

### Inspirado por Paul Hellermann

Os tubos termocontráteis sempre facilitaram o reparo de cabos e tubulações. Estritamente falando, no entanto, Paul Hellermann usou as válvulas de borracha feitas a partir de pneus de bicicleta para levar a isolação cabos domésticos danificados à um mercado de massa a partir de 1935. A ideia é a única coisa que nossos modernos tubos termocontráteis têm em comum com essas luvas de cloropreno simples. Pegue o TCN20 (ver página 124), que oferece excelente isolação para aplicações de baixa tensão, além de proteção contra corrosão e abrasão mecânica.





2.1 Tubos Termocontráteis ..... 122



2.2 Capuzes Termocontráteis..... 137



## 2.1 Tubos Termocontráteis

<b>Parede Fina</b>	
LVR, 2:1, PVC	122
TCN20, 2:1, sem adesivo	124
TFN21, 2:1, sem adesivo	129
TFN24, 2:1, transparente	130
HIS-3, 3:1, sem adesivo	131
TAN30, 3:1, com adesivo "hot melt"	133
<b>Parede média com adesivo "hot melt"</b>	
MA47, 4:1, 1m comprimento	134
<b>Parede grossa com adesivo "hot melt"</b>	
HA47, 3:5:1, 1m de comprimento	135
<b>Parede média sem adesivo</b>	
MU37, 2,5:1	136



## 2.2 Capuzes Termocontráteis

<b>Baixa Tensão</b>	
Série Helashrink 1600	137





## Tubo Termocontrátil 2:1 - PVC

### LVR

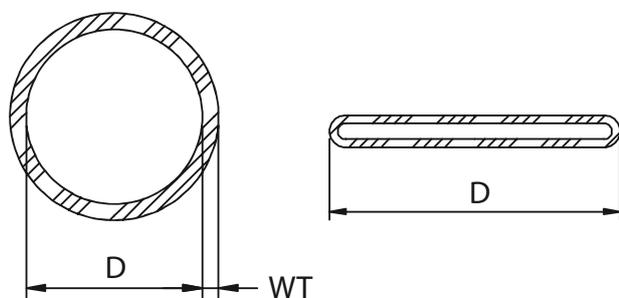
Os tubos termocontráteis LVR são usados como luva isolante e protetora em uma larga gama de aplicações eletro-eletrônicas e mecânicas. São utilizados também como isolação de barramentos de baixa tensão em quadros de comando e sistemas "Bus Way".

### Características e Vantagens

- Parede fina;
- Antichama;
- Tensão de trabalho: 1KV (máximo);
- Boa resistência química e proteção mecânica;
- Tubos até 1" possuem perfil redondo;
- Tubos acima de 1" possuem perfil achatado.



LVR usado para proteção mecânica.



<b>MATERIAL</b>	Policloreto de Vinila (PVC)
<b>Taxa de Contração</b>	2:1 (50% nas bitolas até 1" e 35% nas bitolas acima de 1")
<b>Temp. de Trabalho</b>	-20 °C a +80 °C
<b>Temp. Mín. de Contração</b>	+80 °C
<b>Contração Longitudinal</b>	+/-30% max.
<b>Rigidez Dielétrica</b>	22 kV/mm
<b>Flamabilidade</b>	UL94 V0



REF.	Ø Fornecido D	Ø Encolhido d	Pol.	Larg. chata exp.	Larg. chata contr.	Esp. de Parede (WT)	Emb.	Ex. de aplicação Barra Chata (Pol.)	Ex. de aplicação Diâmetro (mm)	Cor	UNS
LVR12	1,2	0,6	3/64 "	-	-	0,40	50 m	-	-	Preto (BK)	344-20100
LVR16	1,6	0,8	1/16 "	-	-	0,40	50 m	-	-	Preto (BK)	344-20200
LVR24	2,4	1,2	3/32 "	-	-	0,40	100 m	-	-	Preto (BK)	344-20300
LVR32	3,2	1,6	1/8 "	-	-	0,40	100 m	-	-	Preto (BK)	344-20400
LVR48	4,8	2,4	3/16 "	-	-	0,60	100 m	-	-	Preto (BK)	344-20500
LVR64	6,4	3,2	1/4 "	-	-	0,60	100 m	-	-	Preto (BK)	344-20600
LVR80	7,9	3,2	5/16 "	-	-	0,60	100 m	-	-	Preto (BK)	344-20700
LVR95	9,5	4,8	3/8 "	-	-	0,60	100 m	-	-	Preto (BK)	344-20800
LVR127	12,7	6,4	1/2 "	20,0	12,0	0,60	50 m	1/2" x 1/8"	8,0	Preto (BK)	344-20900
LVR159	15,9	8,0	5/8 "	25,0	14,0	0,60	25 m	1/2" x 1/4"	9,5	Preto (BK)	344-21000
LVR190	19,0	9,5	3/4 "	30,0	17,0	0,80	25 m	3/4" x 1/8"	12,7	Preto (BK)	344-21100
LVR254	25,4	12,7	1 "	23,0	40,0	0,90	25 m	1" x 1/4"	19,0	Preto (BK)	344-21200
LVR310	27,0	19,0	1-1/4 "	42,0	30,0	0,80	20 m	1" x 3/8"	22,0	Preto (BK)	344-21300

Todas as dimensões em mm. Sujeito a alterações técnicas.  
Para bitolas de 3-1/2", 4" e 5-1/2": rolos com 5 lançes de 3,60m sobrepostos.



## Tubo Termocontrátil 2:1 - PVC

### LVR

REF.	Ø Fornecido D	Ø Encolhido d	Pol.	Larg. chata exp.	Larg. chata contr.	Esp. de Parede (WT)	Emb.	Ex. de aplicação Barra Chata (Pol.)	Ex. de aplicação Diâmetro (mm)	Cor	UNS
LVR390	34,0	22,0	1-1/2 "	54,0	35,0	0,90	20 m	1.1/2" x 1/4"	25,4	Preto (BK)	344-21400
LVR500	50,0	32,0	2 "	69,0	52,0	0,90	20 m	2" x 3/8"	38	Preto (BK)	344-21500
LVR550	52,0	32,0	2-1/4 "	82,0	54,0	0,90	20 m	2.1/4" x 1/2"	45,0	Preto (BK)	344-21600
LVR620	54,0	41,0	2-1/2 "	85,0	67,0	1,10	20 m	2.12" x 1/2"	50,0	Preto (BK)	344-21700
LVR700	63,0	52,0	2-3/4 "	99,0	78,9	1,10	20 m	3" x 3/8"	57,0	Preto (BK)	344-21800
LVR760	70,0	52,0	3 "	110,0	78,0	1,10	20 m	3.1/2" x 1/4"	63,0	Preto (BK)	344-21900
LVR800	82,0	58,0	3-1/2 "	129,0	90,0	1,20	18 m	4" x 3/8"	76,0	Preto (BK)	344-22000
LVR1000	101,0	70,0	4 "	158,0	105,0	1,40	18 m	5" x 3/8"	86,0	Preto (BK)	344-22100
LVR1400	130,0	86,0	5-1/2 "	210,0	135,0	2,00	18 m	6" x 1/2"	115,0	Preto (BK)	344-22200

Todas as dimensões em mm. Sujeito a alterações técnicas.

