

Para información sobre
**Pistolas de
 Aire-Caliente**
 ver Herramientas de
 Aplicación pág 350.

Conversión pulgadas – mm									
pulgadas	1/32"	3/64"	1/16"	5/64"	3/32"	1/8"	3/16"	1/4"	3/8"
mm	0,794	1,191	1,588	1,984	2,381	3,175	4,763	6,350	9,525
pulgadas	1/2"	5/8"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	3"	4"
mm	12,700	15,875	19,050	25,400	31,750	38,100	50,800	76,200	101,600

Aislamiento

Si necesita pedir
**productos Termorretractiles
y No Termorretractiles**
con aprobación VG, ver pág 391.

Página

2.1 Tubos Termoretractiles 138

Guía para Seleccionar Tubos Termoretractiles	138
Clasificación Material	140
Selección de Medidas en los Tubos Termoretractiles	144
¿Qué Medida de Termoretractil es la Apropriada?	145
ShrinKit 321 Universal	146
ShrinKit 321-A	148
ShrinKit 321 Básico	149
HIS-3	150
HIS-A	150
HIS-Service Station	152
HIS-Pack	152
TREDUX Pared Fina	154
TREDUX Pared Media (MA47) con adhesivo	155
TREDUX Pared Gruesa (HA47) con adhesivo	156
Expositor TREDUX	157
Adhesivo Térmico Helashrink HMT200A	158
LVR	158
TC20	159
TC30	161
TC24	162
TL27	163
TF21	164
TF24	167
TF31	168
TF34	168
TA30 y TA40	170
TA32 y TA42	171
MU47 y MA47 Tubos termoretractiles de Pared media	172
HU47 y HA47 Tubos Termoretractiles de Pared Gruesa	173
PST-H	174
PST-HT	174
Viton®-E	175
TK20	176
TFE2, TFE4	177
MS27	178
TR27	179
SR27	180

Página

2.2 Tubos No Termoretractiles 181

Helvin P	181
Helvin XY	182
Helvin PVCB	183
LFPT tubo LFH	184
Tubo de Neopreno Helsyn Serie H	185
Tubos de PVC / Nitrilo Serie NT	186
Tubos de Silicona Serie SLP	187
Tubos de PTFE Serie FE	188
Tubo EPDM	189
Tubos y Manguitos de Neopreno	190
Lubricante Hellerine	191

2.3 Formas Termoretractiles 192

Helashrink Serie 100	194
Helashrink Serie 1100	196
Helashrink Serie 200	198
Helashrink Serie 400	199
Helashrink Serie 1300	200
V9500 Adhesivo Epoxy dos componentes	201
P9500 Pistola Dosificadora	201
Formas Coarrugadas de perfil bajo y labio adaptador 313C722-774	202
Forma Embudo de perfil bajo y sin labio adaptador 313E445-457	203
Forma en "T" de perfil bajo 412H622 a 625	204
Forma Transición, 1 a 3 cables de perfil bajo 573H532-535	205

2.4 Accesorios de Cables de Potencia 206

Capuchones HEK	208
Formas Serie HEV	209
Terminaciones Simples, para Cables de Média Tensión	210
Terminaciones Triples, para Cables de Média Tensión	211

Utilice el diagrama para encontrar la solución adecuada a su aplicación termorretráctil individual.

Modo de Uso: empiece desde el círculo rojo. De acuerdo con sus necesidades, va a ser conducido hasta el Diagrama 1, 2 o 3 y terminará fácilmente en el tubo requerido.

Si tiene cualquier otra duda o no puede encontrar lo que busca, por favor ponganse en contacto con nuestro departamento comercial.

