	5,5±0,2	2,5	0,55
1/4	6,4	6,9±0,2	3,2	0,55
5/16	8	8,5±0,3	4	0,6
3/8	9,5	10,0±0,3	4,75	0,6
1/2	12,7	13,2±0,3	6,35	0,6
5/8	16	16,5±0,4	8	0,7
3/4	19,1	19,6±0,5	9,55	0,8
	22	23,0±0,5	11	0,8
1	25,4	26,0±0,5	12,7	0,9
1-1/4	32	32,5±1,0	16	0,95
	35	36,5±1,0	17,5	1
1-1/2	38,1	39,5±1,0	19,1	1
2	50,8	≥ 50	25,4	1
	60	≥ 60	30	1,3
	70	≥ 70	35	1,3
3	80	≥ 80	40	1,46
4	100	≥ 100	50	1,46
5	120	≥ 120	60	1,56
6	150	≥ 150	75	1,56
7	180	≥ 180	90	1,56

NOSSOS PRODUTOS

TERMO RETRÁTEIS - T54

TL Termotubos

T54

TAMBÉM IMPORTAMOS CORES E TAMANHOS SOB DEMANDA

Termo retrátil com cola, contração 4:1, com retardante à chamas, excelente vedação, baixa tensão 600V, picos 1kV.

Tubo Termo Retrátil Adesivado de Baixa Tensão (4:1) - Parede Dupla

Tubo de poliolefina com adesivo interno, contração 4:1. Também conhecido como termo contrátil ou termo retrátil. Fabricado por co-extrusão de poliolefina e adesivo hotmelt. Desenvolvido para garantir isolação elétrica e ótima proteção contra umidade.

Comercializado em metros (bobinas/rolos). Retardante à chamas

Obs.: Poderá ser comercializado em peças (mm) de acordo com a necessidade e solicitação do cliente.

Temperatura mínima de encolhimento: 80 °C.

Temperatura de encolhimento total: 120 °C.

Aprovações: VW-1, UL, RoHS, ISO, etc

Cores disponíveis:



Características e dimensões

ADESIVO DE FUSÃO À QUENTE HOT MELT		
Propriedade	Método de teste	Desempenho Típico
Absorção de Água	ASTM D570	≥ 0.2%
Ponto de Amolecimento	ASTM E8	95°C
Resistência da capa externa (PE)	ASTM D 1000	120N/25mm
Resistência da capa externa (PA)	ASTM D 1000	80N/25mm

DIMENSÕES					
DIÂMETRO INTERNO ANTES DA CONTRAÇÃO		APÓS CONTRAÇÃO			Pacote padrão
Pol.	mm	DIÂMETRO INTERNO (mm)	ESPESSURA DA PAREDE (mm)	ESPESSURA DO ADESIVO (mm)	
5/35	4	1	1,1±0,15	0,4±0,15	Rolo 100m
1/4	6	1,5	1,5±0,15	0,5±0,15	Rolo 100m
5/16	8	2	1,7±0,15	0,5±0,15	Rolo 100m
1/2	12	3	2,0±0,15	0,6±0,15	Rolo 25m
5/8	16	4	2,3±0,25	0,6±0,15	Rolo 25m

Se precisar de outros tamanhos, nós importamos para você.

Propriedade	Método de teste	Desempenho Típico
Temperatura de Operação	UL 224	- 45°C a 125°C
Resistência à tração	ASTM D 2671	10.4 Mpa
Alongamento	ASTM D 2671	≥ 300
Resistência à tração	UL 224 158°C x 168h	≥ 7.3 Mpa
Alongamento após envelhecimento (%)	UL 224 158°C x 168h	≥ 200
Rigidez Dielétrica	IEC 243	≥ 15Kv/mm
Resistividade Volumétrica	ASTM D 876	≥ 1 x 10 ¹⁴ Ω·cm
Corrosão ao Cobre	UL 224	Aprovado
Choque Térmico	250°C, 4hrs	Sem rachaduras e sem gotejamento
Dobramento a Frio	ASTM D2671 (-30°C/1hr)	Sem rachaduras
Tensão Suportável	ASTM D2671 (AC 2500V/60segundos)	Não há ruptura
Flamabilidade	SAE-AMS-DTL-23053/4	Auto-extingue em 30 segundos

TERMO RETRÁTEIS - T53

TL Termotubos

T53

**TAMBÉM IMPORTAMOS CORES
E TAMANHOS SOB DEMANDA**

Tubo Termo Retrátil Adesivado de Baixa Tensão (3:1) - Parede Dupla

Obs.: Poderá ser comercializado em peças (mm) de acordo com a necessidade e solicitação do cliente.

Tubo Termo Retrátil Adesivado de Baixa Tensão (3:1) - Parede Dupla

Temperatura mínima de encolhimento: 80°C.

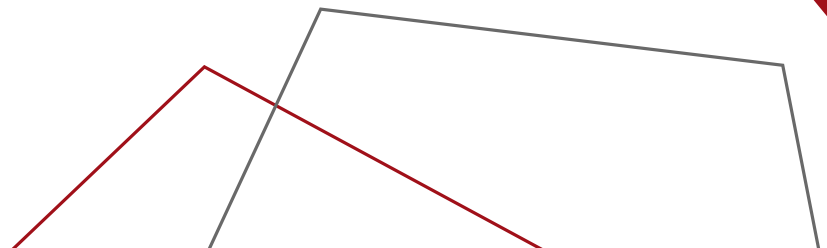
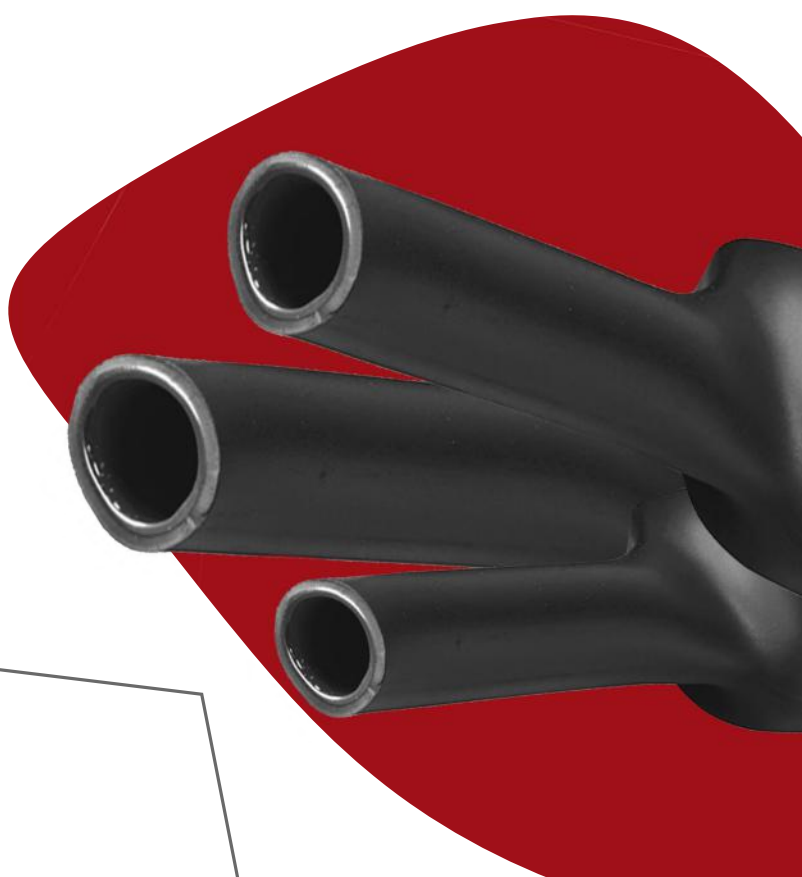
Tubo de poliolefina com adesivo interno, contração 3:1. Também conhecido como termo contrátil ou termo retrátil. Fabricado por co- extrusão de poliolefina e adesivo hotmelt. Desenvolvido para garantir isolamento elétrica e ótima proteção contra umidade.

Temperatura de encolhimento total: 120°C.

Aprovações:
VW-1, UL, RoHS, ISO, etc

Comercializado em metros (bobinas/rolos) ou em barras com 1,22 metro, ver disponibilidade.

Cores disponíveis:



Características e dimensões

ADESIVO DE FUSÃO À QUENTE (HOT MELT)		
Propriedade	Método de teste	Desempenho Típico
Absorção de Água	ASTM D570	≥ 0.2%
Ponto de Amolecimento	ASTM E8	95°C
Resistência da capa externa (PE)	ASTM D 1000	120N/25mm
Resistência da capa externa (PA)	ASTM D 1000	80N/25mm

DIMENSÕES					
DIÂMETRO INTERNO ANTES DA CONTRAÇÃO		APÓS CONTRAÇÃO			Pacote padrão
Pol.	mm	DIÂMETRO INTERNO (mm)	ESPESSURA DA PAREDE (mm)	ESPESSURA DO ADESIVO (mm)	
1/8	3	1	0,90±0,15	0,35±0,10	Barra 1,22m
3/16	4,8	1,6	1,00±0,15	0,40±0,10	Rolo 100m
1/4	6	2	1,25±0,15	0,45±0,12	Rolo 100m
3/8	9	3	1,40±0,15	0,50±0,12	Rolo 100m
1/2	12	4	1,70±0,15	0,50±0,12	Rolo 25m
3/4	19	6,3	1,95±0,15	0,55±0,15	Rolo 25m
1	24	8	2,05±0,20	0,55±0,15	Rolo 25m
1-1/4	30	10	2,20±0,20	0,60±0,15	Barra 1,22m
2	50	17	2,80±0,25	0,70±0,15	Barra 1,22m

Se precisar de outros tamanhos, nós importamos para você.

Propriedade	Método de teste	Desempenho Típico
Temperatura de Operação	UL 224	- 45°C a 125°C
Resistência à tração	ASTM D 2671	10.4 Mpa
Alongamento	ASTM D 2671	≥ 300
Resistência à tração após envelhecimento	UL 224 158°C x 168h	≥ 7.3 Mpa
Alongamento após envelhecimento (%)	UL 224 158°C x 168h	≥ 200
Rigidez Dielétrica	IEC 243	≥ 15Kv/mm
Resistividade Volumétrica	ASTM D 876	≥ 1 x 10 ¹⁴ Ω·cm
Choque Térmico	250°C, 4hrs	Sem Rachaduras, Sem Gotejamento
Dobramento a Frio	ASTM D 2671 (-3C/1hr)	Sem Rachaduras
Tensão Suportável	ASTM D 2671 (AC 2500V/60 segundos)	Não há Ruptura
Flamabilidade	SAE-AMS-DTL-23053/4	Auto-extingue em 30 segundos
Corrosão ao Cobre	UL 224	Aprovado

T10

TAMBÉM IMPORTAMOS CORES E TAMANHOS SOB DEMANDA

Termo retrátil padrão sem cola, transparente, contração 2:1, para uso geral, baixa tensão 600V, picos 1kV, sem retardante à chamas.

Obs.: Poderá ser comercializado em peças cortadas (mm) de acordo com a necessidade e solicitação do cliente.