Para bitolas de 3-1/2", 4" e 5-1/2": rolos com 5 lances de 3,60m sobrepostos.



### Tubo Termocontrátil 2:1 - Parede fina sem adesivo

#### TCN20

O TCN20 é ideal para aplicações eletro-eletrônicas, para isolação de fios, cabos, conectores, barramentos de baixa tensão, componentes eletrônicos e também protegem contra corrosão e abrasão mecânica.

#### Características e Vantagens

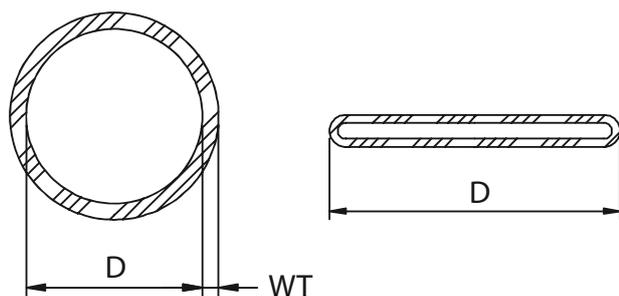
- Parede fina;
- Baixa temperatura de contração;
- Autoextinguível;
- Tensão de trabalho: 1KV;
- Tubos até 9,5 mm possuem perfil redondo;
- Tubos a partir de 12,7 mm possuem perfil achatado.



Tubulação termocontrátil TCN20.



Esses itens possuem certificação ABNT NBR 6813 – 1KV e ANSI/UL224 – 125°C VW-1 600V. Por favor, nos contate para maiores informações.

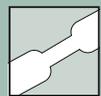


<b>MATERIAL</b>	Polioléfina reticulada (PO-X)
<b>Taxa de Contração</b>	2:1
<b>Temp. de Trabalho</b>	-55 °C a +125 °C
<b>Temp. Mín. de Contração</b>	+100 °C
<b>Contração Longitudinal</b>	+/-5%
<b>Rigidez Dielétrica</b>	20 kV/mm
<b>Flamabilidade</b>	UL224 VW-1



REF.	Ø Fornecido D	Ø Encolhido d	Pol.	Larg. chata exp.	Larg. chata contr.	Esp. de Parede (WT)	Emb.	Ex. de aplicação Barra Chata (Pol.)	Ex. de aplicação Diâmetro (mm)	Cor	UNS
TCN20-1.2/0.6	1,2	0,6	3/64 "	-	-	0,30	300 m	-	-	Preto (BK)	300-73010
TCN20-1.6/0.8	1,6	0,8	1/16 "	-	-	0,35	300 m	-	-	Preto (BK)	300-73020
TCN20-2.4/1.2	2,4	1,2	3/32 "	-	-	0,45	300 m	-	-	Marrom (BN)	300-73031
	2,4	1,2	3/32 "	-	-	0,45	300 m	-	-	Vermelho (RD)	300-73032
	2,4	1,2	3/32 "	-	-	0,45	300 m	-	-	Amarelo (YE)	300-73034
	2,4	1,2	3/32 "	-	-	0,45	300 m	-	-	Azul (BU)	300-73036
	2,4	1,2	3/32 "	-	-	0,45	300 m	-	-	Branco (WH)	300-73039
	2,4	1,2	3/32 "	-	-	0,45	300 m	-	-	Verde (GN)	300-73627
	2,4	1,2	3/32 "	-	-	0,45	300 m	-	-	Laranja (OG)	300-73628
	2,4	1,2	3/32 "	-	-	0,45	300 m	-	-	Violeta (VT)	300-73629
	2,4	1,2	3/32 "	-	-	0,45	300 m	-	-	Preto (BK)	300-73030

Todas as dimensões em mm. Sujeito a alterações técnicas.