Diagrama 1

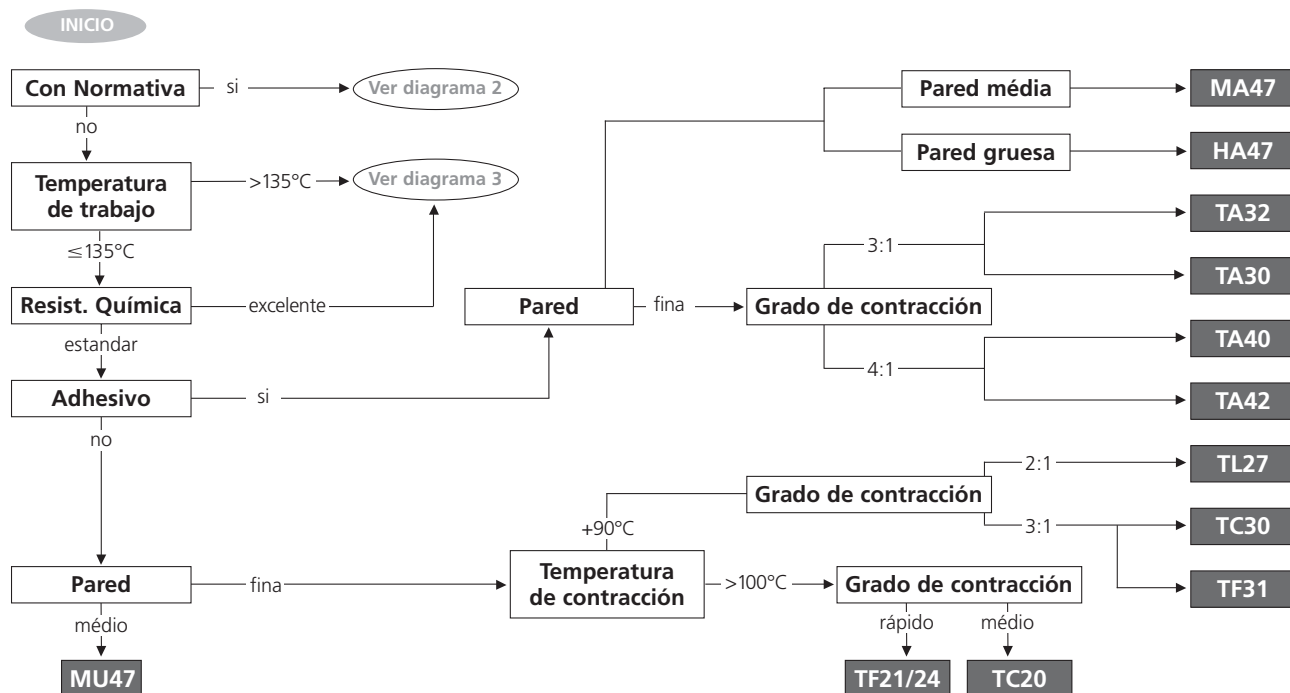


Diagrama 2

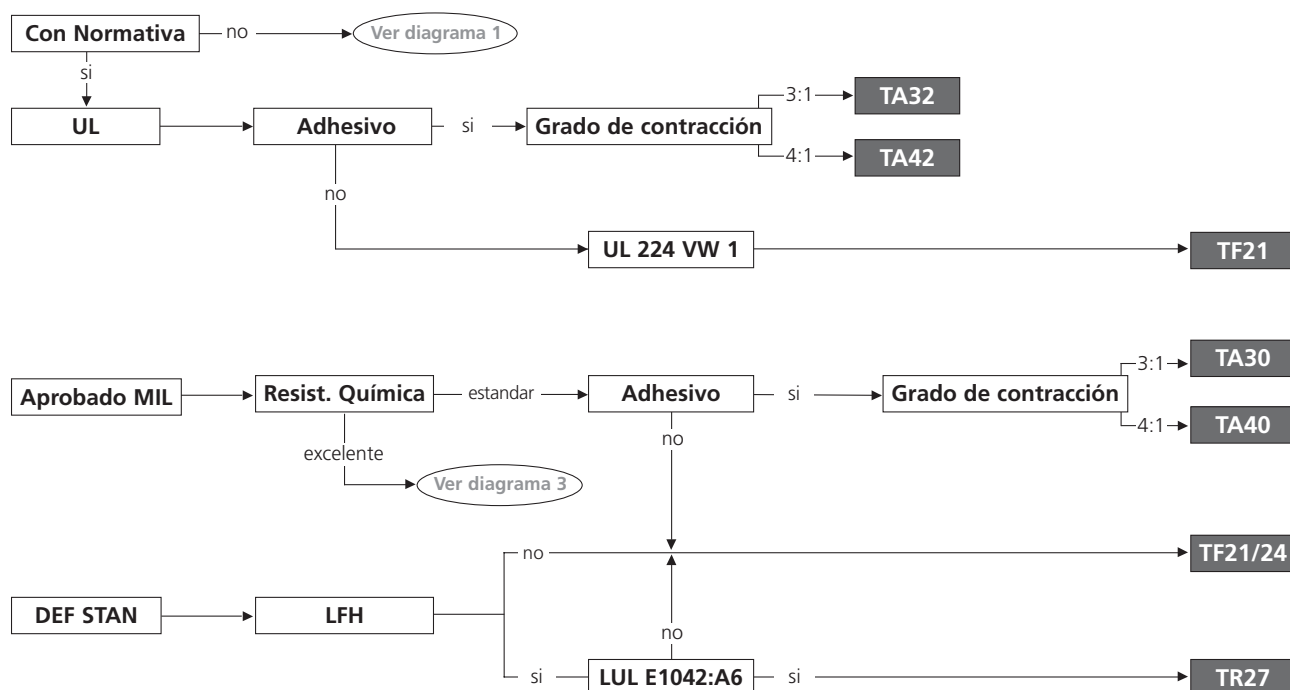
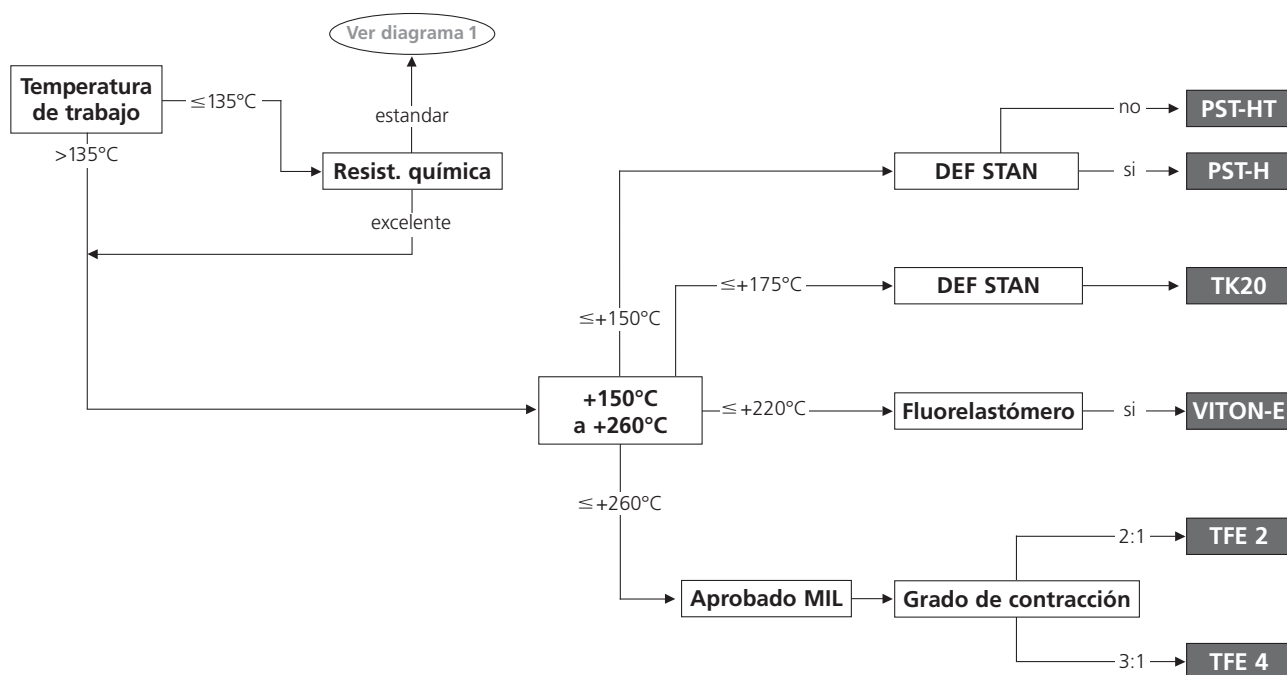


Diagrama 3



■ apropiado

□ apropiado limitadamente

++ muy bueno

+ bueno

o limitado

Estos datos son solo una guía. Deben considerarse como una especificación material y nunca deben ser ningún suplente de un test de prueba real. Por favor vea nuestras hojas de características técnicas, para mayor información.