T10 - Tubo Termo Retrátil Transparente de Baixa Tensão (2:1) Parede Simples

Temperatura mínima de encolhimento: 80 °C.

Temperatura de encolhimento total: 100 °C.

Tubo de poliolefina, contração 2 X. Ambientalmente Correto: Livre de substâncias como o PBB's, PBBO's, PBBE's e livre de metais pesados.

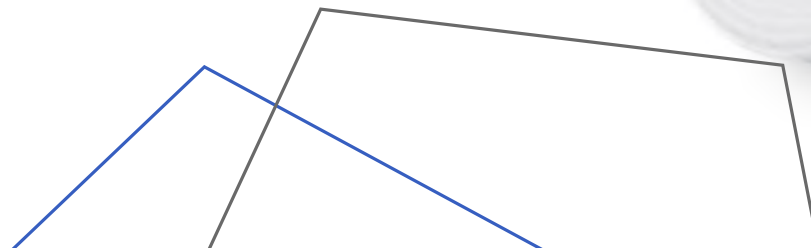
Cor Padrão: Transparente.

Também conhecido como espaguete, termo contrátil ou termo retrátil. Grande vantagem se comparado ao espaguete de PVC. Baixa temperatura de encolhimento e grande resistência mecânica.

Aprovações e Testes: VW-1, UL 224, RoHS, ISO, IEC, ASTM, etc

Desenvolvido para garantir isolação elétrica, flexibilidade e proteção no mercado elétrico, eletrônico, comunicação, automotivo e muitos outros. Sem retardante à chamas. Comercializado em metros (bobinas/rolos) ou peças cortadas.

Cores diponíveis:



Características e dimensões

Propriedade	Método de teste	Desempenho Típico
Temperatura de Operação	UL 224	- 45 °C a 125°C
Resistência à tração	ASTM D 2671	10.4 Mpa
Alongamento (%)	ASTM D 2671	200
Resistência à tração após envelhecimento por calor	UL 224 158°C x 168h	≥ 7.3
Alongamento após envelhecimento térmico	UL 224 158°C x 168h	≥ 100
Choque Térmico	UL 224 250°C x 4h	Sem Pingos e Rachaduras
Flamabilidade	-	Sem Retardante a Chamas
Tensão Elétrica Suportada	ASTM D 2671/ AC 2500 KW, 1 min	Não há Ruptura

PROPRIEDADES ELÉTRICAS

Propriedade	Método de teste	Desempenho Típico
Rigidez Dielétrica	IEC 243	≥ 15Kv/mm
Resistividade Volumétrica	IEC 93	≥ 1 x 10 ¹⁴ Ω · cm

PROPRIEDADES QUÍMICAS

Propriedade	Método de teste	Desempenho Típico
Corrosão	UL 224 158°C x 168h	Passou
Compatibilidade de cobre	UL 224 158°C x 168h	Passou

DIMENSÕES

Tamanho		Conforme Fornecido	Após Contração	
Pol.	mm	Diâmetro Interno (mm)	Diâmetro Interno (mm)	Espessura da Parede (mm)
1/16	1	1,5±0,2	0,65	0,28
	1,2	1,7±0,2	0,65	0,28
	1,6	2,1±0,2	0,85	0,32
3/32	2	2,5±0,2	1	0,35
	2,4	2,9±0,2	1,3	0,38
1/8	3,2	3,7±0,2	1,5	0,4
	4	4,5±0,2	2	0,45
3/16	4,5	5,0±0,2	2,3	0,5
	5	5,5±0,2	2,5	0,55
1/4	6,4	6,9±0,2	3,2	0,55
	8	8,5±0,3	4	0,6
3/8	9,5	10,0±0,3	4,75	0,6
	12,7	13,2±0,3	6,35	0,6
5/8	16	16,5±0,4	8	0,7
	3/4	19,1	19,6±0,5	9,55
		22	23,0±0,5	11
1	25,4	26,0±0,5	12,7	0,9
	1-1/4	32	32,5±1,0	16
1-1/2	38,1	39,5±1,0	19,1	1
	2	50,8	≥ 50	25,4
		≥ 60	30	1,3
		≥ 70	35	1,3
3	80	≥ 80	40	1,46
	4	100	≥ 100	50
5		120	≥ 120	60

TBM

TAMBÉM IMPORTAMOS CORES E TAMANHOS SOB DEMANDA

Termo retrátil sem cola, para uso em tensão de até 36 kV, contração de 2,5:1.

Fornecido em bobinas para um melhor aproveitamento.
Possui retardante à chamas
Contração 2,5:1

TBM - Tubo Termo Retrátil Média Tensão Para Barramentos Elétricos (2,5:1)

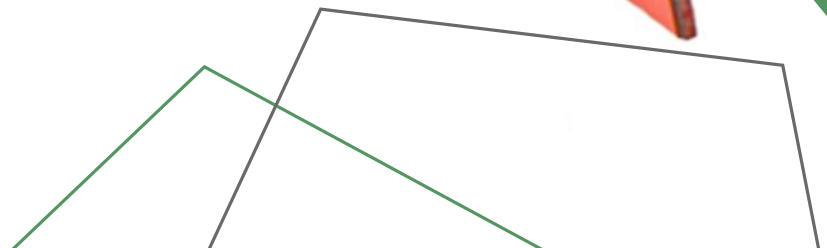
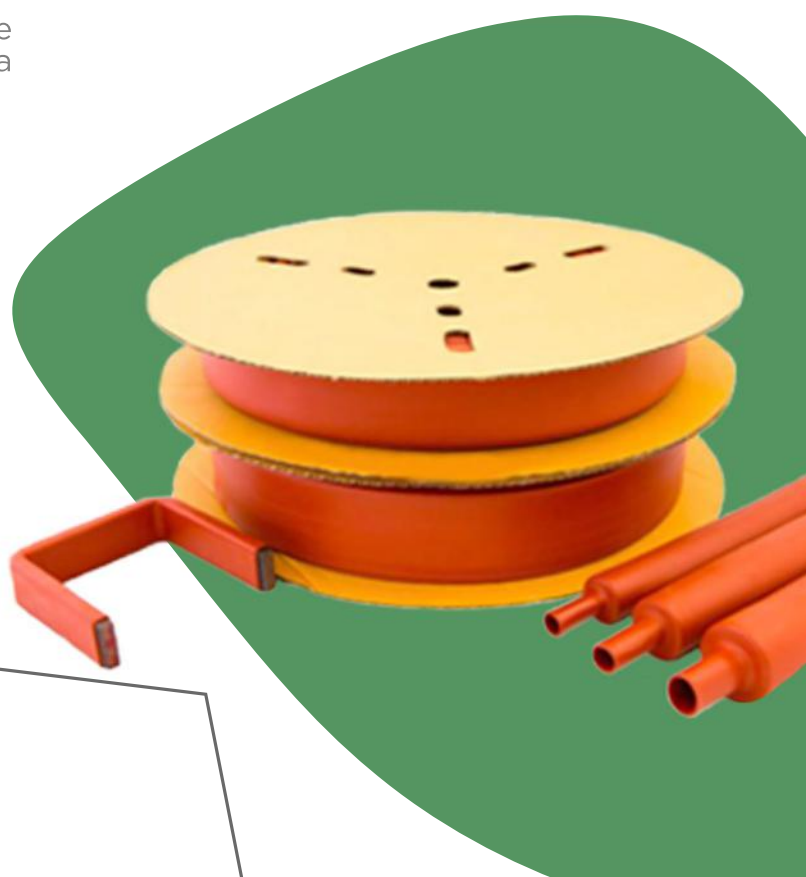
Temperatura mínima de encolhimento: 70 °C.
Cor Padrão: Vermelho Telha.

Tubo termo retrátil livre de halogênio utilizando principalmente para proteção de barramentos elétricos.

Cálculo para definição de Bitola (diâmetro).
Diâmetro do Tubo = Perímetro dividido p/ 1,57

Características / aplicações:
Especialmente formulado através da radiação cruzada de compostos livre de halogênio.
Assim cuidadosamente produzido, o produto pode fornecer alta resistência a rachaduras e aberturas de arcos voltaicos.
Usado para acentuar as propriedades de isolamento dos barramentos em chaveamentos de equipamentos, transformadores a seco e sub-estações.

Cores disponíveis:



Características e dimensões

DIMENSÕES				
TAMANHO CONFORME FORNECIDO		APÓS CONTRAÇÃO		PACOTE PADRÃO
DIÂMETRO INTERNO (mm)	ESPESSURA DA PAREDE(mm)	DIÂMETRO INTERNO (mm)	ESPESSURA DA PAREDE (mm)	
25,0±0,8	1,20±0,30	≤ 10	2,10±0,30	Rolo 25m
30,0±0,8	1,20±0,30	≤ 12	2,10±0,30	Rolo 25m
40,0±1,0	1,20±0,30	≤ 16	2,30±0,30	Rolo 25m
50,0±3,0	1,20±0,30	≤ 20	2,30±0,30	Rolo 25m
65,0±3,0	1,20±0,30	≤ 26	2,30±0,30	Rolo 25m
75,0±3,0	1,20±0,30	≤ 30	2,30±0,30	Rolo 25m
85,0±3,0	1,20±0,30	≤ 34	2,40±0,30	Rolo 25m
100,0±4,0	1,20±0,30	≤ 40	2,40±0,30	Rolo 25m
120,0±4,0	1,20±0,30	≤ 48	2,40±0,30	Rolo 25m
180,0±5,0	1,20±0,30	≤ 72	2,40±0,30	Rolo 25m
210,0±5,0	1,20±0,40	≤ 84	2,40±0,30	Rolo 20m
230,0±5,0	1,20±0,40	≤ 92	2,40±0,30	Rolo 20m
250,0±5,0	1,20±0,40	≤ 100	2,40±0,30	Rolo 20m
300,0±5,0	1,20±0,40	≤ 120	2,40±0,30	Rolo 15m

Se precisar de outros tamanhos, nós importamos para você.

Recomendação de espessura para isolamento	
Espessura de parede mínima (mm)	Tensão suportada
1,10 mm	10 kV
1,40 mm	15 kV
1,70 mm	25 kV
2,40 mm	36 kV

Propriedade	Método de teste	Desempenho Típico
Temperatura de Operação	IEC 216	-45°C a 125°C
Resistência à tração	ASTM-D 2671	≥ 13MPa
Alongamento na ruptura	ASTM-D 2671	≥ 300%
Resistência à tração após o envelhecimento	ASTM-D 2671 120°C, 168hrs	≥11MPa
Alongamento à ruptura após envelhecimento	ASTM-D 2671/120°C, 168hrs	≥240%
Dureza (Shore A)	ISO 868	≥ 90
Rigidez dielétrica	IEC 243	≥ 25kV/mm
Rastreamento resistente	ASTM-D-2303	3.75Kv, 1hr, pass
Resistência ao volume	ASTM-D-2303	≥1 x 10 ¹⁴ Ω • Cm
Constante dielétrica	IEC 250	3.0
Encolhimento longitudinal	ASTM D 2671	≤ 10%
Excentricidade	ASTM D 2671	≤ 30%
Absorção de água	ISO 62	≤ 0.1%
Inflamabilidade (índice de oxigênio)	IEC 93	≥ 28
Corrosão de Cobre	ASTM-D-2671	120°C, 168hr, sem Corrosão
Curva Fria	ASTM-D-2671	-40°C, 4hrs, sem Rachadura

TBT

TAMBÉM IMPORTAMOS CORES E TAMANHOS SOB DEMANDA

Termo retrátil sem cola, para uso em tensão acima de 36 kV, contração de 2,5:1.