**Tubo Termocontrátil 2:1 - Parede fina sem adesivo**

**TCN20**

REF.	Ø Fornecido D	Ø Encolhido d	Pol.	Larg. chata exp.	Larg. chata contr.	Esp. de Parede (WT)	Emb.	Ex. de aplicação Barra Chata (Pol.)	Ex. de aplicação Diâmetro (mm)	Cor	UNS
TCN20-3.2/1.6	3,2	1,6	1/8 "	-	-	0,45	300 m	-	-	Marrom (BN)	300-73041
	3,2	1,6	1/8 "	-	-	0,45	300 m	-	-	Vermelho (RD)	300-73042
	3,2	1,6	1/8 "	-	-	0,45	300 m	-	-	Amarelo (YE)	300-73044
	3,2	1,6	1/8 "	-	-	0,45	300 m	-	-	Azul (BU)	300-73046
	3,2	1,6	1/8 "	-	-	0,45	300 m	-	-	Branco (WH)	300-73049
	3,2	1,6	1/8 "	-	-	0,45	300 m	-	-	Verde (GN)	300-73632
	3,2	1,6	1/8 "	-	-	0,45	300 m	-	-	Laranja (OG)	300-73633
	3,2	1,6	1/8 "	-	-	0,45	300 m	-	-	Violeta (VT)	300-73634
TCN20-4.8/2.4	4,8	2,4	3/16 "	-	-	0,50	300 m	-	-	Marrom (BN)	300-73051
	4,8	2,4	3/16 "	-	-	0,50	300 m	-	-	Vermelho (RD)	300-73052
	4,8	2,4	3/16 "	-	-	0,50	300 m	-	-	Amarelo (YE)	300-73054
	4,8	2,4	3/16 "	-	-	0,50	300 m	-	-	Azul (BU)	300-73056
	4,8	2,4	3/16 "	-	-	0,50	300 m	-	-	Branco (WH)	300-73059
	4,8	2,4	3/16 "	-	-	0,50	300 m	-	-	Verde (GN)	300-73640
	4,8	2,4	3/16 "	-	-	0,50	300 m	-	-	Laranja (OG)	300-73641
	4,8	2,4	3/16 "	-	-	0,50	300 m	-	-	Violeta (VT)	300-73642
TCN20-6.4/3.2	6,4	3,2	1/4 "	-	-	0,55	300 m	-	-	Marrom (BN)	300-73061
	6,4	3,2	1/4 "	-	-	0,55	300 m	-	-	Vermelho (RD)	300-73062
	6,4	3,2	1/4 "	-	-	0,55	300 m	-	-	Amarelo (YE)	300-73064
	6,4	3,2	1/4 "	-	-	0,55	300 m	-	-	Azul (BU)	300-73066
	6,4	3,2	1/4 "	-	-	0,55	300 m	-	-	Branco (WH)	300-73069
	6,4	3,2	1/4 "	-	-	0,55	300 m	-	-	Laranja (OG)	300-73542
	6,4	3,2	1/4 "	-	-	0,55	300 m	-	-	Verde (GN)	300-73543
	6,4	3,2	1/4 "	-	-	0,55	300 m	-	-	Violeta (VT)	300-73645
TCN20-9.5/4.8	9,5	4,7	3/8 "	-	-	0,55	100 m	-	-	Azul (BU)	300-73076
	9,5	4,7	3/8 "	-	-	0,55	100 m	-	-	Branco (WH)	300-73079
	9,5	4,7	3/8 "	-	-	0,55	100 m	-	-	Amarelo (YE)	300-73659
	9,5	4,7	3/8 "	-	-	0,55	100 m	-	-	Vermelho (RD)	300-73662
	9,5	4,7	3/8 "	-	-	0,55	100 m	-	-	Laranja (OG)	300-73664
	9,5	4,7	3/8 "	-	-	0,55	100 m	-	-	Marrom (BN)	300-73666
	9,5	4,7	3/8 "	-	-	0,55	100 m	-	-	Verde (GN)	300-73669
	9,5	4,7	3/8 "	-	-	0,55	100 m	-	-	Violeta (VT)	300-73673
	9,5	4,8	3/8 "	-	-	0,55	100 m	-	-	Preto (BK)	300-73070

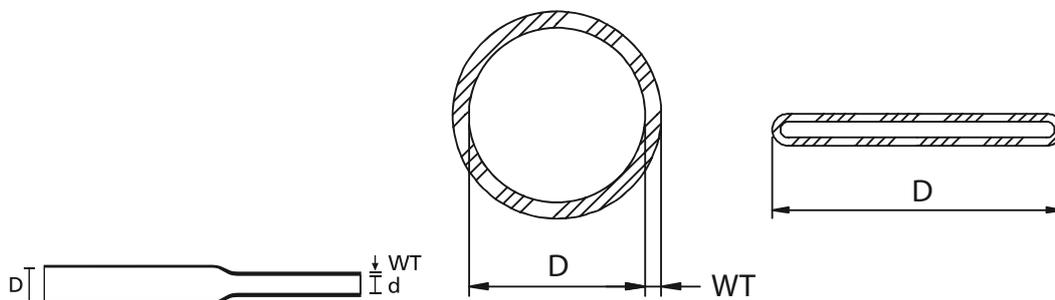
Todas as dimensões em mm. Sujeito a alterações técnicas.





## Tubo Termocontrátil 2:1 - Parede fina sem adesivo

TCN20



REF.	Ø Fornecido D	Ø Encolhido d	Pol.	Larg. chata exp.	Larg. chata contr.	Esp. de Parede (WT)	Emb.	Ex. de aplicação Barra Chata (Pol.)	Ex. de aplicação Diâmetro (mm)	Cor	UNS
TCN20-12.7/6.4	12,7	6,4	1/2 "	20,0	10,0	0,65	100 m	1/2" x 1/8"	8,0	Vermelho (RD)	300-73082
	12,7	6,4	1/2 "	20,0	10,0	0,65	100 m	1/2" x 1/8"	8,0	Marrom (BN)	300-73083
	12,7	6,4	1/2 "	20,0	10,0	0,65	100 m	1/2" x 1/8"	8,0	Amarelo (YE)	300-73084
	12,7	6,4	1/2 "	20,0	10,0	0,65	100 m	1/2" x 1/8"	8,0	Branco (WH)	300-73089
	12,7	6,4	1/2 "	20,0	10,0	0,65	100 m	1/2" x 1/8"	8,0	Laranja (OG)	300-73544
	12,7	6,4	1/2 "	20,0	10,0	0,65	100 m	1/2" x 1/8"	8,0	Violeta (VT)	300-73545
	12,7	6,4	1/2 "	20,0	10,0	0,65	100 m	1/2" x 1/8"	8,0	Azul (BU)	300-73574
	12,7	6,4	1/2 "	20,0	10,0	0,65	100 m	1/2" x 1/8"	8,0	Verde (GN)	300-73670
TCN20-16.0/8.0	16,0	8,0	5/8 "	25,0	12,5	0,65	60 m	1/2" x 1/4"	9,5	Preto (BK)	300-73080
	16,0	8,0	5/8 "	25,0	12,5	0,65	60 m	1/2" x 1/4"	9,5	Azul (BU)	300-73661
	16,0	8,0	5/8 "	25,0	12,5	0,65	60 m	1/2" x 1/4"	9,5	Vermelho (RD)	300-73663
	16,0	8,0	5/8 "	25,0	12,5	0,65	60 m	1/2" x 1/4"	9,5	Laranja (OG)	300-73665
	16,0	8,0	5/8 "	25,0	12,5	0,65	60 m	1/2" x 1/4"	9,5	Marrom (BN)	300-73667
	16,0	8,0	5/8 "	25,0	12,5	0,65	60 m	1/2" x 1/4"	9,5	Amarelo (YE)	300-73668
	16,0	8,0	5/8 "	25,0	12,5	0,65	60 m	1/2" x 1/4"	9,5	Verde (GN)	300-73671
	16,0	8,0	5/8 "	25,0	12,5	0,65	60 m	1/2" x 1/4"	9,5	Branco (WH)	300-73672
TCN20-19.1/9.5	16,0	8,0	5/8 "	25,0	12,5	0,65	60 m	1/2" x 1/4"	9,5	Violeta (VT)	300-73674
	16,0	8,0	5/8 "	25,0	12,5	0,69	60 m	1/2" x 1/4"	9,5	Preto (BK)	300-73350
	19,1	9,5	3/4 "	30,0	15,0	0,80	60 m	3/4" x 1/8"	12,7	Vermelho (RD)	300-73092
	19,1	9,5	3/4 "	30,0	15,0	0,80	60 m	3/4" x 1/8"	12,7	Marrom (BN)	300-73093
	19,1	9,5	3/4 "	30,0	15,0	0,80	60 m	3/4" x 1/8"	12,7	Amarelo (YE)	300-73094
	19,1	9,5	3/4 "	30,0	15,0	0,80	60 m	3/4" x 1/8"	12,7	Azul (BU)	300-73096
	19,1	9,5	3/4 "	30,0	15,0	0,80	60 m	3/4" x 1/8"	12,7	Branco (WH)	300-73099
	19,1	9,5	3/4 "	30,0	15,0	0,80	60 m	3/4" x 1/8"	12,7	Preto (BK)	300-73090
	19,1	9,5	3/4 "	30,0	15,0	0,80	60 m	3/4" x 1/8"	12,7	Verde (GN)	300-73503
19,1	9,5	3/4 "	30,0	15,0	0,80	60 m	3/4" x 1/8"	12,7	Violeta (VT)	300-73504	
19,1	9,5	3/4 "	30,0	15,0	0,80	60 m	3/4" x 1/8"	12,7	Laranja (OG)	300-73505	