Tipo	Página	Material	Temperatura de Trabajo [°C]	Grado de Contracción	Cambio Longitudinal, después de una completa contracción [%]
Kits de Tubos Termoretractiles					
ShrinKit 321 Universal	146	Poleolefina, cross linked (POX)	-55 °C a +135 °C	3:1	+5%/-10% max.
ShrinKit 321-A	148	Poleolefina, cross linked (POX)	-55 °C a +110 °C	3:1	+1%/-15% max.
ShrinKit 321 Básico	149	Poleolefina, cross linked (POX)	-55 °C a +135 °C	3:1	+5%/-10% max.
HIS-Pack	152	Poleolefina, cross linked (POX)	-55 °C a +135 °C	2:1	-5% max.
HIS-3	150	Poleolefina, cross linked (POX)	-55 °C a +125 °C	3:1	-10% max.
HIS-A	150	Poleolefina, cross linked (POX)	-55 °C a +110 °C	3:1	-10% max.
Tredux	154	Poleolefina, cross linked (POX)	-55 °C a +125 °C	3:1 de 1,5/0,5 mm a 24/8 mm, 2:1 de 38,1/19,1 mm a 101,6/50,8 mm	-10% max.
Tubos de PVC					
LVR	158	Polivinilo de Cloruro Flexible, Libre de Cádiz (PVC)	-30 °C a +105 °C	2:1	+/-10% max.
Tubo Termoretractil de Pared Fina					
TC20	159	Poleolefina, cross linked (POX)	-55 °C a +125 °C	2:1	-15% max.
TC30	161	Poleolefina, cross linked (POX)	-55 °C a +125 °C	3:1	-15% max.
TC24	162	Poleolefina, cross linked (POX)	-55 °C a +105 °C	2:1	-15% max.
TL27	163	Poleolefina, cross linked (POX)	-55 °C a +135 °C	2:1	+5%/-15%
TF21	164	Poleolefina, cross linked (POX)	-55 °C a +135 °C, intermitente +225 °C	2:1	+/- 5%
TF24	167	Poleolefina, cross linked (POX)	-55 °C a +135 °C, intermitente +225 °C	2:1	+/-5% max.
TF31 / TF34	168	Poleolefina, cross linked (POX)	-55 °C a +135 °C, intermitente +225 °C	3:1	+/-5% max.
Tubo Termoretractil de Pared Fina Doble					
TA30	170	Poleolefina, cross linked (POX)	-55 °C a +110 °C	3:1	+5%/-15%
TA40	170	Poleolefina, cross linked (POX)	-55 °C a +110 °C	4:1	+5%/-15%
TA32	171	Poleolefina, cross linked (POX)	-55 °C a +125 °C	3:1	-15% max.
TA42	171	Poleolefina, cross linked (POX)	-55 °C a +125 °C	4:1	-15% max.
Tubo Termoretractil de Pared Média					
MU47	172	Poleolefina, cross linked (POX)	-55 °C a +125 °C	hasta 4:1	-15% max.
Tubo Termoretractil de Pared Média Doble					
Tredux de Pared Média	156	Poleolefina, cross linked (POX)	-55 °C a +125 °C	hasta 4:1	-15% max.
MA47	172	Poleolefina, cross linked (POX)	-55 °C a +125 °C	hasta 4:1	-15% max.

* solo manguito exterior

Datos Técnicos					
Rigidez Dieléctrica [kV/mm]					
	Autoextinguible				
	Sin Silicona				
	Compatibilidad al Cobre (no corrosiva)				
	Imprimible				
Propiedades Resistentes					
	Luz UV				
	Disolventes				
	Combustibles				
	Bases y Ácidos				
Posibles Aplicaciones					
	Cableadores				
	Electrónica				
	Automoción				
	Coches Deportivos				
	Ferrocarril				
	Militar				
	Aerospacio				
	Construcción Barcos				
	Reparación de Cables Subterráneos				
	Energía Eléctrica				
Aplicaciones					
	Construcción Barcos				
	Marraje a Color				
	Alivio de Tensión				
	Protección Anti-Retorcaduras				
	Protección contra la Humedad				
20 kV/mm acorde a ASTM D 2671	Si	Si	Si		
11,8 kV/mm acorde a ASTM D 2671	Si	Si	Si		
20 kV/mm acorde a ASTM D 2671		Si	Si		
25 kV/mm acorde a IEC 684 P2	Si	Si	Si		
25 kV/mm acorde a ASTM D 876	Si	Si	Si		
15 kV/mm acorde a IEC 684 P2		Si			
19,7 kV/mm acorde a IEC 684 P2	Si	Si	Si		
15 kV/mm acorde a IEC 243	Si	Si	Si		
19,7 kV/mm	Si	Si	Si	Si	
19,7 kV/mm	Si	Si	Si	Si	
19,7 kV/mm	Si	Si	Si	Si	
22 kV/mm acorde a IEC 684 P2		Si	Si		
19,7 kV/mm		Si	Si		
19,7 kV/mm	Si	Si	Si	Si	
19,7 kV/mm		Si	Si	Si	
11,8 kV/mm					
11,8 kV/mm		Si	Si		
15 kV/mm acorde a IEC 684 P2	Si*	Si	Si		
15 kV/mm acorde a IEC 684 P2	Si*	Si	Si		
15 kV/mm	Si	Si	Si		
15 kV/mm acorde a IEC 684 P2		Si	Si		
15 kV/mm		Si	Si		

■ apropiado

□ limitadamente apropiado

++ muy bueno

+ bueno

o limitado

Estos datos son solo una guía. Deben considerarse como una especificación material y nunca deben ser ningún suplente de un test de prueba real. Por favor vea nuestras hojas de características técnicas, para mayor información.

Tipo	Página	Material	Temperatura de Trabajo [°C]	Grado de Contracción	Cambio Longitudinal después de Contraer completamente [%]
Tubo Termoretractil de Pared Gruesa					
HU47	173	Poleolefina, cross linked (POX)	-55 °C a +125 °C	hasta 3,5:1	-15% max.
Tubo Termoretractil de Pared Gruesa Doble					
Tredux de Pared Gruesa	156	Poleolefina, cross linked (POX)	-55 °C a +125 °C	hasta 3,5:1	-15% max.
HA47	173	Poleolefina, cross linked (POX)	-55 °C a +125 °C	hasta 3,5:1	-15% max.
Tubo Termoretractil para Propósitos Especiales					
PST-H	174	Elastómero Cross-Linked (POA)	-75 °C a +150 °C	2:1	-10% max.
PST-HT	174	Elastómero Cross-Linked (POA)	-75 °C a +150 °C	2:1	-10% max.
Viton®-E	175	Fluorelastomero (FPM)	-55 °C a +220 °C	2:1	-10% max.
TK20	176	Polivinileno fluorado (PVDF)	-55 °C a +175 °C	2:1	+/-10% max
TFE2, TFE4	177	Politetrafluoroetileno (PTFE)	-65 °C a +260 °C	2:1	-20% max.
MS27	178	Goma de Silicona (SIR)	-60 °C a +250 °C	1,4:1 a 1,9:1	–
TR27	179	Poleolefina, cross linked (POX)	-40 °C a +105 °C	2:1	+5%/-10% max.
SR27	180	Poleolefina, cross linked (POX)	-40 °C a +105 °C	2:1	+5%/-10% max.

Tipo	Página	Material	Temperatura de Trabajo [°C]	Grado de Contracción
Formas Termoretractiles				
Serie 100-1300-G	136	Poleolefina, cross linked (POX)	-75 °C a +150 °C	hasta 3:1
Serie 100-1300-GW24	136	Poliéster elastomérico cross linked (PEEX)	-75 °C a +150 °C	hasta 3:1
Serie 100-1300-HW21	136	Poleolefina, cross linked (POX)	-55 °C a +105 °C	hasta 3:1
Capuchones HEK	208	Poleolefina, cross linked químico (POX)	-55 °C a +70 °C	hasta 3:1
Formas Termoretractiles HEV	209	Poleolefina, cross linked químico (POX)	-55 °C a +70 °C	hasta 3:1
Kits de Média Tensión				
Terminaciones Simples para Cables de Media Tensión	210	Poleolefina, cross linked (POX)	-40 °C a +100 °C	–
Terminaciones Triples para Cables de Media Tensión	211	Poleolefina, cross linked (POX)	-40 °C a +100 °C	–
Adhesivo				
Helashrink HMT200A	158	Etilenoviniloacetato (EVA)	-55 °C a +105 °C	–
Adhesivo V9500	201	Resina Adhesiva Epoxy (EP)	-75 °C a +150 °C	–