Em peça de 1,00 metro
Medidas: 85 mm, 100 mm e 120 mm de diâmetro.

TBT - Tubo Termo Retrátil Alta Tensão Para Barramentos Elétricos (2,5:1)

Em metro
Medidas: 15 mm, 18 mm, 18 mm, 30 mm, 40 mm, 50 mm, 65 mm, 75 mm, 85 mm, 100 mm, 120 mm, 150 mm e 180 mm de diâmetro.

Tubo termo retrátil livre de halogênio utilizando principalmente para proteção de barramentos elétricos.

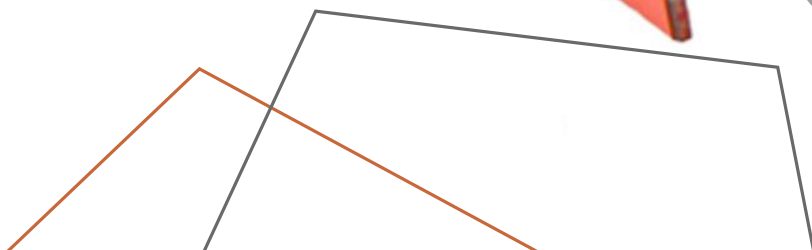
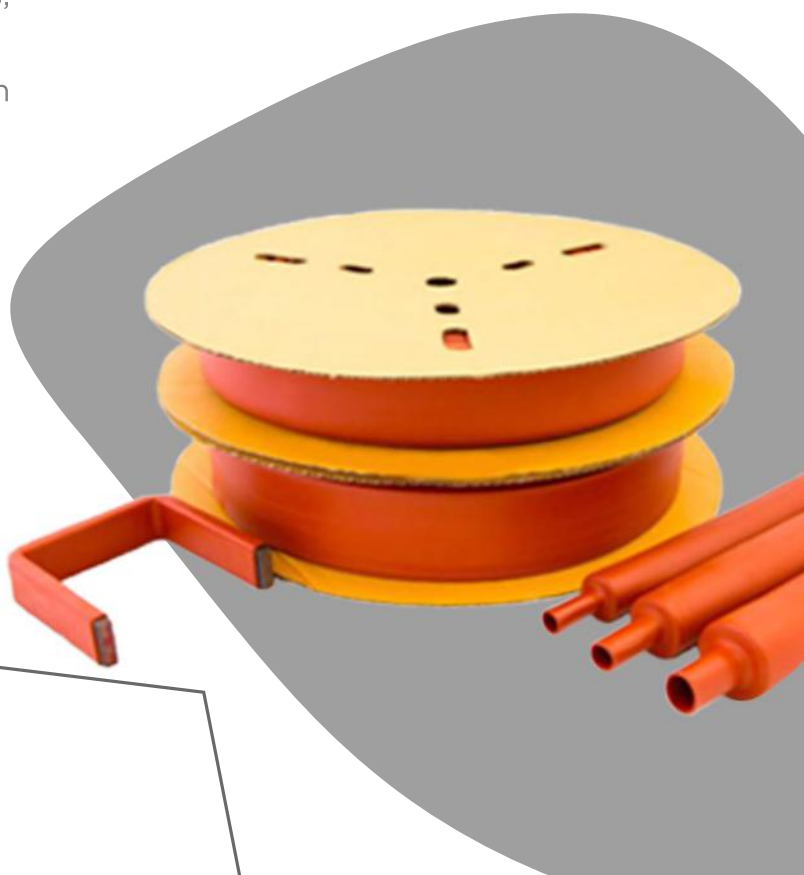
Temperatura mínima de encolhimento: 100 °C.
Cor Padrão: Vermelho Telha.

Características / aplicações:
Especialmente formulado através da radiação cruzada de compostos livre de halogênio. Assim cuidadosamente produzido, o produto pode fornecer alta resistência a rachaduras e aberturas de arcos voltaicos.

Cálculo para definição de Bitola (diâmetro). Diâmetro do Tubo = Perímetro dividido p/ 1,57

Usado para acentuar as propriedades de isolamento dos barramentos em chaveamentos de equipamentos, transformadores a seco e sub-estações. Fornecido em bobinas para um melhor aproveitamento. Contração 2,5:1

Cores disponíveis:



Características e dimensões

TAMANHO CONFORME FORNECIDO		APÓS CONTRAÇÃO		PACOTE PADRÃO
DIÂMETRO INTERNO (mm)	ESPESSURA DA PAREDE (mm)	DIÂMETRO INTERNO (mm)	ESPESSURA DA PAREDE (mm)	
15±1,0	1,90±0,50	≤ 6	3,5±0,30	Rolo 15m
18±1,0	1,90±0,50	≤ 18	3,5±0,30	Rolo 15m
25±1,0	1,90±0,50	≤ 10	3,5±0,30	Rolo 15m
30±1,0	2,00±0,50	≤ 12	4,00±0,30	Rolo 15m
40±1,0	2,00±0,50	≤ 16	4,00±0,30	Rolo 15m
50±2,0	2,20±0,50	≤ 20	4,50±0,30	Rolo 15m
65±3,0	2,20±0,50	≤ 26	4,50±0,30	Rolo 15m
75±3,0	2,5±0,50	≤ 30	4,50±0,30	Rolo 15m
85±4,0	2,5±0,50	≤ 42	4,50±0,30	Rolo 15m
100±4,0	2,5±0,50	≤ 40	4,50±0,30	Rolo 15m
120±4,0	2,5±0,50	≤ 48	5,00±0,30	Rolo 15m
150±4,0	2,5±0,50	≤ 60	5,00±0,30	Rolo 15m
180±5,0	2,5±0,50	≤ 72	5,50±0,30	Rolo 15m
210±5,0	2,5±0,50	≤ 84	5,50±0,30	Rolo 15m
230±5,0	3,0±0,50	≤ 92	5,50±0,30	Rolo 15m
250±5,0	3,0±0,50	≤ 100	5,50±0,30	Rolo 15m
300±5,0	3,0±0,50	≤ 120	5,50±0,30	Rolo 15m

Se precisar de outros tamanhos, nós importamos para você.

Recomendação de espessura para isolamento	
Espessura de parede mínima (mm)	Tensão suportada
1,10 mm	10 kV
1,40 mm	15 kV
1,70 mm	25 kV
2,40 mm	36 kV

Propriedade	Método de teste	Desempenho Típico
Temperatura de Operação	IEC 216	-45°C a 125°C
Resistência à tração	ASTM-D 2671	≥ 13MPa
Alongamento na ruptura	ASTM-D 2671	≥ 300%
Resistência à tração após o envelhecimento	ASTM-D 2671 120°C, 168hrs	≥ 11MPa
Alongamento à ruptura após envelhecimento	ASTM-D 2671/120°C, 168hrs	≥ 240%
Dureza (Shore A)	ISO 868	≥ 90
Rigidez dielétrica	IEC 243	≥ 25kV/mm
Rastreamento resistente	ASTM-D-2303	3.75Kv, 1hr, pass
Resistência ao volume	ASTM-D-2303	≥ 1 x 10 ¹⁴ Ω • Cm
Constante dielétrica	IEC 250	3.0
Encolhimento longitudinal	ASTM D 2671	≤ 10%
Excentricidade	ASTM D 2671	≤ 30%
Absorção de água	ISO 62	≤ 0.1%
Inflamabilidade (índice de oxigênio)	IEC 93	≥ 28
Corrosão de Cobre	ASTM-D-2671	120°C, 168hr, sem Corrosão
Curva Fria	ASTM-D-2671	-40°C, 4hrs, sem Rachadura

TERMO RETRÁTEIS - TA2

TA2

TAMBÉM IMPORTAMOS CORES E TAMANHOS SOB DEMANDA

Termo retrátil de parede mais grossa, com cola, contração 3:1 ou 4:1, sem retardante à chamas, excelente vedação, baixa tensão 600V, picos 1-2kV, proteção UV ótimo para ficar no tempo.

Tubo Termo Retrátil Adesivado de Baixa Tensão (3:1 e 4:1) Parede Média

Parede dupla, tubo de poliolefina com adesivo interno.
Tubo termo -retrátil de parede média fabricado por co-extrusão de poliolefina e adesivo hotmelt.

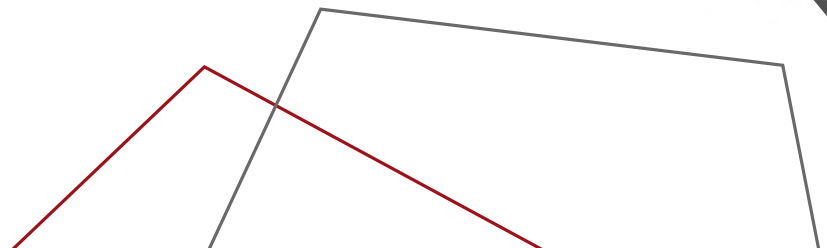
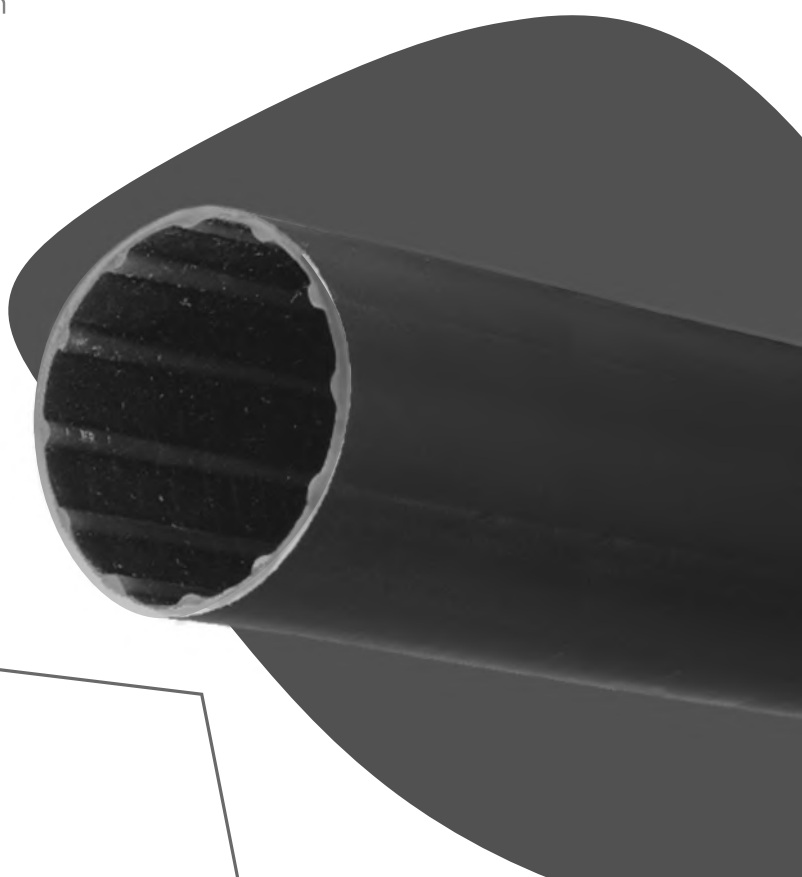
Desenvolvido para garantir isolamento elétrico e ótima proteção contra umidade.
Comercializado principalmente em barras com 1,22 metro.
Possui excelente resistência a impactos e abrasão.