Todas as dimensões em mm. Sujeito a alterações técnicas.



**Tubo Termocontrátil 2:1 - Parede fina sem adesivo**

**TCN20**

REF.	Ø Fornecido D	Ø Encolhido d	Pol.	Larg. chata exp.	Larg. chata contr.	Esp. de Parede (WT)	Emb.	Ex. de aplicação Barra Chata (Pol.)	Ex. de aplicação Diâmetro (mm)	Cor	UNS
<b>TCN20- 25.4/12.7</b>	25,4	12,7	1 "	40,0	20,0	0,90	60 m	1" x 1/4"	19,0	Vermelho (RD)	300-73102
	25,4	12,7	1 "	40,0	20,0	0,90	60 m	1" x 1/4"	19,0	Marrom (BN)	300-73103
	25,4	12,7	1 "	40,0	20,0	0,90	60 m	1" x 1/4"	19,0	Amarelo (YE)	300-73104
	25,4	12,7	1 "	40,0	20,0	0,90	60 m	1" x 1/4"	19,0	Azul (BU)	300-73106
	25,4	12,7	1 "	40,0	20,0	0,90	60 m	1" x 1/4"	19,0	Branco (WH)	300-73109
	25,4	12,7	1 "	40,0	20,0	0,90	60 m	1" x 1/4"	19,0	Preto (BK)	300-73100
	25,4	12,7	1 "	40,0	20,0	0,90	60 m	1" x 1/4"	19,0	Verde (GN)	300-73506
	25,4	12,7	1 "	40,0	20,0	0,90	60 m	1" x 1/4"	19,0	Violeta (VT)	300-73507
<b>TCN20- 31.8/15.9</b>	31,8	15,9	1-1/4 "	50,0	25,0	1,02	30 m	1.1/4" x 1/4"	25,5	Azul (BU)	300-73512
	31,8	15,9	1-1/4 "	50,0	25,0	1,02	30 m	1.1/4" x 1/4"	25,5	Vermelho (RD)	300-73513
	31,8	15,9	1-1/4 "	50,0	25,0	1,02	30 m	1.1/4" x 1/4"	25,5	Verde (GN)	300-73514
	31,8	15,9	1-1/4 "	50,0	25,0	1,02	30 m	1.1/4" x 1/4"	25,5	Amarelo (YE)	300-73515
	31,8	15,9	1-1/4 "	50,0	25,0	1,02	30 m	1.1/4" x 1/4"	25,5	Branco (WH)	300-73516
	31,8	15,9	1-1/4 "	50,0	25,0	1,02	30 m	1.1/4" x 1/4"	25,5	Marrom (BN)	300-73517
	31,8	15,9	1-1/4 "	50,0	25,0	1,02	30 m	1.1/4" x 1/4"	25,5	Violeta (VT)	300-73518
	31,8	15,9	1-1/4 "	50,0	25,0	1,02	30 m	1.1/4" x 1/4"	25,5	Laranja (OG)	300-73519
<b>TCN20- 38.1/19.1</b>	38,1	19,1	1-1/2 "	60,0	30,0	1,02	30 m	1.1/2" x 1/4"	31,8	Vermelho (RD)	300-73112
	38,1	19,1	1-1/2 "	60,0	30,0	1,02	30 m	1.1/2" x 1/4"	31,8	Amarelo (YE)	300-73114
	38,1	19,1	1-1/2 "	60,0	30,0	1,02	30 m	1.1/2" x 1/4"	31,8	Azul (BU)	300-73116
	38,1	19,1	1-1/2 "	60,0	30,0	1,02	30 m	1.1/2" x 1/4"	31,8	Branco (WH)	300-73119
	38,1	19,1	1-1/2 "	60,0	30,0	1,02	30 m	1.1/2" x 1/4"	31,8	Verde (GN)	300-73521
	38,1	19,1	1-1/2 "	60,0	30,0	1,02	30 m	1.1/2" x 1/4"	31,8	Violeta (VT)	300-73522
	38,1	19,1	1-1/2 "	60,0	30,0	1,02	30 m	1.1/2" x 1/4"	31,8	Laranja (OG)	300-73523
	38,1	19,1	1-1/2 "	60,0	30,0	1,02	30 m	1.1/2" x 1/4"	31,8	Preto (BK)	300-73110
	38,1	19,1	1 "	60,0	30,0	1,02	30 m	1.1/2" x 1/4"	31,8	Marrom (BN)	300-73113
<b>TCN20- 50.8/25.4</b>	50,8	25,4	2 "	80,0	40,0	1,15	30 m	2" x 3/8"	38,1	Vermelho (RD)	300-73122
	50,8	25,4	2 "	80,0	40,0	1,15	30 m	2" x 3/8"	38,1	Marrom (BN)	300-73123
	50,8	25,4	2 "	80,0	40,0	1,15	30 m	2" x 3/8"	38,1	Amarelo (YE)	300-73124
	50,8	25,4	2 "	80,0	40,0	1,15	30 m	2" x 3/8"	38,1	Azul (BU)	300-73126
	50,8	25,4	2 "	80,0	40,0	1,15	30 m	2" x 3/8"	38,1	Branco (WH)	300-73129
	50,8	25,4	2 "	80,0	40,0	1,15	30 m	2" x 3/8"	38,1	Verde (GN)	300-73524
	50,8	25,4	2 "	80,0	40,0	1,15	30 m	2" x 3/8"	38,1	Violeta (VT)	300-73525
	50,8	25,4	2 "	80,0	40,0	1,15	30 m	2" x 3/8"	38,1	Laranja (OG)	300-73526
50,8	25,4	2 "	80,0	40,0	1,15	30 m	2" x 3/8"	38,1	Preto (BK)	300-73120	