Datos Técnicos					
Rigidez Dieléctrica [kV/mm]					
14 kV/mm	Si	Si	Si	O	
14 kV/mm	Si	Si	Si	O	
15 kV/mm	Si	Si	Si	O	
15 kV/mm	Si	Si	Si	++	
15 kV/mm	Si	Si	Si	++	
-	Si	Si	Si		
-	Si	Si	Si		
I					
I					
	Autoextinguible	Sin Silicona	Compatibilidad al Cobre (non-corrosiva)	Imprimible	
Propiedades Resistentes					
Luz UV	++	+	++	+	
Disolventes	++	+	++	+	
Combustibles	++	+	+	+	
Bases y Ácidos	++	+	+	+	
Posibles Aplicaciones					
Cableadores	■	■	■	■	
Electrónica	■	■	■	■	
Automoción	■	■			
Coches Deportivos	■	■	■	■	
Ferrocarril	■	■	■	■	
Militar	■	■	■	■	
Aeroespacio	■	■			
Construcción Barcos			■	■	
Reparación de Cables Subterráneos			■	■	
Energía Eléctrica				■	
Aplicaciones					
Aislamiento Eléctrico	■	□	■	■	
Marcaje a Color	■	□	■	■	
Alivio de Tensión	■	■	■	■	
Protección Anti-Retorcaduras	■	■	■	■	
Protección contra la Humedad	■	■	■	■	

Comentarios a las Aplicaciones para los Tubos Termoretractiles

Al seleccionar el tamaño de tubo termoretractil correcto, es importante tener presente la regla 80:20. Los tubos termoretractiles deben de contraer como mínimo un 20% y como máximo un 80% de su capacidad, para lograr un resultado correcto. En estos comentarios, usted encontrará las medidas de los tubos termoretractiles indicadas, para cada diámetro del cable. La regla 80:20 se ha tenido en cuenta por supuesto en estas tablas.

Tubos Termoretractiles con un Grado de Contracción 3:1

Con el óptimo grado de contracción 3:1, usted puede cubrir una gama más amplia de aplicaciones con solo unos tamaños. Esto lleva a la reducción de gasto de almacenado, además de que se requiere menos espacio.

Tubos termoretractiles 3:1: HIS-3; HIS-A; TREDUX; TF31; TF34; TA30; TC30; TA32

Grado de Contracción 3:1		
Medida mm		Diámetro de Cable/Hilo
1,5/0,5		0,7 mm
		1,3 mm
	3/1	1,4 mm
		2,6 mm
6/2		2,8 mm
		5,2 mm
	12/4	5,6 mm
		10,4 mm
24/8	39/13	11,2 mm
		18,2 mm
20,8 mm		
33,8 mm		

Tubos Termoretractiles con Grado de Contracción 2:1

HIS-Pack; LVR; TC20; TC24; TL27; TF21; TF24; PST-H; PST-HT; VITON-E; TK20; TFE-2; TR27; SR27

Grado de Contracción 2:1		Diámetro de Cable/Hilo
Medida mm		
1,2/0,6		0,7 mm
		1,1 mm
	2,4/1,2	1,4 mm
		1,9 mm
3,2/1,6		2,2 mm
		2,9 mm
	4,8/2,4	3,8 mm
		4,3 mm
6,4/3,2		5,7 mm
		5,8 mm
	9,5/4,7	7,7 mm
		8,6 mm
12,7/6,4		11,4 mm
		15,2 mm
25,4/12,7	19,1/9,5	17,2 mm
		22,9 mm
	38,1/19,1	30,5 mm
		34,3 mm
50,8/25,4		45,7 mm
		61,0 mm
	76,2/38,1	68,6 mm
		91,4 mm

El Tubo Termoretractil Correcto

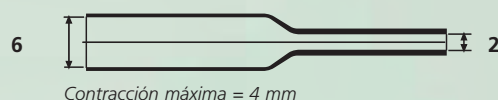
La **regla del 80:20** se refiere a que el tubo termoretractil, debe contraer un **maximo del 80%** y un **minimo del 20%**.

Por ejemplo:

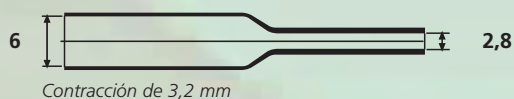
Un cable de 5 mm de diámetro debe ser protegido por un termoretractil. En teoría tanto las medidas de 6/2 y 12/4 son adecuadas, debido a que los 5 mm está dentro de las medidas de contracción de ambos tubos.

Medida 6/2

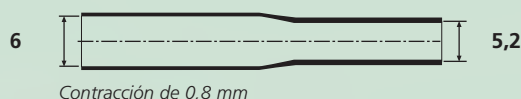
Contracción Máxima (100%)



Contracción Optima max. (80%)



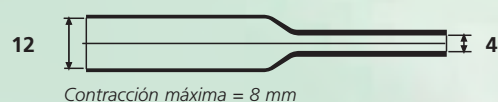
Contracción Optima mín. (20%)



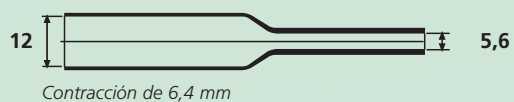
La medida de 6/2 tiene un rango de aplicación entre 2,8 mm y 5,2 mm y vemos que es apropiada para el diámetro de cable de 5 mm.

Medida 12/4

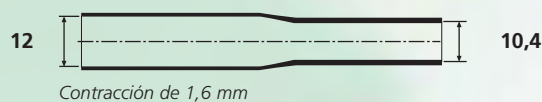
Contracción Máxima (100%)



Contracción Optima max. (80%)

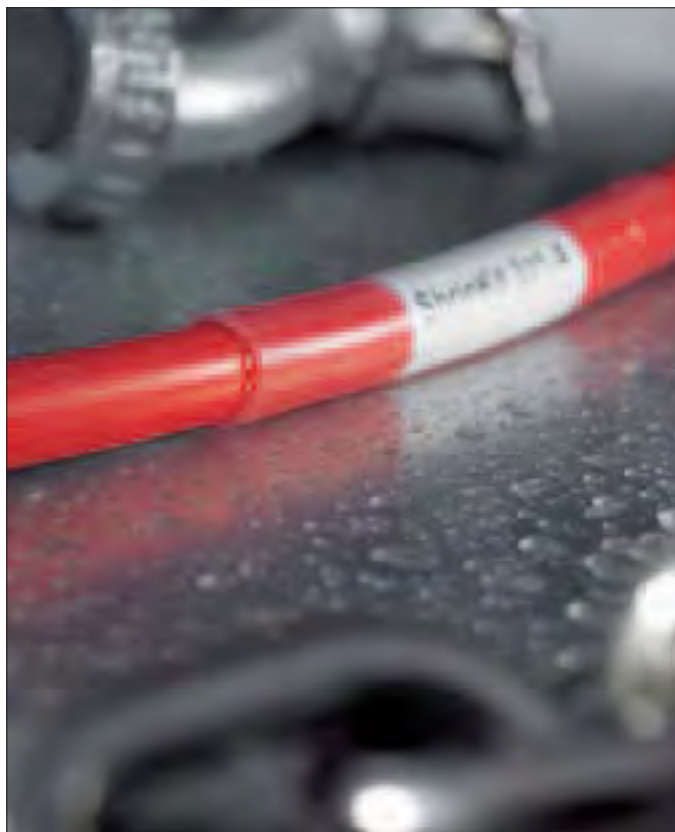


Contracción Optima mín. (20%)



El diámetro más pequeño de aplicación de la medida 12/4 es 5,6 mm. Esta medida, por lo tanto, no es apropiada para un cable de diámetro de 5 mm.