Ideal para aplicações externas ou subterrâneas nos setores de energia e telecomunicações.
Contração 3:1 e 4:1

Temperatura de encolhimento total: a partir de 120 °C.

Resistência a UV
Alta resistência elétrica
Superior resistência mecânica

Cores disponíveis:



Características e dimensões

Propriedade	Método de teste	Desempenho Típico
Temperatura de Operação		-45 °C a 125°C
Resistência à tração A	ASTM D 2671	≥ 10.4 Mpa
Alongamento	ASTM D 2671	≥ 300
Densidade	ASTM D 792	1.2 g/cm ³
Alteração longitudinal	UL 224	≤ ± 10%
Alongamento após envelhecimento	UL 224 158°C x 168h	≥ 200
Choque Térmico	UL 224 225°C x 4hrs	Sem rachaduras
Rigidez Dielétrica	IEC 243	≥ 20Kv/mm
Resistividade Volumétrica	IEC 93	≥ 1 x 10 ¹⁴ Ω·cm
Absorção de água	ASTM D 570	≤ 0.5%

ADESIVO DE FUSÃO À QUENTE HOT MELT		
Propriedade	Método de teste	Desempenho Típico
Absorção de Água	ASTM D570	≤ 0.2%
Ponto de Amolecimento	ASTM E28	95°C
Resistência da capa externa (PE)	ASTM D 1000	120N/25mm
Resistência da capa interna (PA)	ASTM D 1000	80N/25mm

DIMENSÕES					
Tamanho	Conforme Fornecido	Após Contração			
mm	Diâmetro Interno (mm)	Diâmetro Interno (mm)	Espessura da Parede (mm)	Espessura do Adesivo (mm)	Espessura Total (mm)
12/3,0	≥ 12	≤ 3,0	1,4±0,20	0,35±0,10	1,75±0,25
16/5,0	≥ 16	≤ 5,0	1,5±0,20	0,40±0,10	1,90±0,25
33/8	≥ 33	≤ 8	2,2±0,20	0,50±0,10	2,70±0,25
40/12	≥ 40	≤ 12	2,2±0,20	0,50±0,10	2,70±0,25
55/46	≥ 55	≤ 16	2,3±0,25	0,50±0,15	2,80±0,30
75/22	≥ 75	≤ 22	2,6±0,25	0,50±0,15	3,00±0,30
85/25	≥ 85	≤ 25	2,8±0,30	0,50±0,15	3,30±0,30
95/29	≥ 95	≤ 29	3,1±0,30	0,60±0,20	3,70±0,35
115/34	≥ 115	≤ 34	3,1±0,30	0,60±0,20	3,70±0,35
140/42	≥ 140	≤ 42	3,1±0,30	0,60±0,20	3,70±0,35

Se precisar de outros tamanhos, nós importamos para você.

TERMO RETRÁTEIS - T2E

TL Termotubos

T2E

**TAMBÉM IMPORTAMOS CORES
E TAMANHOS SOB DEMANDA**

Termo tubo sem cola, temperatura de trabalho **até 200 °C**, baixa tensão 600V, contração 2:1, material Viton.

Característica: temperatura mínima de encolhimento: 175° C.
Temperatura de operação: -55°C até 200°C
Contração de 2:1

Tube Termo Retrátil Fluorado Elastomérico Baixa Tensão (2:1).

Fabricado a partir de fluoroelastômero modificado (viton). Ótima performance na resistência à óleo, alta e baixa temperatura e na resistência química.

Excelência na proteção de isolamento para feixe de cabo, a fim de evitar danos externo ao equipamento elétrico.

200 °C

Cores diponíveis:



Características e dimensões

Propriedade	Método de teste	Desempenho Típico
Temperatura de Operação	IEC 216	-55°C a 200°C
Resistência à tração	ASTM D638	>10.4 Mpa
Alongamento	ASTM D638	≥ 300%
Alongamento após envelhecimento (%)	250°C/168hrs	>250°C
Choque Térmico	330°C/4hrs	Sem rachaduras ou quebras
Flexibilidade	ASTM D 412	<13.8 Mpa
Inflamabilidade	ASTM D 2671	Auto-extingue em 15 segundos
Resistência do Volume	ASTM D 876	1X10 ⁹ Ω.cm
Força dielétrica	ASTM D 2671	>9Kv/mm
Estabilidade do Cobre	SAE-AMS-DTL-23053/13 (175°C/16hrs)	Sem Corrosão

DIMENSÕES				
DIÂMETRO INTERNO ANTES DA CONTRAÇÃO		APÓS CONTRAÇÃO		
Pol.	mm	DIÂMETRO INTERNO (mm)	DIÂMETRO INTERNO (mm)	ESPESSURA DA PAREDE (mm)
3/32		2,4	1,2	0,56
1/8	3,2	3,2	1,6	0,76
3/16	4,8	4,8	2,4	0,89
1/4	6,4	6,4	3,2	0,89
3/8	9,5	9,5	4,8	0,89
1/2	12,7	12,7	6,4	0,89
3/4	19,1	19,1	9,5	1,07
1	25,4	25,4	12,7	1,25
1-1/4	32	32	16	1,32
1-1/2	38,1	38,1	19,1	1,4
2	50,8	50,8	25,4	1,65
	76,2	76,2	38,1	1,85
Se precisar de outros tamanhos, nós importamos para você.				

T5D

TAMBÉM IMPORTAMOS CORES E TAMANHOS SOB DEMANDA

Termo tubo para freio automotivo, com cola, resistente à químicos, contração 1,7:1.

**Tubo Termo Retrátil Adesivado
Baixa Tensão e Contração 1,7:1
Parede Dupla**

Tubo termo retrátil adesivado é projetado especificamente para proteção de tubulações de óleos automotivo.

Fornecer a proteção para linha de freio, linha de combustível, linha hidráulica e outras tubulações de metal, que estão sujeitas a flexão ou aperto durante a fabricação ou instalação.

Confeccionado em Poliolefina e adesivo Hot Melt interno
Livre de Halogênio e metais pesados como PBBs, PBBO e PBBE
Atende à diretiva RoHS (Restriction of Hazardous Substances)

Características:

Temperatura de Operação: -45°C a 105°C

Temperatura de encolhimento: 120°C

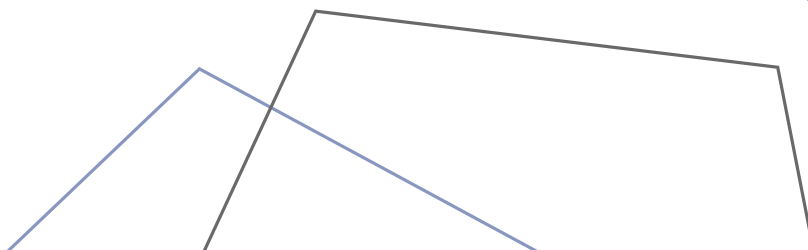
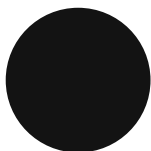
Fácil instalação.

A camada adesiva não se separará do gasoduto.

Camada Interna adesiva é ideal para a vedação contra umidade e prevenção de corrosão

Camada externa semi-rígida para prevenção de danos mecânicos

Cores disponíveis:



Características e dimensões

Propriedade	Método de teste	Desempenho Típico
Temperatura de Operação	UL 224	-45°C a 105°C
Resistência à tração	ASTM D 2671	>12 MPa
Alongamento (%)	ASTM D 2671	>300%
Alongamento após envelhecimento térmico	UL 224 158°C/168h	>7,3
Mudança Longitudinal	ASTM D2671	10 Máximo
Temperatura de Fragilidade	ASTM D746	Sem rachaduras a -35°C

DIMENSÕES					
Tamanho		Conforme Fornecido	Após Contração		
Pol.	mm	Diâmetro Interno (mm)	Diâmetro Interno (mm)	Espessura da Parede (mm)	Espessura do Adesivo(mm)
3/16	4,5	4,5	3,3	1	0,2
1/4	6	6,5	4,6	1,1	0,2
5/16	8	8,5	6	1,2	0,2
3/8	10	11,5	7	1,2	0,2
5/8	15	15	9,5	1,3	0,2

Se precisar de outros tamanhos, nós importamos para você.

TERMO RETRÁTEIS - T5K

TL Termotubos

T5K

TAMBÉM IMPORTAMOS CORES E TAMANHOS SOB DEMANDA

Termo retrátil sem cola, temperatura de trabalho até 150 °C, baixa tensão 600V, contração 2:1.

Características: Contração 2:1
Temperatura de encolhimento de 150°C
Temperatura de operação -55°C a 150°C

Tubo Termo Retrátil Fluorado Elastomérico Baixa Tensão (2:1).

Tubo flexível possui retardante à chamas
Feito de Fluoreto de Polivinilideno material cristalino, um polímero também chamado de PVDF.

Resistência solventes químicos e retardante à chama
Protege e reabilita juntas de solda, terminais, ligações contra combustíveis industriais, solventes e produtos químicos.

150 °C

Cores diponíveis:



Características e dimensões

Propriedade	Método de teste	Desempenho Típico
Temperatura de Operação	IEC 216	-55°C a 150°C
Resistência à tração	ASTM D 2671	>30 Mpa
Alongamento	ASTM D 2671	>150%
Alongamento após Envelhecimento	180°C/168hr	≥ 100%
Resistividade Volumétrica	IEC93	>1*10 ¹⁴ Ω. Cm
Choque Térmico	250°C, 4hrs	Sem rachaduras
Dobra Fria	-55°C/4hr	Sem rachaduras
Inflamabilidade	VW-1	Sem rachaduras
Corrosão ao Cobre	180°C/168hrs	Não Corrosivo
Estabilidade do Cobre	180°C/168hrs	Nenhum sinal de degradação

DIMENSÕES				
Tamanho		Conforme Fornecido	Após Contração	
Pol.	mm	Diâmetro Interno (min)	Diâmetro Interno (max)	Espessura da Parede (mm)
3/64	1,2	1,2	0,6	0,26
1/16	1,6	1,6	0,8	0,26
3/32	2,4	2,4	1,2	0,26
1/8	3,2	3,2	1,6	0,26
3/16	4,8	4,8	2,4	0,26
1/4	6,4	6,4	3,2	0,26
3/8	9,5	9,5	4,8	0,3
1/2	12,7	12,7	6,4	0,3
3/4	19,1	19,1	9,5	0,41
1	25,4	25,4	12,7	0,41
1-1/2	38,1	38,1	19	0,51

Se precisar de outros tamanhos, nós importamos para você.

TAW

TAMBÉM IMPORTAMOS CORES E TAMANHOS SOB DEMANDA

Termo retrátil transparente leitoso, sem cola, temperatura de trabalho até 260 °C, contração 1,7:1, resistente à químicos, material Teflon.