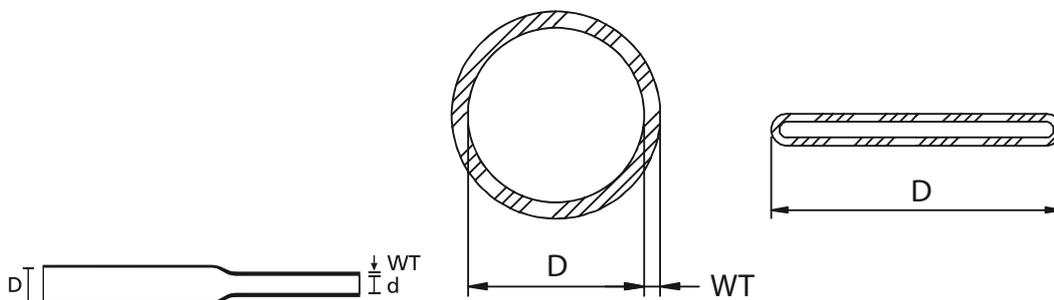
Todas as dimensões em mm. Sujeito a alterações técnicas.





## Tubo Termocontrátil 2:1 - Parede fina sem adesivo

TCN20



REF.	Ø Fornecido D	Ø Encolhido d	Pol.	Larg. chata exp.	Larg. chata contr.	Esp. de Parede (WT)	Emb.	Ex. de aplicação Barra Chata (Pol.)	Ex. de aplicação Diâmetro (mm)	Cor	UNS
TCN20- 63.5/31.8	60,0	30,0	2-1/2 "	94,0	47,0	1,02	-	2.1/2" x 3/8"	50,8	Preto (BK)	300-73757
TCN20- 76.2/38.1	76,2	38,1	3 "	120,0	60,0	1,02	15 m	3" x 1/2"	63,5	Violeta (VT)	300-73528
	76,2	38,1	3 "	120,0	60,0	1,02	15 m	3" x 1/2"	63,5	Laranja (OG)	300-73529
	76,2	38,1	3 "	120,0	60,0	1,02	15 m	3" x 1/2"	63,5	Preto (BK)	300-73541
	76,2	38,1	3 "	120,0	60,0	1,02	15 m	3" x 1/2"	63,5	Verde (GN)	300-73648
	76,2	38,1	3 "	120,0	60,0	1,02	15 m	3" x 1/2"	63,5	Branco (WH)	300-73650
	76,2	38,1	3 "	120,0	60,0	1,02	15 m	3" x 1/2"	63,5	Azul (BU)	300-73267
	76,2	38,1	3 "	120,0	60,0	1,02	15 m	3" x 1/2"	63,5	Vermelho (RD)	300-73268
	76,2	38,1	3 "	120,0	60,0	1,02	15 m	3" x 1/2"	63,5	Amarelo (YE)	300-73269
TCN20- 101.6/50.8	101,6	50,8	4 "	160,0	80,0	1,02	15 m	4" x 3/4"	76,2	Preto (BK)	300-73401
	101,6	50,8	4 "	160,0	80,0	1,02	15 m	4" x 3/4"	76,2	Verde (GN)	300-73402
	101,6	50,8	4 "	160,0	80,0	1,02	15 m	4" x 3/4"	76,2	Branco (WH)	300-73404
	101,6	50,8	4 "	160,0	80,0	1,02	15 m	4" x 3/4"	76,2	Azul (BU)	300-73531
	101,6	50,8	4 "	160,0	80,0	1,02	15 m	4" x 3/4"	76,2	Vermelho (RD)	300-73532
	101,6	50,8	4 "	160,0	80,0	1,02	15 m	4" x 3/4"	76,2	Amarelo (YE)	300-73533
	101,6	50,8	4 "	160,0	80,0	1,02	15 m	4" x 3/4"	76,2	Marrom (BN)	300-73534
	101,6	50,8	4 "	160,0	80,0	1,02	15 m	4" x 3/4"	76,2	Violeta (VT)	300-73535
	101,6	50,8	4 "	160,0	80,0	1,02	15 m	4" x 3/4"	76,2	Laranja (OG)	300-73536

Todas as dimensões em mm. Sujeito a alterações técnicas.



## Tubo Termocontrátil 2:1 - Parede fina sem adesivo

### TFN21

O TFN21 é indicado para várias aplicações, como: isolações elétricas, proteção mecânica, amarração de cabos, etc. Também são ideais para identificação de circuitos de aterramento.

#### Características e Vantagens

- Parede fina;
- Baixa temperatura de contração;
- Autoextinguível;
- Tensão de trabalho: 1KV;
- Tubos até 9,5 mm possuem perfil redondo;
- Tubos a partir de 12,7 mm possuem perfil achatado.



TFN21 - disponível em uma ampla gama de tamanhos.



[www.HellermannTyton.com.br/tfn21-cat20](http://www.HellermannTyton.com.br/tfn21-cat20)

**i** Esses itens possuem certificação ABNT NBR 6813 – 1KV e ANSI/UL224 – 125°C VW-1 600V. Por favor, nos contate para maiores informações.

<b>MATERIAL</b>	Poliolefina reticulada (PO-X)
<b>Taxa de Contração</b>	2:1
<b>Temp. de Trabalho</b>	-55 °C a +125 °C
<b>Temp. Mín. de Contração</b>	+100 °C
<b>Contração Longitudinal</b>	+/-5%
<b>Rigidez Dielétrica</b>	20 kV/mm
<b>Flamabilidade</b>	UL224 VW-1

RoHS ✓



REF.	Ø Fornecido D	Ø Encolhido d	Pol.	Esp. de Parede (WT)	Emb.	Cor	UNS
TFN21 2.4/1.2	2,4	1,2	3/32 "	0,48	300 m	Verde - Amarelo (GNYE)	309-60110
TFN21 3.2/1.6	3,2	1,6	1/8 "	0,48	300 m	Verde - Amarelo (GNYE)	309-60120
TFN21 4.8/2.4	4,8	2,4	3/16 "	0,48	300 m	Verde - Amarelo (GNYE)	309-60130
TFN21 6.4/3.2	6,4	3,2	1/4 "	0,56	300 m	Verde - Amarelo (GNYE)	309-60140
TFN21 9.5/4.8	9,5	4,8	3/8 "	0,62	150 m	Verde - Amarelo (GNYE)	309-60150
TFN21 12.7/6.4	12,7	6,4	1/2 "	0,62	100 m	Verde - Amarelo (GNYE)	309-60160
TFN21 19.1/9.5	19,1	9,5	3/4 "	0,68	60 m	Verde - Amarelo (GNYE)	309-60170
TFN21 25.4/12.7	25,4	12,7	1 "	0,87	60 m	Verde - Amarelo (GNYE)	309-60180

Todas as dimensões em mm. Sujeito a alterações técnicas.  
Outras dimensões sob consulta.