ShrinkKit 321 es la familia de tres diferentes packs de surtidos de tubos termoretractiles, atractivos y manejables. Esta familia está compuesta por: ShrinkKit 321 Universal, ShrinkKit 321 Básico y ShrinkKit 321-A (con adhesivo interno). Con su ideal contracción 3:1, estos productos reemplazan muchas y diferentes medidas de tubos, para aplicaciones de protección termoretractil. La elección del producto requerido, es simple y fácil, ya que está señalizado claramente en la caja, por medida y longitud.



ShrinkKit 321 - Kits con el mejor grado de contracción 3:1.

ShrinkKit 321 Universal

Ventajas y Beneficios

El atractivo y reusable kit, es la solución para casi cada tarea de protección termoretractil. La gran variedad de tamaños y colores, ofrece varias aplicaciones: aislamiento, protección o identificación. Su grado de contracción 3:1, proporciona una mayor y más fácil elección de los distintos diámetros de aplicaciones.

Cuando todos los tubos se han consumido, la caja puede re-usarse para cualquier otro producto, clavos, tornillos, tuercas, arpones de pesca, etc... El tamaño de los compartimientos puede ser cambiados, simplemente, moviendo los divisores amarillos.

Contenido

El kit contiene una amplia gama de tubos de varios tamaños, colores y medidas. Su ideal contracción 3:1, reemplaza muchas y muy diferentes medidas de los tradicionales tubos. Los diámetros admisibles del ShrinkKit 321 Universal van de 1 a 20 mm.



La mejor selección de tubos para la mayoría de las aplicaciones: ShrinkKit 321 Universal, ShrinkKit 321-A y ShrinkKit 321 Básico.

ShrinkKit 321 Universal

**Nuevo Estandar:
Grado de Contracción 3:1**



Grado de Contracción 3:1, para la mayoría de las posibles aplicaciones.

Datos del Material

Material	Poleolefina, cross linked (POX)
Contracción	3:1
Cambio Longitudinal (desp. contraer)	+5%/-10% max.
Temp. Mín. Contracción	+90 °C
Temp. Trabajo	-55 °C a +135 °C
Rígidez Dieléctrica	20 kV/mm acorde a ASTM D 2671
Flamabilidad	Autoextinguible (excepto transparente)



La mejor selección de tubos para la mayoría de las aplicaciones: ShrinkKit 321 Universal, ShrinkKit 321-A y ShrinkKit 321 Básico.

Descripción y Datos Técnicos

Código	Comp.	Ø Sumin. (D)	Contr. Ø (d) max.	Long. (L)	Color300	Números de tubos
380-03002 ShrinkKit 321 Universal Embalaje	1	6	2	60	Negro (BK)	50
	2	12	4	100	Negro (BK)	15
	3	24	8	200	Negro (BK)	10
	4	6	2	60	Verde-Amarillo (GNYE)	50
	5	3	1	50	Transparente (CL)	100
	6	3	1	50	Negro (BK)	100
	7	12	4	100	Transparente (CL)	15
	8	12	4	100	Rojo (RD)	15
	9	3	1	50	Rojo (RD)	100
	10	3	1	40	Azul (BU)	100
	11	3	1	40	Verde-Amarillo (GNYE)	100
	12	1,5	0,5	40	Negro (BK)	75
	12	1,5	0,5	40	Verde-Amarillo (GNYE)	75
	13	6	2	60	Azul (BU)	50
	14	6	2	60	Rojo (RD)	50
	15	6	2	60	Transparente (CL)	50
	16	12	4	170	Verde-Amarillo (GNYE)	10
	17	12	4	170	Azul (BU)	10

Todas las dimensiones están en mm y sujetas a posibles modificaciones técnicas

ShrinKit 321-A

Ventajas y Beneficios

ShrinKit 321-A es un kit de tubos termoretractiles con adhesivo y grado de contracción 3:1. Este reusable y atractivo kit, es ideal por su claridad de identificación y ensamblaje. El adhesivo interno se derrite una vez aplicamos el calor para que contraiga. Cuando se enfrían, el adhesivo hace estanqueidad contra el polvo y el agua. El color Negro es muy usual como protector en conectores y manguitos, mientras el transparente es ideal para cubrir y proteger etiquetas de señalización. El ShrinKit 321-A tiene un grado de contracción 3:1, proporciona una mayor y más fácil elección de los distintos diámetros de aplicaciones. Cuando todos los tubos se han consumido, la caja puede re-usarse para cualquier otro producto, clavos, tornillos, tuercas, arpones de pesca, etc... El tamaño de los compartimientos pueden ser cambiados, simplemente, moviendo los divisores amarillos.



ShrinKit 321-A: solución de protección permanente para la señalización.

Contenido

El kit contiene una amplia gama de los tubos más utilizados. Cuatro diferentes medidas están disponibles en color negro y transparente.



ShrinKit 321-A.

Datos del Material

Material	Poleolefina, cross linked (POX)
Contracción	3:1
Cambio Longitudinal (desp. contraer)	+1%/-15% max.
Temp. Mín. Contracción	+110 °C
Temp. Trabajo	-55 °C a +110 °C
Rígidez Dieléctrica	11,8 kV/mm acorde a ASTM D 2671
Flamabilidad	Autoextinguible pared exterior (solo negro)

**Nuevo:
Con Adhesivo**

Descripción y Datos Técnicos

Código	Comp.	Ø Sumin. (D)	Contr. Ø (d) max.	Long. (L)	Color	Números de tubos
380-03003 ShrinKit 321-A Embalaje	1	24	8	200	Negro (BK)	5
	2	12	4	65	Transparente (CL)	15
	3	6	2	50	Negro (BK)	20
	3	6	2	50	Transparente (CL)	20
	4	12	4	65	Negro (BK)	15
	5	3	1	50	Negro (BK)	50
	5	3	1	50	Transparente (CL)	50
	6	6	2	35	Negro (BK)	30
	6	6	2	35	Transparente (CL)	30
	7	24	8	200	Transparente (CL)	5
	8	12	4	100	Negro (BK)	15
	9	12	4	100	Negro (BK)	15
	10	12	4	100	Transparente (CL)	15
	11	3	1	40	Negro (BK)	50
	11	3	1	40	Transparente (CL)	50

Todas las dimensiones están en mm y sujetas a posibles modificaciones técnicas

ShrinkKit 321 Básico

Ventajas y Beneficios

Este compacto Kit es una parte básica de su caja de herramientas. El kit con su ideal grado de contracción 3:1, reemplaza muchas y diferentes medidas de los tradicionales tubos. El rango de aplicación del ShrinkKit 321 Básico, vá desde 1 a 16mm de diámetro.