Temperatura de operação: -80 °C a 260 °C.

Temperatura de encolhimento: >300°C

Resistência a alta tensão

Alto desempenho para anti-corrosão (Anti-ácido/ Alcalino/ Química/ Óleo)

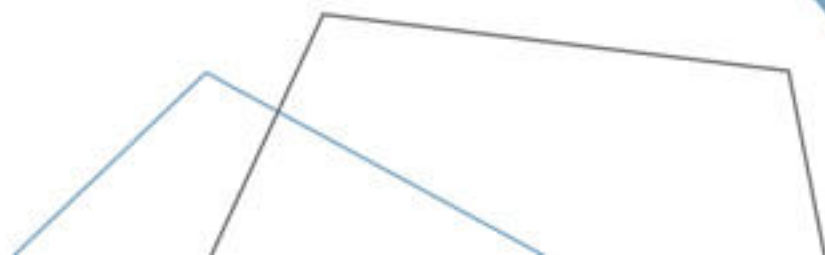
Tubo Termo Retrátil Fluorado Elastomérico Baixa Tensão (1,7:1).

O tubo de Teflon pode ser amplamente utilizado no ramo da ciência e tecnologia, como química, indústrias mecânicas, indústria astronáutica, automotivas, transformadores e comunicações.

Ótima performance na resistência a óleo, a alta e baixa temperatura e na resistência química.
Contração de 1,7:1

260 °C

Cores disponíveis:



Características e dimensões

DIMENSÕES			
Tamanho	Conforme Fornecido	Após Contração	
mm	Diâmetro Interno (mm)	Diâmetro Interno (mm)	Espessura da Parede (mm)
0,86	>0,86	<0,38	0,25+-0,04
0,97	>0,97	<0,46	0,25+-0,04
1,17	<1,17	<0,56	0,25+-0,04
1,27	<1,27	<0,64	0,25+-0,04
1,55	<1,55	<0,80	0,25+-0,04
1,95	<1,95	<0,97	0,30 ± 0,05
2,35	<2,95	<1,17	0,30 ± 0,05
2,95	<2,95	<1,45	0,35 ± 0,05
3,65	<3,65	<1,82	0,35 ± 0,05
4,55	<4,55	<2,26	0,35 ± 0,05
5,65	<5,65	<2,80	0,38 ± 0,05
7,05	<7,05	<3,55	0,40 ± 0,06
8,75	<8,75	<4,40	0,40 ± 0,06
10,95	<10,95	<5,45	0,40 ± 0,06
13,75	<13,75	<6,90	0,40 ± 0,06
17,15	<17,15	<8,56	0,40 ± 0,06

Se precisar de outros tamanhos, nós importamos para você.

Propriedade	Método de teste	Desempenho Típico
Temperatura de Operação	IEC 216	80°C a 260°C
Resistência à tração	IEC 811-1-1	19 MPa
Alongamento (%)	IEC 811-1-1	200%
Taxa de Encolhimento Axial	ASTM D2671	+/-15% Máximo
Fator Secante	ASTM D2671	750 Máximo
Anti-envelhecimento a Alta Temperatura (300°C, 168H)	IEC811-1-2	Sem rachaduras e sem fluxo
Adaptabilidade a Baixa Temperatura	ASTM D2671	Menos 65, Sem Rachaduras
Inflamidade	ASTM D2671	Auto-extingue
Força de Isolamento	VDE 0303 Part 2	26Kv/mm
Resistência do Volume	VDE 0303 Part 3	>10 ¹⁹ Ω.cm
Estabilidade do Cobre	SAE-AMS-DTL-23053/13 (175°C/16hrs)	Sem Corrosão
Resistência do Cobre	ASTM D2671	Sem Corrosão
Resistência Química	ASTM D2671	Sem Corrosão
Resistência à Corrosão	VDE 0472	0,07%

TBK

TAMBÉM IMPORTAMOS CORES E TAMANHOS SOB DEMANDA

Termo retrátil semi-rígido, com cola, baixa tensão 600V, contração 4:1.

Termo Retrátil Adesivado Baixa Tensão e Contração 4:1 Semi-rígido

Tubo retrátil altamente resistente fornece alívio de tensão e proteção contra abrasão

Revestido de adesivo na parte interna que protege contra fluidos, umidades e outros contaminantes

Cobre uma ampla gama de diâmetros, emendas e componentes

Confeccionado em Poliolefina

Livre de Halogênio e metais pesados como PBBs, PBBO e PBBE e atende à diretiva RoHS (Restriction of Hazardous Substances)

Contração 4:1

Fornecido em barras de 1,22 m

Características:

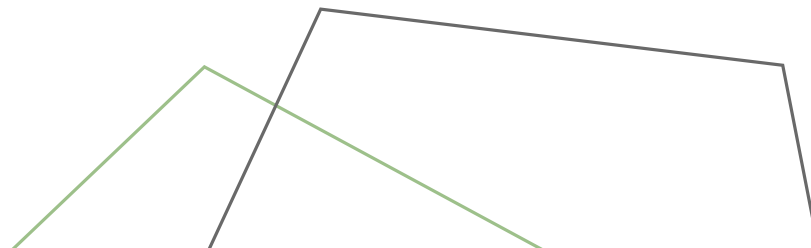
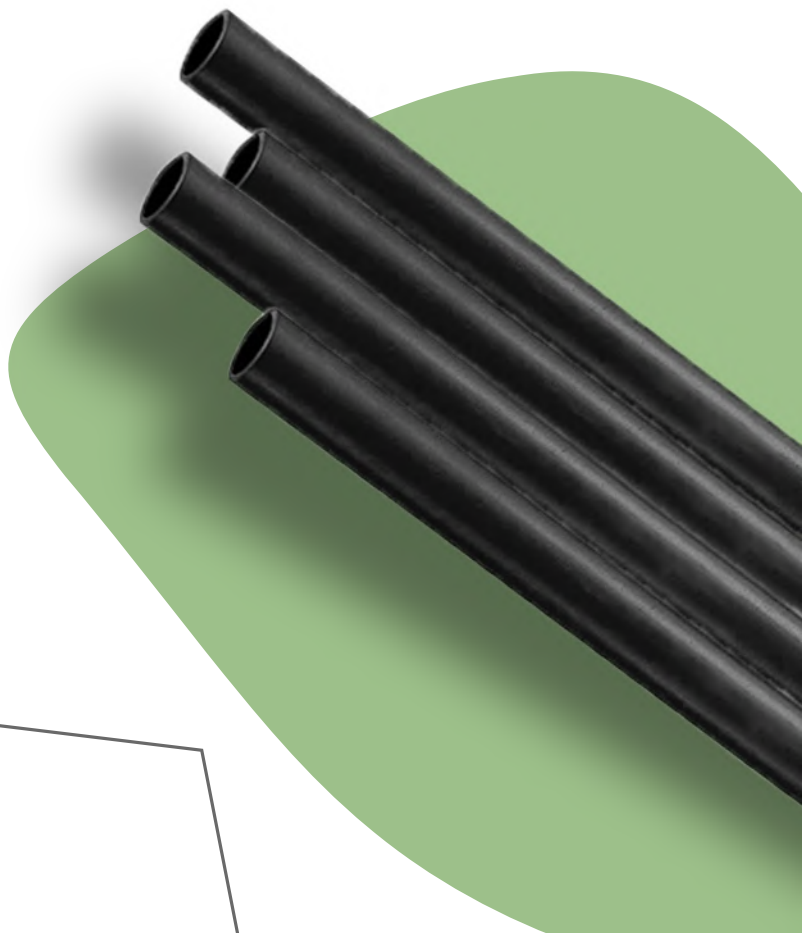
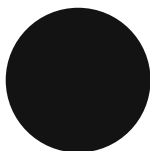
Temperatura de Operação: -45°C a 125°C

Temperatura de Encolhimento: 120°C

Resistente à abrasão

Adesivado

Cores disponíveis:



Características e dimensões

Propriedade	Método de Teste	Desempenho Típico
Temperatura de Operação	UL 224	-45°C a 125°C
Resistência à Tração	ASTM D2671	>12MPa
Alongamento	ASTM D2671	>300%
Resistência à Tração após Envelhecimento	UL224 158°C/168hr	>7,3
Alongamento após Envelhecimento	UL224 158°C/168hr	200%
Rigidez Dielétrica	IEC 243	>15
Resistividade Volumétrica	ASTM D876	>1*10 ¹⁴ Ω. Cm
Absorção de água	ASTM D570	<0,2%
Contração Longitudinal	UL 224	8%
Choque Térmico	250°C, 4hrs	Sem rachaduras, sem gotejamento
Dobramento a Frio	ASTM D2671 (-30°C/1hr)	Sem rachaduras
Tensão Suportável	ASTM D2671 (AC 2500V/60 segundos)	Não há ruptura
Flamabilidade	SAE-AMS-DTL-23053/4	Auto-extingue em 30 segundos
Corrosão ao Cobre	UL 224	Aprovado

DIMENSÕES				
Tamanho	Conforme Fornecido	Após Contração		
mm	Diâmetro Interno (min)	Diâmetro Interno (max)	Espessura da Parede (mm)	Espessura do Adesivo
4/0,95	4	0,95	1	0,36
6/1,27	6	1,27	1,3	0,56
8/1,65	8	1,65	1,52	0,76
12/2,41	12	2,41	1,91	1,02
18/4,45	18	4,45	2,41	1,37
Se precisar de outros tamanhos, nós importamos para você.				

TCE

TAMBÉM IMPORTAMOS CORES E TAMANHOS SOB DEMANDA

Termo retrátil com cola, para fechamento de pontas de fios e cabos, baixa tensão 600V, com contração 2:1 ou 3:1.

Capuz Termo Retrátil de Baixa Tensão e Contração 2:1 - Com cola/-Sem cola

Os capuzes termo retráteis são um método simples, porém eficaz, para selar terminais de cabos, tubos, conduítes ou outros objetos semelhantes, ele oferece um meio econômico de selar a extremidade do cabo de alimentação com uma vedação completamente à prova d'água. A superfície interna do capuz termo retrátil tem uma camada de adesivo de fusão quente revestido, que mantém a sua flexibilidade mesmo após a contração.

Ele é recomendado para aplicação ao ar livre ou em distribuição subterrânea de energia como em cabos com pvc, chumbo ou luvas XLPE.

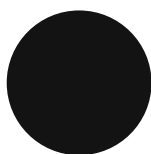
Por ser revestido internamente com adesivo de fusão quente, garante vedação ambiental, oferecendo proteção contra oxidação, ozônio, radiação UV etc.

Contração 1,7:1
São comercializados nas opções com cola e sem cola interna e com e sem válvula de pressurização.

De fácil aplicação, o capuz se encaixa perfeitamente na extremidade do cabo, agilizando o processo de trabalho. Sua temperatura mínima de encolhimento é de 120 °C.