### Tubo Termocontrátil 2:1 - Parede fina sem adesivo

#### TFN24

Permitem visualização do local recoberto, além de garantir perfeita isolação e proteção. Ideal para aplicações eletroeletrônicas, para isolação de fios, cabos, conectores e componentes eletrônicos.

#### Características e Vantagens

- Tubo transparente flexível;
- Tensão de trabalho: 1KV;
- Ideal para proteção de identificações;
- Garante perfeita isolação e proteção.



Tubo transparente TFN24 com taxa de encolhimento 2:1.



[www.HellermannTyton.com.br/tfn24-cat20](http://www.HellermannTyton.com.br/tfn24-cat20)



Esses itens possuem certificação ABNT NBR 6813 – 1KV. Por favor, nos contate para maiores informações.

<b>MATERIAL</b>	Polioléfina reticulada (PO-X)
<b>Taxa de Contração</b>	2:1
<b>Temp. de Trabalho</b>	-55 °C a +125 °C
<b>Temp. Mín. de Contração</b>	+100 °C
<b>Contração Longitudinal</b>	+/-5%
<b>Rigidez Dielétrica</b>	20 kV/mm
<b>Flamabilidade</b>	não retardante a chama



REF.	Ø Fornecido D	Ø Encolhido d	Pol.	Esp. de Parede (WT)	Emb.	Cor	UNS
TFN24 - 1.2/0.6	1,2	0,6	3/64 "	0,40	300 m	Transparente (CL)	309-60000
TFN24 - 1.6/0.8	1,6	0,8	1/16 "	0,20	300 m	Transparente (CL)	309-60010
TFN24 - 2.4/1.2	2,4	1,2	3/32 "	0,25	300 m	Transparente (CL)	309-60020
TFN24 - 3.2/1.6	3,2	1,6	1/8 "	0,25	300 m	Transparente (CL)	309-60030
TFN24 - 4.8/2.4	4,8	2,4	3/16 "	0,25	300 m	Transparente (CL)	309-60040
TFN24 - 6.4/3.2	6,4	3,2	1/4 "	0,30	300 m	Transparente (CL)	309-60050
TFN24 - 9.5/4.8	9,5	4,8	3/8 "	0,30	150 m	Transparente (CL)	309-60060
TFN24 - 12.7/6.4	12,7	6,4	1/2 "	0,30	100 m	Transparente (CL)	309-60070
TFN24 - 19.1/9.5	19,1	9,5	3/4 "	0,40	60 m	Transparente (CL)	309-60080
TFN24 - 25.4/12.7	25,4	12,7	1 "	0,45	60 m	Transparente (CL)	309-60090

Todas as dimensões em mm. Sujeito a alterações técnicas.



## Tubo Termocontrátil 3:1 - Parede fina sem adesivo

### HIS-3

HIS-3 é usado para aplicações gerais com alto nível de proteção contra abrasão, sendo ideal para isolação e proteção de fios, cabos e componentes eletrônicos em geral.

#### Características e Vantagens

- Parede fina;
- Autoextinguível;
- Tensão de trabalho: 1KV;
- Possui embalagem com pequenas quantidades, destinadas à venda em balcão para pequenas aplicações;
- A taxa de contração 3:1 propicia menor número de itens para bitolas de 1/8" a 1" (3 até 24mm).



Tubo termocontrátil HIS-3.



Mais variantes disponíveis sob consulta. Por favor, entre em contato conosco!



Esses itens possuem certificação ABNT NBR 6813 – 1KV e ANSI/UL224 – 125°C VW-1 600V. Por favor, nos contate para maiores informações.

<b>MATERIAL</b>	Polioléfina reticulada (PO-X)
<b>Taxa de Contração</b>	3:1
<b>Temp. de Trabalho</b>	-55 °C a +135 °C
<b>Temp. Mín. de Contração</b>	+100 °C
<b>Contração Longitudinal</b>	-5% máx.
<b>Rigidez Dielétrica</b>	20 kV/mm
<b>Flamabilidade</b>	UL224 VW-1

RoHS ✓



REF.	Ø Fornecido D	Ø Encolhido d	Pol.	Esp. de Parede (WT)	Emb.	Cor	UNS
HIS-3-3/1	3,0	1,0	1/8 "	0,55	10 m	Azul (BU)	308-30306
	3,0	1,0	1/8 "	0,55	10 m	Preto (BK)	308-30300
	3,0	1,0	1/8 "	0,55	10 m	Verde - Amarelo (GNYE)	308-30307
	3,0	1,0	1/8 "	0,55	10 m	Vermelho (RD)	308-30302
HIS-3-6/2	6,0	2,0	1/4 "	0,65	5 m	Azul (BU)	308-30606
	6,0	2,0	1/4 "	0,65	5 m	Preto (BK)	308-30600
	6,0	2,0	1/4 "	0,65	5 m	Verde - Amarelo (GNYE)	308-30607
	6,0	2,0	1/4 "	0,65	5 m	Vermelho (RD)	308-30602
HIS-3-9/3	9,0	3,0	3/8 "	0,75	5 m	Azul (BU)	308-30906
	9,0	3,0	3/8 "	0,75	5 m	Preto (BK)	308-30900
	9,0	3,0	3/8 "	0,75	5 m	Verde - Amarelo (GNYE)	308-30907
	9,0	3,0	3/8 "	0,75	5 m	Vermelho (RD)	308-30902

Todas as dimensões em mm. Sujeito a alterações técnicas.