Contenido

El kit contiene una selección de los más habituales tubos de color negro en 5 medida y diferentes largos.



ShrinkKit 321 Básico.

Datos del Material

Material	Poleolefina, cross linked (POX)
Contracción	3:1
Cambio Longitudinal (desp. contraer)	+5%/-10% max.
Temp. Mín. Contracción	+90 °C
Temp. Trabajo	-55 °C a +135 °C
Rígidez Dieléctrica	20 kV/mm acorde a ASTM D 2671
Flamabilidad	Autoextinguible

Descripción y Datos Técnicos

Código	Comp.	Ø Sumin. (D)	Contr. Ø (d) max.	Long. (L)	Color	Números de tubos
380-03001 ShrinkKit 321 Básico	1	1,5	0,5	35	Negro (BK)	50
	2	6	2	35	Negro (BK)	30
	3	3	1	35	Negro (BK)	25
	4	6	2	35	Negro (BK)	15
	5	6	2	35	Negro (BK)	15
	6	3	1	35	Negro (BK)	25
	7	1,5	0,5	35	Negro (BK)	50
	8	18	6	80	Negro (BK)	5
	8	12	4	80	Negro (BK)	5

Todas las dimensiones están en mm y sujetas a posibles modificaciones técnicas

HIS es la familia de tubos termorretráctiles en Minicajas dispensadoras manejables. La gama está compuesta por: HIS Pack, de contracción 2:1, HIS-3 contracción 3:1 y HIS-A con adhesivo y contracción 3:1. Especialmente los HIS-3 y HIS-A y su contracción ideal de 3:1, son ideales para las muy diferentes aplicaciones y soluciones, que cualquier tarea es requerida. El dispensador práctico permite al material, estar libre de polvo y un adecuado almacenaje incluso después de abrir el embalaje.

HIS-3

Ventajas y Beneficios

HIS-3 contracción 3:1, es la nueva generación de tubos termorretráctiles en packs dispensadores, que se ajustan a la mayoría de las dimensiones de aplicación existentes. Otro gran beneficio del HIS-3 es que solamente 5 medidas, cubren la misma línea de diámetros, (de 1mm hasta 20mm), que 10 medidas de contracción 2:1, además, reducen el stock a la mitad.

Aplicación

- Usos generales para aplicaciones de aislamiento
- Identificación coloreada
- Protección contra corrosión y abrasión mecánica

HIS-A

Ventajas y Beneficios

HIS-A es un tubo de pared fina doble con un grado de contracción 3:1. El adhesivo interno de la pared se disuelve cuando aplicamos el calor para su contracción. Una vez el tubo ha enfriado, el adhesivo crea estanquidad en el producto, protegiendo los componentes.

HIS-A está disponible en color negro, en 6 medidas, que cubren una gama amplia de aplicaciones, gracias a su alta contracción 3:1.

Aplicación

- Hermetismo contra la humedad
- Protección contra la corrosión y abrasión mecánica



HIS-3 se ajusta a la gran mayoría de aplicaciones y dimensiones.

Datos del Material

	Tipo	HIS-3
	Material	Poleolefina, cross linked (POX)
	Contracción	3:1
	Cambio Longitudinal (desp. contraer)	-10% max.
	Temp. Mín.	+110 °C
	Contracción °C	
	Temperatura de Trabajo	-55 °C a +125 °C
	Clase de Aislamiento	E (VDE 0530)
	Rígidez Dieléctrica	25 kV acorde a ASTM D 876
	Flamabilidad	acorde a ASTM D 2671

Datos del Material

	Tipo	HIS-A
	Material	Poleolefina, cross linked (POX)
	Contracción	3:1
	Cambio Longitudinal (desp. contraer)	-10% max.
	Temp. Mín.	+120 °C
	Contracción °C	
	Temperatura de Trabajo	-55 °C a +110 °C
	Clase de Aislamiento	A (VDE 0530)
	Rígidez Dieléctrica	15 kV/mm acorde a IEC 684 P2
	Flamabilidad	acorde a ASTM D 2671 (solo la capa exterior)

HIS-3

Descripción y Datos Técnicos						
Código	Tipo	Sumin. Ø (D) min.	Contr. Ø (d) max.	Pared Nominal (WT)	Embalaje (m)	Color
308-30150	HIS-3-1,5/0,5	1,5	0,5	0,5	10	Negro (BK)
308-30152	HIS-3-1,5/0,5	1,5	0,5	0,5	10	Rojo (RD)
308-30153	HIS-3-1,5/0,5	1,5	0,5	0,5	10	Transparente (CL)
308-30156	HIS-3-1,5/0,5	1,5	0,5	0,5	10	Azul (BU)
308-30300	HIS-3-3/1	3,0	1,0	0,6	10	Negro (BK)
308-30302	HIS-3-3/1	3,0	1,0	0,6	10	Rojo (RD)
308-30303	HIS-3-3/1	3,0	1,0	0,6	10	Transparente (CL)
308-30306	HIS-3-3/1	3,0	1,0	0,6	10	Azul (BU)
308-30307	HIS-3-3/1	3,0	1,0	0,6	10	Verde-Amarillo (GNYE)
308-30600	HIS-3-6/2	6,0	2,0	0,7	5	Negro (BK)
308-30602	HIS-3-6/2	6,0	2,0	0,7	5	Rojo (RD)
308-30603	HIS-3-6/2	6,0	2,0	0,7	5	Transparente (CL)
308-30606	HIS-3-6/2	6,0	2,0	0,7	5	Azul (BU)
308-30607	HIS-3-6/2	6,0	2,0	0,7	5	Verde-Amarillo (GNYE)
308-30900	HIS-3-9/3	9,0	3,0	0,8	5	Negro (BK)
308-30902	HIS-3-9/3	9,0	3,0	0,8	5	Rojo (RD)
308-30903	HIS-3-9/3	9,0	3,0	0,8	5	Transparente (CL)
308-30906	HIS-3-9/3	9,0	3,0	0,8	5	Azul (BU)
308-30907	HIS-3-9/3	9,0	3,0	0,8	5	Verde-Amarillo (GNYE)
308-31200	HIS-3-12/4	12,0	4,0	0,85	5	Negro (BK)
308-31202	HIS-3-12/4	12,0	4,0	0,85	5	Rojo (RD)
308-31203	HIS-3-12/4	12,0	4,0	0,85	5	Transparente (CL)
308-31206	HIS-3-12/4	12,0	4,0	0,85	5	Azul (BU)
308-31207	HIS-3-12/4	12,0	4,0	0,85	5	Verde-Amarillo (GNYE)
308-31800	HIS-3-18/6	18,0	6,0	1,0	4	Negro (BK)
308-31802	HIS-3-18/6	18,0	6,0	1,0	4	Rojo (RD)
308-31803	HIS-3-18/6	18,0	6,0	1,0	4	Transparente (CL)
308-31806	HIS-3-18/6	18,0	6,0	1,0	4	Azul (BU)
308-31807	HIS-3-18/6	18,0	6,0	1,0	4	Verde-Amarillo (GNYE)
308-32400	HIS-3-24/8	24,0	8,0	1,2	3	Negro (BK)
308-32402	HIS-3-24/8	24,0	8,0	1,2	3	Rojo (RD)
308-32403	HIS-3-24/8	24,0	8,0	1,2	3	Transparente (CL)
308-32406	HIS-3-24/8	24,0	8,0	1,2	3	Azul (BU)
308-32407	HIS-3-24/8	24,0	8,0	1,2	3	Verde-Amarillo (GNYE)