Relação de contração: 2:1
Tensão Suportada: 600 V
Possui retardante à chamas

Cores diponíveis:



Características e dimensões

Dados Técnicos		
Propriedades	Métodos de Teste	Resultados
Resistência à Tração	ASTM D 2671	≥13MPa
Resistência à Tração após Envelhecimento	ASTM D 2671 (158°C/168hrs)	≥11MPa
Alongamento na Ruptura	ASTM D 2671	> 300%
Alongamento após Envelhecimento Térmico	ASTM D 2671 (158°C/168hrs)	≥210%
Encolhimento Longitudinal	UL 224	≤10%
Excentricidade	ASTM D2671	<30%
Absorção de Água	ISO 62	≤0.1%
Resistividade Volumétrica	IEC 93	≥1×10 Ω•cm
Rigidez Dielétrica	IEC 243	≥20kv/mm
Resistência à Quebra de Tensão	ASTM D 1693(50°C)	Sem fissuras
Resistência à Fungos e Decaimentos	ISO 846	Passou
Importamos nas medidas que precisar.		

NOSSOS PRODUTOS

FITA TERMO RETRÁTIL - TTA

TL Termotubos

TTA

TAMBÉM IMPORTAMOS CORES E TAMANHOS SOB DEMANDA

Fita termo retrátil com cola, para reparos em aplicações de tensão de até 36 kV, contração 1,3:1.

Fita Termo Retrátil Média Tensão e Contração 1,3:1 - Parede Média

Até 15 kV (uma camada) ou 25 kV (duas camadas). Fabricada a partir de ligações cruzadas de poliolefina. Possui retardante à chamas, resistência à corrosões e impactos.

Aguenta tensões de energia e suportar bem o frio
É um produto flexível, durável e livre de metais pesados e componentes que agredem o meio ambiente, produzido com radiação composta especial

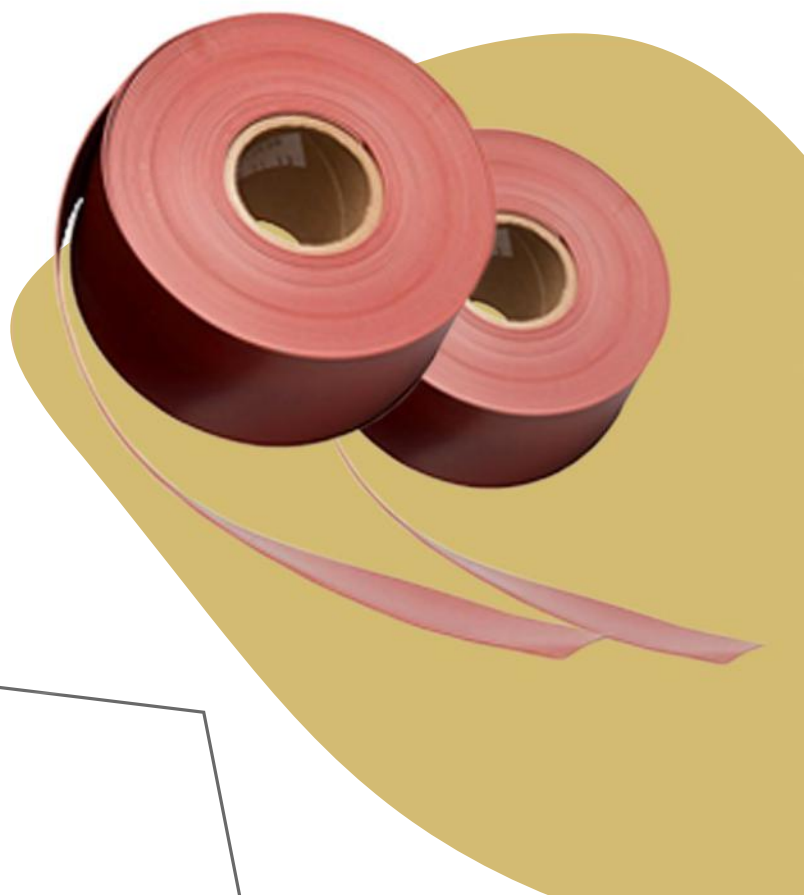
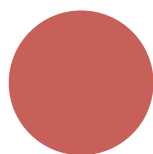
Sua aplicação é indicada para derivações de barramentos, curvas vivas e ângulos fechados de barramentos, onde não for possível aplicar o tubo termo contrátil.

Características:

Temperatura de encolhimento: 100°C
Temperatura de operação: -55°C a 105°C

Anti-corrosão e vedação de tubos
Relação de auto-encolhimento: >30%

Cores disponíveis:



Características e dimensões

Propriedade	Método de teste	Desempenho Típico
Resistência à tração	ASTM D 638	>12 Mpa
Alongamento (%)	ASTM D 2671	>400
Resistência à tração após envelhecimento por calor	ASTM D 2671/120°C, 168h	>10
Alongamento após envelhecimento térmico	ASTM D 2671/120°C, 168h	>320
Resistência ao volume	IEC 93	>1x10 ¹⁴ Ω ·cm
Rigidez dielétrica	IEC 243	>20

Dimensões		
Largura Padrão (mm)	Espessura Padrão (mm)	Pacote Padrão (m)
25	0,8 +- 0,1	5 ou 10
50	0,8 +- 0,1	5 ou 10
Se precisar de outros tamanhos, nós importamos para você.		

MPE

TAMBÉM IMPORTAMOS CORES E TAMANHOS SOB DEMANDA

Malha náutica expansível fio com 0,25 mm de espessura, expansão de até 1,5 vezes aproximadamente.

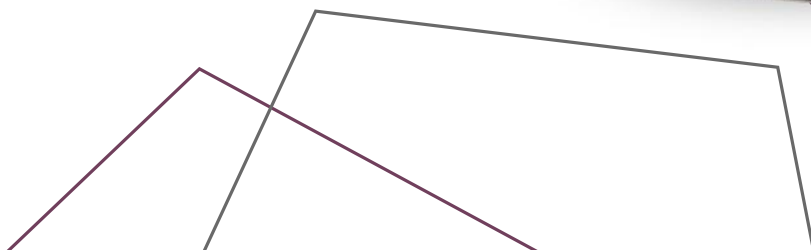
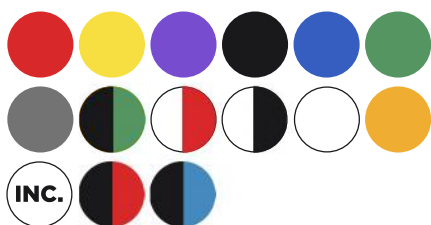
É utilizada principalmente para cobrir cabos, chicotes elétricos, tubos, mangueiras industriais, onde é necessária uma boa proteção mecânica

Malha Náutica Expansível de Poliéster, fio 0,25 mm e expansão de 1,5 vezes.

Tubo expansível de poliéster com retardante de chamas e livre de halogênio. Oferece resistência abrasiva duradoura em uma ampla gama de aplicações industriais. A construção de tramas abertas permite uma fácil instalação em um conjunto de mangueiras e cabos, mesmo aqueles com conectores volumosos ou grandes. Totalmente ampliado o tubo pode chegar a pelo menos 1,5 vezes a dimensão inicial.



Cores disponíveis:



Características e dimensões

Propriedade	Método de teste	Desempenho Típico	
		Fuga Isolada	Saída da Resistência de Óleo
Temperatura de operação	ICE 216	-55°C - 100°C	-20°C - 100°C
Resistência à tração	ASTM D 2671	≥13MPa	≥12MPa
Alongamento	ASTM	≥300%	≥300%
Resistência à tração após envelhecimento térmico	ASTM	≥11MPa	≥10MPa
Alongamento após envelhecimento térmico	120°C/168hrs	≥230%	≥230%
Absorção de água	ASTM D 2671	≤ 0.1%	≤ 0.1%
Resistividade volumétrica	120°C/168hrs	≥ 1 x 10 ¹⁴ Ω ·cm	≥ 1 x 10 ¹⁴ Ω ·cm
Resistência ao óleo	ISO 62	-	≥ 10MPa
Resistência à tração após imersão	ICE 93	-	≥ 10MPa
Resistência ao óleo	ASTM D 2671	-	≥230%
Alongamento à ruptura após imersão	70# cable oil/168hrs	-	≥230%
Rigidez dielétrica	IEC 243	≥ 20kv/mm	≥ 20kv/mm

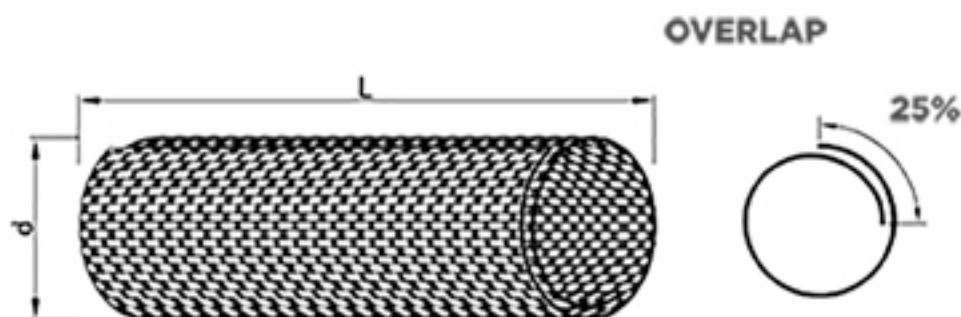
Largura Achatada (polegada)	Largura Achatada (mm)	Variação da Largura Achatada (mm)	Fios por trama	Espessura do fio (mm)
1/8	3	+ - 2	1	0,25
1/4	6	+ - 2	3	0,25
5/16	8	+ - 2	3	0,25
3/8	10	+ - 2	3	0,25
1/2	12	+ - 2	3	0,25
5/8	16	+ - 4	3	0,25
3/4	20	+ - 4	3	0,25
1	25	+ - 5	4	0,25
1-1/4	32	+ - 5	4	0,25
1-1/2	40	+ - 5	5	0,25
2	50	+ - 5	5	0,25
2-1/2	64	+ - 5	5	0,25
3	76	+ - 5	6	0,25

**MALHA EXPANSÍVEL COM
AUTOFECHAMENTO**

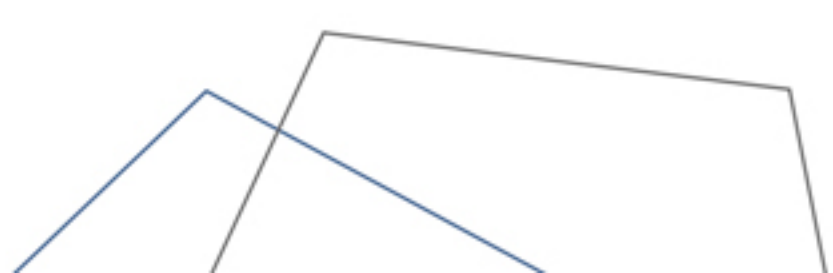
TL Termotubos

MALHA EXPANSÍVEL COM AUTOFECHAMENTO

A malha expansível com autofechamento oferece soluções inovadoras para a proteção de áreas de desagregação e facilita a remoção quando é necessária uma inspeção ou manutenção de cabos. A estrutura aberta permite a instalação após outros componentes, por exemplo, terminais e conectores de cobre.