### Tubo Termocontrátil 3:1 - Parede fina sem adesivo

HIS-3



REF.	Ø Fornecido D	Ø Encolhido d	Pol.	Esp. de Parede (WT)	Emb.	Cor	UNS
HIS-3-12/4	12,0	4,0	1/2 "	0,80	5 m	Azul (BU)	308-31206
	12,0	4,0	1/2 "	0,80	5 m	Preto (BK)	308-31200
	12,0	4,0	1/2 "	0,80	5 m	Verde - Amarelo (GNYE)	308-31207
	12,0	4,0	1/2 "	0,80	5 m	Vermelho (RD)	308-31202
HIS-3-18/6	18,0	6,0	3/4 "	0,90	4 m	Azul (BU)	308-31806
	18,0	6,0	3/4 "	0,90	4 m	Preto (BK)	308-31800
	18,0	6,0	3/4 "	0,90	4 m	Verde - Amarelo (GNYE)	308-31807
	18,0	6,0	3/4 "	0,90	4 m	Vermelho (RD)	308-31802
HIS-3-24/8	24,0	8,0	1 "	1,20	3 m	Azul (BU)	308-32406
	24,0	8,0	1 "	1,20	3 m	Preto (BK)	308-32400
	24,0	8,0	1 "	1,20	3 m	Verde - Amarelo (GNYE)	308-32407
	24,0	8,0	1 "	1,20	3 m	Vermelho (RD)	308-32402

Todas as dimensões em mm. Sujeito a alterações técnicas.



### Tubo Termocontrátil 3:1 - Parede fina com adesivo

#### TAN30

Tubo termocontrátil de parede fina com adesivo interno tipo "hot-melt" utilizado na indústria automotiva, eletroeletrônica, naval, etc.

#### Características e Vantagens

- Parede fina;
- Autoextinguível;
- Adesivo interno tipo "hot-melt";
- Tensão de trabalho: 1KV;
- Isola e protege contra umidade;
- Indicado para vários tipos de indústrias;
- Fornecido em barras de 1,22 m.



TAN30 - disponível em uma ampla gama de tamanhos.

**i** Esses itens possuem certificação ABNT NBR 6813 – 1KV e ANSI/UL224 – 125°C VW-1 600V. Por favor, nos contate para maiores informações.

<b>MATERIAL</b>	Poliolefina reticulada (PO-X)
<b>Taxa de Contração</b>	3:1
<b>Temp. de Trabalho</b>	-55 °C a +125 °C
<b>Temp. Mín. de Contração</b>	+100 °C
<b>Contração Longitudinal</b>	+/-5%
<b>Rigidez Dielétrica</b>	15 kV/mm
<b>Flamabilidade</b>	UL224 VW-1



REF.	Ø Fornecido D	Ø Encolhido d	Pol.	Esp. de Parede (WT)	Comp. (L)	Emb.	Cor	UNS
TAN30 3/1	3,0	1,0	1/8 "	1,00	1,2 m	1,22 m	Preto (BK)	317-00500
TAN30 6/2	6,0	2,0	1/4 "	1,00	1,2 m	1,22 m	Preto (BK)	317-00510
TAN30 9/3	9,0	3,0	3/8 "	1,40	1,2 m	1,22 m	Preto (BK)	317-00520
TAN30 12/4	12,0	4,0	1/2 "	1,60	1,2 m	1,22 m	Preto (BK)	317-00530
TAN30 19/6	19,0	6,0	3/4 "	2,15	1,2 m	1,22 m	Preto (BK)	317-00540
TAN30 24/8	24,0	8,0	1 "	2,40	1,2 m	1,22 m	Preto (BK)	317-00550
TAN30 40/13	40,0	13,0	1-1/2 "	2,40	1,2 m	1,22 m	Preto (BK)	317-00560

Todas as dimensões em mm. Sujeito a alterações técnicas.



### Tubo Termocontrátil 4:1 - Parede média com adesivo

#### MA47 - parede média com adesivo

Isolação e proteção de cabos e conectores de baixa tensão onde certa resistência mecânica é requerida.

#### Características e Vantagens

- Parede média;
- Adesivo interno tipo "hot-melt";
- Tensão de trabalho: 1KV;
- Ideal para aplicações em cabos subterrâneos;
- Indicado para recobrimento de cabos e conectores de baixa tensão;
- Isola e protege contra umidade e outros impactos ambientais;
- Fornecido em barras de 1 m;
- Resistente à UV.



[www.HellermannTyton.com.br/ma47-cat20](http://www.HellermannTyton.com.br/ma47-cat20)

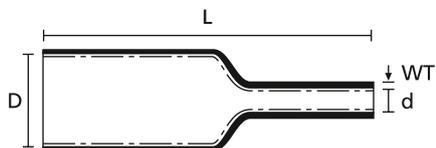


Esses itens possuem certificação ABNT NBR 6813 – 1KV. Por favor, nos contate para maiores informações.



MA47 para aplicações subterrâneas e aparentes.

<b>MATERIAL</b>	Poliolefina reticulada (PO-X)
<b>Taxa de Contração</b>	até 4:1
<b>Temp. de Trabalho</b>	-55 °C a +110 °C
<b>Temp. Mín. de Contração</b>	+120 °C
<b>Contração Longitudinal</b>	-10% máx.
<b>Rigidez Dielétrica</b>	15 kV/mm
<b>Flamabilidade</b>	não retardante a chama



REF.	Ø Fornecido D	Ø Encolhido d	Pol.	Esp. de Parede (WT)	Comp. (L)	Emb.	Cor	UNS
MA47-12/3	12,0	3,0	1/2 "	2,00	1,0 m	20 Peças	Preto (BK)	323-20120
MA47-19/6	19,0	6,0	3/4 "	2,50	1,0 m	20 Peças	Preto (BK)	323-20190
MA47-30/8	30,0	8,0	1-1/4 "	2,50	1,0 m	20 Peças	Preto (BK)	323-20300
MA47-40/12	40,0	12,0	1-1/2 "	2,50	1,0 m	15 Peças	Preto (BK)	323-20400
MA47-50/16	50,0	16,0	2 "	2,70	1,0 m	8 Peças	Preto (BK)	323-20500
MA47-75/22	75,0	22,0	3 "	3,00	1,0 m	5 Peças	Preto (BK)	323-20750
MA47-95/30	95,0	30,0	4 "	3,00	1,0 m	4 Peças	Preto (BK)	323-20950
MA47-115/34	115,0	34,0	4-1/2 "	3,00	1,0 m	3 Peças	Preto (BK)	323-21150

Todas as dimensões em mm. Sujeito a alterações técnicas.