Todas las dimensiones están en mm y sujetas a posibles modificaciones técnicas

HIS-A

Descripción y Datos Técnicos						
Código	Tipo	Sumin. Ø (D) min.	Contr. Ø (d) max.	Pared Nominal (WT)	Embalaje (m)	Color
308-10300	HIS-A-3/1	3,0	1,0	1,0	10	Negro (BK)
308-10600	HIS-A-6/2	6,0	2,0	1,2	5	Negro (BK)
308-10900	HIS-A-9/3	9,0	3,0	1,3	5	Negro (BK)
308-11200	HIS-A-12/4	12,0	4,0	1,4	5	Negro (BK)
308-11800	HIS-A-18/6	18,0	6,0	2,2	4	Negro (BK)
308-12400	HIS-A-24/8	24,0	8,0	2,5	3	Negro (BK)

Todas las dimensiones están en mm y sujetas a posibles modificaciones técnicas

HIS-Service Station

Este robusto expositor HIS Estación de Servicio, contiene 5 cajas dispensadoras. Puede ser montado en una pared o sobre un mostrador. Incluye una tijera especial de corte, para cortar el largo necesario en cada momento.

Descripción y Datos Técnicos

Código	Descripción
365-30100	HIS-Service Station incl. tijera , contiene: 5 Minicajas dispensadoras HIS-3 (contracción: 3:1), color negro, y las medidas: HIS-3/1, HIS-6/2, HIS-12/4 (2 pzs.), HIS-24/8
365-20000	HIS-Service Station incl. tijera , contiene: 5 Minicajas dispensadoras HIS-Pack (contracción: 3:1), color negro, y las medidas: HIS-1/8, HIS-3/16, HIS-1/4, HIS-3/8, HIS-1/2 y un Pack de Inicio RiteOn
300-30000	HIS-Service Station incluye tijera, vacío



Estación de Servicio: HIS, contiene 5 cajas dispensadoras y una tijera para cortar.

HIS-Pack

Ventajas y Beneficios

- Material Poliolefina Crosslinked, pared fina y flexible
- Contracción 2:1
- Disponible en los colores : negro, rojo, azul, transparente y amarillo/verde (Tierra)
- 10 medidas: de 1,2 mm a 25,4 mm
- Dispensador manejable que incluye tabla con toda clase de explicación

Aplicación

- Usos generales en aislamiento eléctrico
- Protección contra la corrosión y la abrasión mecánica

Datos del Material

RoHS	Material	Poleolefina, cross linked (POX)
	Contracción	2:1
	Cambio Longitudinal (desp. contraer)	-5% max.
	Temp. Min.	+120 °C
	Contracción °C	
	Temperatura de Trabajo	-55 °C a +135 °C
	Rígidez Dieléctrica	25 kV/mm acorde a IEC 684 P2
	Flamabilidad	acorde a ASTM D 2671



HIS-A con adhesivo y HIS-Pack.

HIS-Pack

Descripción y Datos Técnicos

Código	Tipo	Sumin. Ø (D) min.	Contr. Ø (d) max.	Pared Nominal (WT)	Embalaje (m)	Color
300-30120	HIS-3/64	1,2	0,6	0,4	10	Negro (BK)
300-30122	HIS-3/64	1,2	0,6	0,4	10	Rojo (RD)
300-30123	HIS-3/64	1,2	0,6	0,4	10	Transparente (CL)
300-30126	HIS-3/64	1,2	0,6	0,4	10	Azul (BU)
300-30160	HIS-1/16	1,6	0,8	0,4	10	Negro (BK)
300-30162	HIS-1/16	1,6	0,8	0,4	10	Rojo (RD)
300-30163	HIS-1/16	1,6	0,8	0,4	10	Transparente (CL)
300-30166	HIS-1/16	1,6	0,8	0,4	10	Azul (BU)
300-30240	HIS-3/32	2,4	1,2	0,5	10	Negro (BK)
300-30242	HIS-3/32	2,4	1,2	0,5	10	Rojo (RD)
300-30243	HIS-3/32	2,4	1,2	0,5	10	Transparente (CL)
300-30246	HIS-3/32	2,4	1,2	0,5	10	Azul (BU)
300-30320	HIS-1/8	3,2	1,6	0,5	10	Negro (BK)
300-30322	HIS-1/8	3,2	1,6	0,5	10	Rojo (RD)
300-30323	HIS-1/8	3,2	1,6	0,5	10	Transparente (CL)
300-30326	HIS-1/8	3,2	1,6	0,5	10	Azul (BU)
300-30327	HIS-1/8	3,2	1,6	0,5	10	Verde-Amarillo (GNYE)
300-30480	HIS-3/16	4,8	2,4	0,5	10	Negro (BK)
300-30482	HIS-3/16	4,8	2,4	0,5	10	Rojo (RD)
300-30483	HIS-3/16	4,8	2,4	0,5	10	Transparente (CL)
300-30486	HIS-3/16	4,8	2,4	0,5	10	Azul (BU)
300-30487	HIS-3/16	4,8	2,4	0,5	10	Verde-Amarillo (GNYE)
300-30640	HIS-1/4	6,4	3,2	0,6	5	Negro (BK)
300-30642	HIS-1/4	6,4	3,2	0,6	5	Rojo (RD)
300-30643	HIS-1/4	6,4	3,2	0,6	5	Transparente (CL)
300-30646	HIS-1/4	6,4	3,2	0,6	5	Azul (BU)
300-30647	HIS-1/4	6,4	3,2	0,6	5	Verde-Amarillo (GNYE)
300-30950	HIS-3/8	9,5	4,7	0,6	5	Negro (BK)
300-30952	HIS-3/8	9,5	4,7	0,6	5	Rojo (RD)
300-30953	HIS-3/8	9,5	4,7	0,6	5	Transparente (CL)
300-30956	HIS-3/8	9,5	4,7	0,6	5	Azul (BU)
300-30957	HIS-3/8	9,5	4,7	0,6	5	Verde-Amarillo (GNYE)
300-31270	HIS-1/2	12,7	6,4	0,6	5	Negro (BK)
300-31272	HIS-1/2	12,7	6,4	0,6	5	Rojo (RD)
300-31273	HIS-1/2	12,7	6,4	0,6	5	Transparente (CL)
300-31276	HIS-1/2	12,7	6,4	0,6	5	Azul (BU)
300-31277	HIS-1/2	12,7	6,4	0,6	5	Verde-Amarillo (GNYE)
300-31900	HIS-3/4	19,1	9,5	0,8	5	Negro (BK)
300-31902	HIS-3/4	19,1	9,5	0,8	5	Rojo (RD)
300-31903	HIS-3/4	19,1	9,5	0,8	5	Transparente (CL)
300-31906	HIS-3/4	19,1	9,5	0,8	5	Azul (BU)
300-31907	HIS-3/4	19,1	9,5	0,8	5	Verde-Amarillo (GNYE)
300-32540	HIS-1	25,4	12,7	0,9	5	Negro (BK)
300-32542	HIS-1	25,4	12,7	0,9	5	Rojo (RD)
300-32543	HIS-1	25,4	12,7	0,9	5	Transparente (CL)
300-32546	HIS-1	25,4	12,7	0,9	5	Azul (BU)
300-32547	HIS-1	25,4	12,7	0,9	5	Verde-Amarillo (GNYE)