**TAMBÉM IMPORTAMOS
CORES E TAMANHOS SOB
DEMANDA**



Características e dimensões

Dados Técnicos	
Material	Poliéster
Temperatura de Operação	-50 -+150 °C
Ponto de Fusão	240 ± 100 °C
Inflamabilidade	UL94-V2
Cor Padrão	Preto
Certificados	RoHS, Livre de Halogênicos
Ferramenta de Corte	Faca Quente

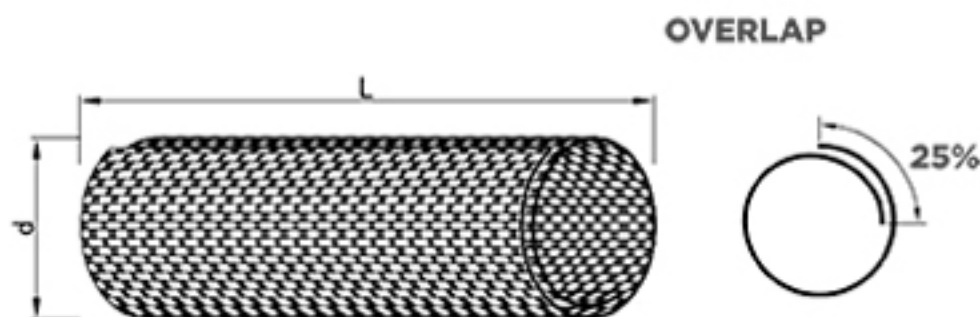
Diâmetro Interno (mm)	Sobreposição (%)	Diâmetro Máx. do Envoltório (mm)	Quantidade (m)
5	25%	6	100
8		9	100
13		14	50
16		17	50
19		20	25
25		26	25
30		31	25
32		33	25
38		40	25
50		52	25
*Importamos outras cores e tamanhos sob demanda			

**MALHA NÃO EXPANSÍVEL COM
AUTOFECHAMENTO**

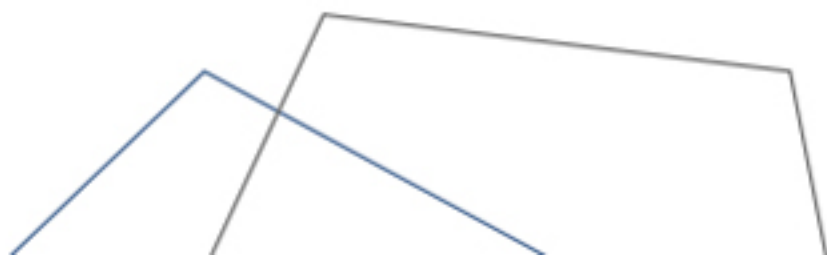
TL Termotubos

MALHA NÃO EXPANSÍVEL COM AUTOFECHAMENTO

A malha não expansível com autofechamento é uma capa de tecido fabricada a partir de monofilamentos (trama) e multifilamentos de fios de poliéster (urdidura). É leve, econômica e altamente resistente à abrasão, o seu design aberto permite fácil instalação em chicote de cabos que estão montados.



**TAMBÉM IMPORTAMOS CORES
E TAMANHOS SOB DEMANDA**



Características e dimensões

Dados Técnicos	
Material	Poliéster
Temperatura de Operação	-50 -+150 °C
Ponto de Fusão	240 ± 100 °C
Inflamabilidade	DIN5510, BS6853
Cor Padrão	Preto
Certificados	RoHS, Livre de Halogênios
Ferramenta de Corte	Faca Quente

Diâmetro Interno (mm)	Diâmetro Máx. do Envolvimento (mm)	Quantidade (m)
5	6	100
8	9	100
10	11	50
13	14	50
16	17	50
19	20	25
25	27	25
29	31	25
32	34	25
38	40	25
50	52	25

*Importamos outras cores e tamanhos sob demanda

T66

TAMBÉM IMPORTAMOS CORES E TAMANHOS SOB DEMANDA

Tubos espirais organizadores fabricados em polietileno com alta flexibilidade.

Tubos Espirais Organizadores.

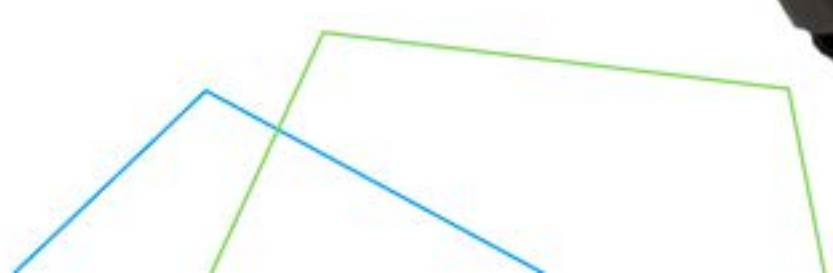
Os tubos espirais organizadores de cabos possuem flexibilidade, padrão de espessura de parede e de corte que propiciam o seu fácil e rápido manuseio.

É um excelente produto para amarração e acomodação de chicotes, permitindo a derivação em qualquer ponto do mesmo.

Aplicado também em acabamentos e organização a painéis elétricos ou cabos de energia. Protege contra cortes, abrasão e esmagamento. Fácil e seguro de instalar antes ou depois da montagem da mangueira.

São comercializados em caixas com 50 metros.

Cores disponíveis:



Características e dimensões

Dimensões		
Diâmetro Externo (pol)	Diâmetro Externo (mm)	Diâmetro Máximo da Amarração (mm)
1/8	3,2	3,2 a 12,5
1/4	6,4	5 a 50
3/8	9,5	8 a 80
1/2	12,7	9,5 a 101
5/8	16	11,5 a 105
3/4	19,1	17 a 150
1	25,4	23 a 200

Características	
Cores	Branco ou Preto
Flamabilidade	UL94 HB
Material	Polietileno
Temperatura de utilização	-40 °C a 80 °C

B66

**OUTRAS CORES E TAMANHOS
VENDIDOS SOB DEMANDA**

B66 - Abraçadeiras Flexíveis em Nylon com Proteção Ultravioleta

Também conhecido como: Enforca gato, fita de nylon e abraçadeira plástica.

Aplicações:

Flexíveis e resistentes, são ideais para a organização e amarração de fios, cabos e outros acessórios. Possibilitam variadas combinações de cores (branco, preto, verde, amarelo, azul e vermelho), auxiliando na identificação dos fios.

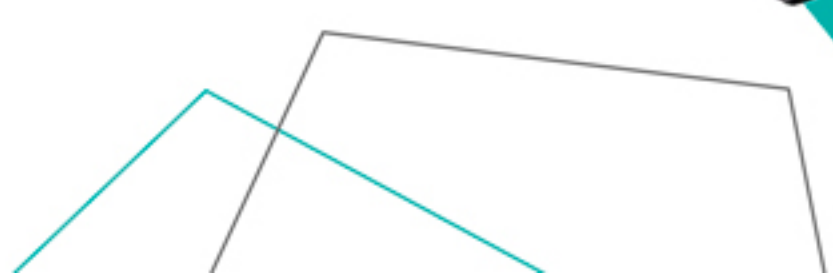
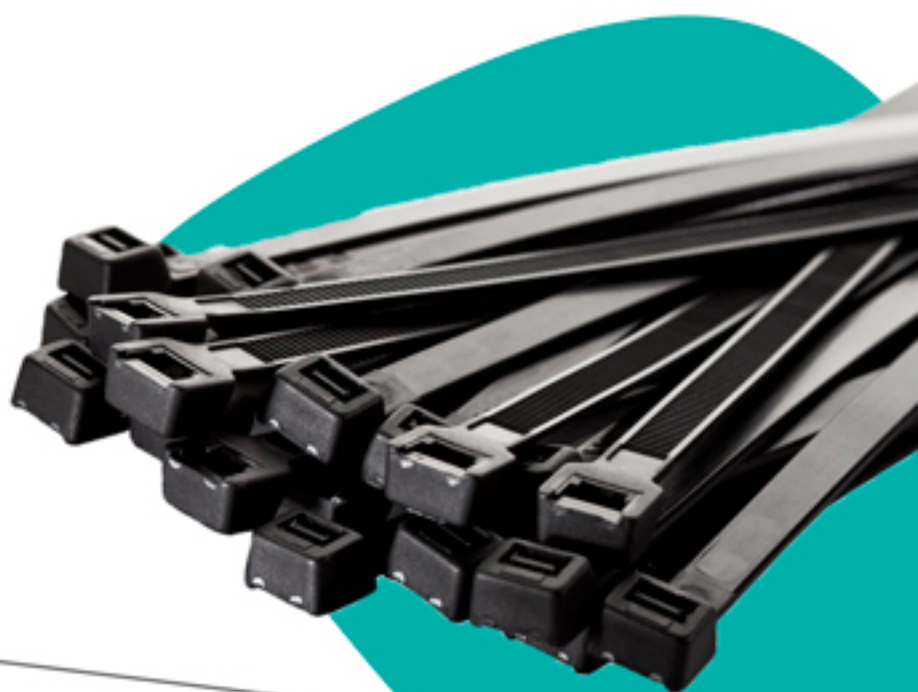
Temperatura de trabalho -40°C a 85°C.

Material:

Esta abraçadeira é confeccionada em nylon, perfeita para amarração de fios, cabos e outros acessórios. Produzida em nylon 6.6 que proporciona maior resistência à tração.



Cores disponíveis:



Características e dimensões

Características	
Cores	Preto / Branco
Material	PA 6.6
Temperatura de Utilização	-40°C a 85°C
Flamabilidade	UL94 V2
Dimensões	
Comprimentos	108 mm / 151 mm / 180 mm / 200 mm / 202 mm / 209 mm / 238 mm / 283 mm / 300 mm / 340 mm / 387 mm / 400 mm / 535 mm / 536 mm / 760 mm / 765 mm / 1095 mm
Larguras	2,5 mm / 3,7 mm / 4,8 mm / 7,6 mm / 8,8 mm / 13,7 mm

THA

TAMBÉM IMPORTAMOS CORES E TAMANHOS SOB DEMANDA

Termo retrátil com adesivo interno espesso e contração 3:1 para a proteção de cabos e tubos de metal contra à umidade.

THA - Tubo Termo Retrátil com adesivo espesso e flexível (3:1) Parede Dupla

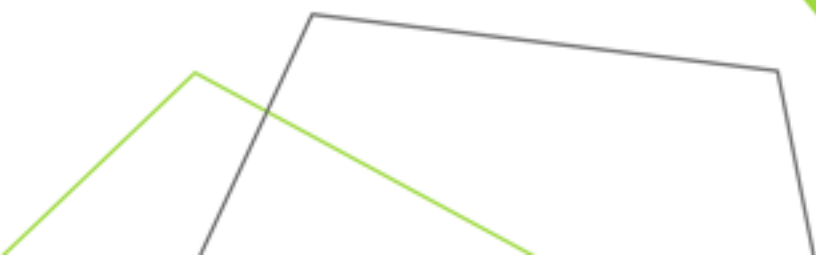
Tubo termo retrátil de parede dupla revestido com adesivo espesso e flexível, fabricado por coextrusão de poliolefina e adesivo termo fusível. Projetado para fornecer isolamento, vedação e proteção para fios, cabos e tubos de metal contra a umidade.