## Tubo Termocontrátil 4:1 - Parede grossa com adesivo

### HA47 - parede grossa com adesivo "hot melt"

A dureza e a resistência às intempéries tornam os termocontráteis HA47 adequados para isolação de cabos tanto em ambientes externos, quanto internos e até diretamente enterrados.

#### Características e Vantagens

- Parede grossa;
- Adesivo interno tipo "hot-melt";
- Tensão de trabalho: 1KV;
- Pode ser usado em cabos subterrâneos;
- Indicado para recobrimento de cabos e conectores de baixa tensão;
- Isola e protege contra umidade e intempéries;
- Fornecido em barras de 1 m;
- Resistente à UV.

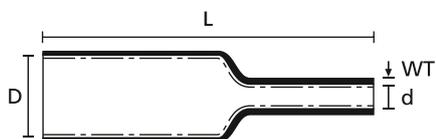


Tubagem de parede pesada.



Esses itens possuem certificação ABNT NBR 6813 – 1KV. Por favor, nos contate para maiores informações.

<b>MATERIAL</b>	Poliolefina reticulada (PO-X)
<b>Taxa de Contração</b>	até 4:1
<b>Temp. de Trabalho</b>	-55 °C a +110 °C
<b>Temp. Mín. de Contração</b>	+120 °C
<b>Contração Longitudinal</b>	-10% máx.
<b>Rigidez Dielétrica</b>	15 kV/mm
<b>Flamabilidade</b>	não retardante a chama



REF.	Ø Fornecido D	Ø Encolhido d	Pol.	Esp. de Parede (WT)	Comp. (L)	Emb.	Cor	UNS
HA47-13/4	13,0	4,0	1/2 "	2,40	1,0 m	20 Peças	Preto (BK)	321-20130
HA47-19/6	19,0	6,0	3/4 "	2,70	1,0 m	20 Peças	Preto (BK)	321-20180
HA47-33/8	33,0	8,0	1-1/4 "	3,20	1,0 m	20 Peças	Preto (BK)	321-20280
HA47-45/12	45,0	12,0	1-3/4 "	4,10	1,0 m	10 Peças	Preto (BK)	321-20450
HA47-51/16	51,0	16,0	2 "	4,10	1,0 m	8 Peças	Preto (BK)	321-20510
HA47-85/25	85,0	25,0	3-3/8 "	4,30	1,0 m	4 Peças	Preto (BK)	321-20850
HA47-130/36	130,0	36,0	5 "	4,30	1,0 m	3 Peças	Preto (BK)	321-21300

Todas as dimensões em mm. Sujeito a alterações técnicas.



### Tubo Termocontrátil 2,5:1 - Parede média sem adesivo

#### MU37

Tubo termocontrátil de parede média, indicado para isolação de barramentos em subestação de média tensão.

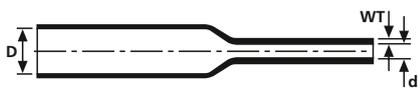
#### Características e Vantagens

- Parede média;
- Resistente à UV;
- Tensão de trabalho: 24KV (máximo);
- Para isolação de média tensão.



MU37 para aplicações de média tensão.

<b>MATERIAL</b>	Polioléfina reticulada (PO-X)
<b>Taxa de Contração</b>	2,5:1
<b>Temp. de Trabalho</b>	-45 °C a +135 °C
<b>Temp. Mín. de Contração</b>	+110 °C
<b>Contração Longitudinal</b>	-10% máx.
<b>Rigidez Dielétrica</b>	20 kV/mm



REF.	Ø Fornecido D	Ø Encolhido d	Pol.	Esp. de Parede (WT)	Emb.	Cor	UNS
MU37-18/6	18,0	6,0	3/4 "	2,00	15 m	Vermelho/Marrom (RDBN)	370-00407
MU37-30/12	30,0	12,0	1-1/4 "	2,30	15 m	Vermelho/Marrom (RDBN)	370-00404
MU37-40/16	40,0	16,0	1-1/2 "	2,50	15 m	Vermelho/Marrom (RDBN)	370-00408
MU37-50/20	50,0	20,0	2 "	2,50	15 m	Vermelho/Marrom (RDBN)	370-00409
MU37-65/25	65,0	25,0	2-1/2 "	2,50	15 m	Vermelho/Marrom (RDBN)	370-00400
MU37-75/30	75,0	30,0	3 "	2,60	15 m	Vermelho/Marrom (RDBN)	370-00401
MU37-100/40	100,0	40,0	4 "	2,60	15 m	Vermelho/Marrom (RDBN)	370-00405

Todas as dimensões em mm. Sujeito a alterações técnicas.



## Capuzes Termocontráteis

### Série 1600, baixa voltagem

Utilizados para fechamento e vedação de extremidades de cabos, prevenindo a entrada de umidade e sujeira.

#### Características e Vantagens

- Vedam cabos durante armazenamento ou transporte;
- Capuz de isolação para cabos energizados de baixa voltagem (0.6/1kV);
- Revestimento adesivo para excelente isolamento.



Capuz termocontrátil para cada diâmetro de cabo.

<b>MATERIAL</b>	Polioléfina reticulada (PO-X)
<b>Cor</b>	Preto (BK)
<b>Taxa de Contração</b>	até 3:1
<b>Temp. Mín. de Contração</b>	+135 °C
<b>Temp. de Trabalho</b>	-55 °C a +80 °C
<b>Rigidez Dielétrica</b>	15 kV/mm



REF.	Ø Mín Aplica.	Ø Máx Aplica.	Pol.	H exp. mínimo	H enc. máximo	Comp. após contração P ±10%	Esp. de parede após contração W±20%	Emb.	UNS
1612-1	4,0	10,0	1/2 "	12,0	4,0	40,0	2,6	6.000 Peças	416-12085
1613-1	6,5	16,0	3/4 "	20,0	6,0	55,0	2,8	500 Peças	416-13500
1619-1	10,0	20,0	1 "	20,0	9,0	75,0	2,5	1.000 Peças	416-19034
1614-1	16,0	32,0	1-1/2 "	40,0	15,0	75,0	3,3	250 Peças	416-14500
1615-1	26,0	51,0	2 "	62,0	23,0	132,0	3,8	250 Peças	416-15131
1617-1	32,0	61,0	3 "	75,0	32,0	140,0	4,0	200 Peças	416-17071
1616-1	48,0	80,0	4 "	105,0	45,0	135,0	4,0	100 Peças	416-16118
1616-7	48,0	100,0	4-3/4 "	125,0	45,0	162,0	4,0	60 Peças	416-16117

Todas as dimensões em mm. Sujeito a alterações técnicas.