Comercializado em metros (barras e rolos).

Baixa contração longitudinal;
Cola espessa e aderente em uma ampla variedade de plásticos, borrachas e metais formando uma barreira eficaz contra fluidos e umidade;
Flexível;
Temperatura de operação: -45 °C a 125 °C;
Temperatura mínima de encolhimento: 110 °C;
Fator de contração: 3:1

Aprovações:
RU US, RoHS

Cores diponíveis:



Características e dimensões

Dimensões						
Diâmetro		Expandido	Após a contração			Embalagem Padrão
Pol.	mm	Diâmetro Interno (mm)	Diâmetro Interno (mm)	Espessura total da parede (mm)	Espessura do adesivo (mm)	Comprimento do rolo (m)
1/8	3,2	3,2	1	0,90±0,30	0,45±0,20	200
3/16	4,8	4,8	1,6	1,20±0,30	0,55±0,20	100
1/4	6,4	6,4	2,2	1,25±0,30	0,55±0,20	100
5/16	7,9	7,9	2,7	1,35±0,30	0,65±0,20	100
3/8	9,5	9,5	3,2	1,35±0,30	0,65±0,20	50
1/2	12,7	12,7	4,2	1,55±0,40	0,75±0,20	Barra 1,22m ou 25m rolo
5/8	15	15	5,2	1,65±0,40	0,75±0,20	Barra 1,22m ou 25m rolo
3/4	19,1	19,1	6,3	1,90±0,40	0,85±0,20	Barra 1,22m ou 25m rolo
1	25,4	25,4	8,5	2,00±0,40	0,90±0,20	Barra 1,22m ou 25m rolo
5/4	30	30	10,2	2,05±0,40	0,90±0,20	Barra 1,22m ou 25m rolo
1-1/2	38,1	38,1	13,5	2,35±0,40	1,05±0,20	Barra 1,22m ou 25m rolo

Dados Técnicos			
Propriedade	Método de Teste	Padrão	Performance
Resistência à Tração (Mpa)	ASTM D2671	≥ 10,4	11
Alongamento (%)	ASTM D2671	≥ 300	450
Resistência à Tração ao longo do tempo (Mpa)	UI224 158°C X 168h	≥ 7,3	8,5
Alongamento ao longo do tempo (%)	UI224 158°C X 168h	≥ 200	350
Resistência Dielétrica (kV/mm)	IEC 60243	≥ 15	17,5
Resistividade Volumétrica (Ω.cm)	IEC 60093	≥ 1X10 ¹⁴	2,5x10 ¹⁴

Características e dimensões

Adesivo		
Propriedade	Método de Teste	Padrão
Absorção de Água	ASTM D570	<0,2%
Ponto de Fusão (°C)	ASTM E28	90±5
Resistência da capa externa (PE)	ASTM D 1000	120N/25mm
Resistência da capa interna (PA)	ASTM D 1000	80N/25mm

TSI

**TAMBÉM IMPORTAMOS OUTROS
TAMANHOS SOB DEMANDA**

Saia Termo Retrátil Inclinada de 1 ou 3 furos com adesivo anti-tracking para terminações externas de cabos.

TSI - Saia Termo Retrátil Inclinada com cola - 1 ou 3 furos Média Tensão (2:1)

A Saia Termo Retrátil Inclinada possui a função de aumentar a distância de fuga em terminações elétricas externas. Possui uma excelente resistência ao tempo e ao envelhecimento, além de ser prática e de fácil instalação.

Fabricada em poliolefina, revestida com adesivo anti-tracking; Alta resistência à fluência e propriedade anti-tracking; Componentes moldados para atender a uma variedade de requisitos;

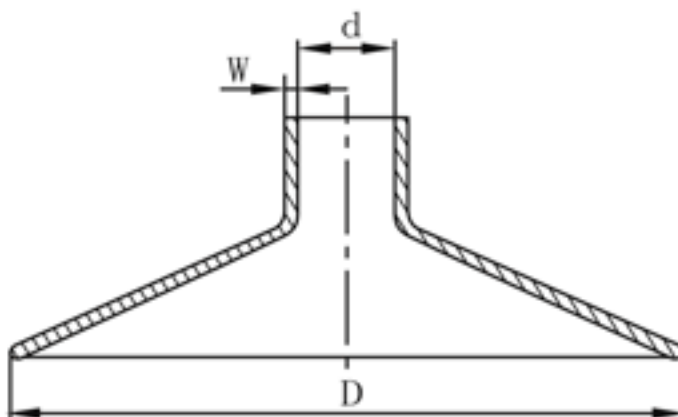
Fator de contração: 2:1.

Aprovações:
RoHS

Cores disponíveis:



Características e dimensões



Dimensões: TSI Saia Inclinada Termo Retrátil - 1 furo

Diâmetro como fornecido (d/mm) ±3mm	Diâmetro após a contração (mm)	Diâmetro da extremidade maior (D/mm)	Espessura da parede (W/mm) ±0,2mm
35	17	105	2,8
40	24	105	2,6
50	24	105	2,6
60	32	140	4,0
70	32	140	4,0
80	32	140	4,0

Dimensões: TSI Saia Inclinada Termo Retrátil - 3 furos

Diâmetro como fornecido (d/mm) ±3mm	Diâmetro após a contração (mm)	Espessura da parede (W/mm) ±0,2mm
35	16	2,8
45	22	3,0
50	22	3,0

Características e dimensões

Dados Técnicos

Propriedade	Método de Teste	Valor Padrão
Dobra a frio	ASTM-D-2671	Sem rachaduras
Resistência à tração	ASTM-D-638	≥ 10.8 MPa
Alongamento à ruptura	ASTM-D-638	≥ 300%
Resistência à tração após envelhecimento	ASTM-D-638	≥ 8 MPa (130°C, 168 h)
Alongamento à ruptura após envelhecimento	ASTM-D-638	≥ 240% (130°C, 168 h)
Rigidez dielétrica	IEC 60243	≥ 20kV/mm
Resistência ao rastreamento de tensão	IEC 60587	1A 3.5
Resistividade Volumétrica	IEC 60093	≥ 1×10 ¹⁴ Ω·cm
Constante Dielétrica	IEC 60250	≤ 5.0
Absorção de água	ISO 62	≤ 0.5%
Excentricidade	ASTM-D-2671	≤ 35%

TSR

**TAMBÉM IMPORTAMOS OUTROS
TAMANHOS SOB DEMANDA**

Saia Termo Retrátil Reta com adesivo anti-tracking para terminações externas de cabos.

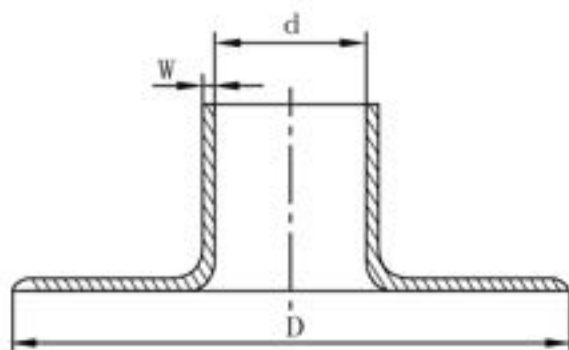
Fabricada em poliolefina, revestida com adesivo anti-tracking; Alta resistência à fluência e propriedade anti-tracking; Componentes moldados para atender a uma variedade de requisitos;

TSR - Saia Termo Retrátil Reta com cola - Média Tensão (2:1)

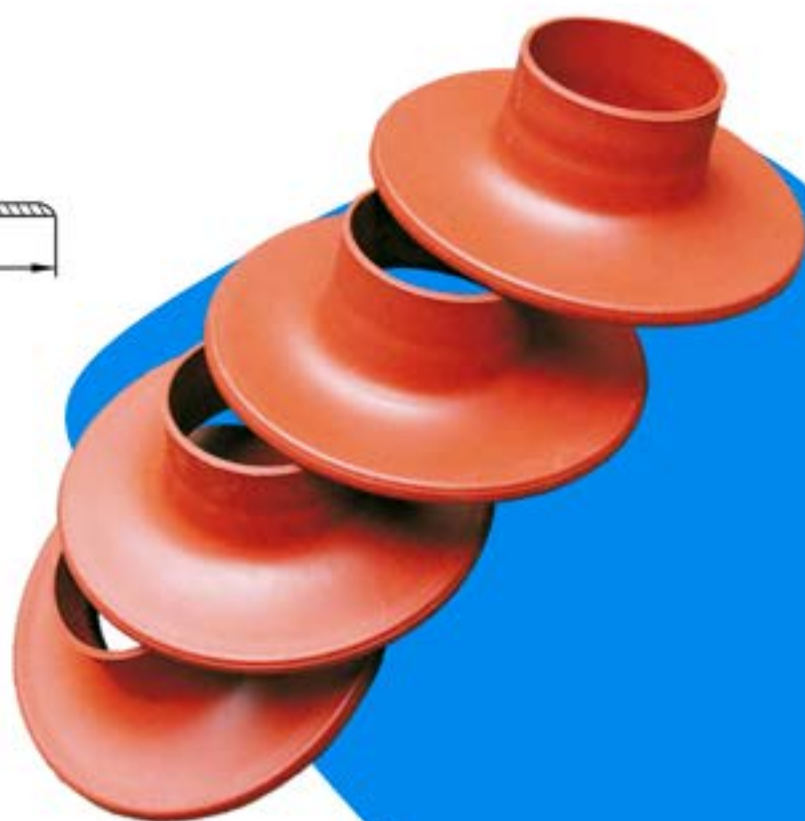
Fator de contração: 2:1.

A Saia Termo Retrátil Reta possui a função de aumentar a distância de fuga em terminações elétricas externas. Possui uma excelente resistência ao tempo e ao envelhecimento, além de ser prática e de fácil instalação.

Aprovações:
RoHS



Cores disponíveis:



Características e dimensões

Dimensões: TSR Saia Reta Termo Retrátil			
Diâmetro como fornecido (d/mm) ±3mm	Diâmetro após a contração (mm)	Diâmetro da extremidade maior (D/mm)	Espessura da parede (W/mm) ±0,2mm
30	13	95	2,0
35	13	95	1,9
40	20	120	2,0
45	20	120	1,8
50	20	120	1,6

Dados Técnicos		
Propriedade	Método de Teste	Valor Padrão
Dobra a frio	ASTM-D-2671	Sem rachaduras
Resistência à tração	ASTM-D-638	≥ 11.8 MPa
Alongamento à ruptura	ASTM-D-638	≥ 400%
Resistência à tração após envelhecimento	ASTM-D-638	≥ 6 MPa (130°C, 168 h)
Alongamento à ruptura após envelhecimento	ASTM-D-638	≥ 350% (130°C, 168 h)
Rigidez dielétrica	IEC 60243	≥ 15kV/mm
Resistência ao rastreamento de tensão	IEC 60587	1A 3.5
Resistividade Volumétrica	IEC 60093	≥ 1×10 ¹⁴ Ω·cm
Constante Dielétrica	IEC 60250	≤ 5.0
Absorção de água	ISO 62	≤ 0.5%
Excentricidade	ASTM-D-2671	≤ 35%