Todas las dimensiones están en mm y sujetas a posibles modificaciones técnicas

TREDUX Pared Fina

Con TREDUX, HellermannTyton tiene, su nuevo estandar de tubos termoretractiles: TREDUX le ofrece la familia más completa del mercado, tubos termorretráctiles de Pared Fina, Media y Gruesa. Disponibles en barras de 1 metro, ideales para pequeños o medianos consumos. Con el expositor TREDUX le facilita el almacenaje y la elección del tubo más apropiado para su aplicación.

Debido a su poder alto de contracción 3:1, no necesitará una gran cantidad de medidas, para cubrir todas sus necesidades. Así ahorrará en costes de material, almacenamiento y logística.



TREDUX contrae hasta 3 veces su tamaño.

Ventajas y Beneficios

TREDUX Pared fina, contracción 3:1 está fabricado con Poleolefina Irradiada Crosslinked.

Se sirve en barras de 1 metro, 9 medidas desde 1,5 a 101,6 mm y colores negro y amarillo/verde. Todas las barras de 1 mt se sirven en una caja para expositor, en cartón.

Aplicación

Aislamiento y protección eléctrica en general.

Datos del Material

	Material	Poleolefina, cross linked (POX)
	Temp. Mín.	+90 °C
	Contracción °C	
	Temperatura de Trabajo	-55 °C a +125 °C
	Rigidez Dieléctrica	19,7 kV/mm acorde a IEC 684 P2
	Rango de Tensión	600 V
	Flamabilidad	acorde a ASTM D 2671
	Corrosión	Test acorde a UL 224
	Contracción	3:1 de 1,5/0,5 mm a 24/8 mm, 2:1 de 38,1/19,1 mm a 101,6/50,8 mm

Descripción y Datos Técnicos

Código	Tipo	Sumin. Ø (D) min.	Contr. Ø (d) max.	Pared Nominal (WT)	Embalaje (pieza)	Color
319-00150	TREDUX 1,5/0,5	1,5	0,5	0,50	10	Negro (BK)
319-00157	TREDUX 1,5/0,5-GNYE	1,5	0,5	0,50	10	Verde-Amarillo (GNYE)
319-00300	TREDUX 3/1	3,0	1,0	0,60	10	Negro (BK)
319-00307	TREDUX 3/1-GNYE	3,0	1,0	0,60	10	Verde-Amarillo (GNYE)
319-00600	TREDUX 6/2	6,0	2,0	0,70	10	Negro (BK)
319-00607	TREDUX 6/2-GNYE	6,0	2,0	0,70	10	Verde-Amarillo (GNYE)
319-01200	TREDUX 12/4	12,0	4,0	0,85	10	Negro (BK)
319-01207	TREDUX 12/4-GNYE	12,0	4,0	0,85	10	Verde-Amarillo (GNYE)
319-02400	TREDUX 24/8	24,0	8,0	1,20	10	Negro (BK)
319-02407	TREDUX 24/8-GNYE	24,0	8,0	1,20	3	Verde-Amarillo (GNYE)
319-03800	TREDUX 38,1/19,1	38,1	19,1	1,02	2	Negro (BK)
319-03807	TREDUX 38,1/19,1-GNYE	38,1	19,1	1,02	2	Verde-Amarillo (GNYE)
319-05100	TREDUX 50,8/25,4	50,8	25,4	1,14	1	Negro (BK)
319-07600	TREDUX 76,2/38,1	76,2	38,1	1,27	1	Negro (BK)
319-10200	TREDUX 101,6/50,8	101,6	50,8	1,40	1	Negro (BK)

Todas las dimensiones están en mm y sujetas a posibles modificaciones técnicas

Contracción 3:1 (en blanco) o 2:1 (en gris).

TREDUX Pared Media (MA47) con adhesivo

Ventajas y Beneficios

TREDUX MA47 es tubo de Pared Media, y contracción hasta 4:1: resistente a disolventes, ácidos y soluciones alcalinas. Ofrece una buena propiedad mecánica al esfuerzo. El adhesivo termoplástico, garantiza protección contra la humedad y agentes medioambientales.

Los tubos TREDUX, están disponibles en barras de un metro. Pueden ser utilizados en usos ocasionales, o pequeñas cantidades. TREDUX MA47, está disponible en color negro, y 10 tamaños, desde 12 mm hasta 140 mm.

Aplicación

Protección y aislamiento de cables y/o terminales de baja tensión.



Tubo Pared Media MA47 contracción hasta 4:1 con adhesivo interno.

Datos del Material	
Material	Poleolefina, cross linked (POX)
Temp. Mín.	+125 °C
Contracción °C	
Temperatura de Trabajo	-55 °C a +125 °C
Rigidez Dieléctrica	15 kV/mm acorde a IEC 684 P2
Cambio Longitudinal (desp. contraer)	-15% max.
Contracción	hasta 4:1



Descripción y Datos Técnicos

Código	Tipo	Sumin. Ø (D) min.	Contr. Ø (d) max.	Pared Nominal (WT)	Embalaje (Pieza)	Color
323-50120	TREDUX MA47 - 12/3	12,0	3,0	1,5	5	Negro (BK)
323-50190	TREDUX MA47 - 19/6	19,0	6,0	1,5	5	Negro (BK)
323-50300	TREDUX MA47 - 30/8	30,0	8,0	2,0	4	Negro (BK)
323-50400	TREDUX MA47 - 40/12	40,0	12,0	2,0	3	Negro (BK)
323-50500	TREDUX MA47 - 50/16	50,0	16,0	2,0	2	Negro (BK)
323-50630	TREDUX MA47 - 63/19	63,0	19,0	2,5	2	Negro (BK)
323-50750	TREDUX MA47 - 75/22	75,0	22,0	3,0	1	Negro (BK)
323-50950	TREDUX MA47 - 95/30	95,0	30,0	3,3	1	Negro (BK)
323-51150	TREDUX MA47 - 115/34	115,0	34,0	3,3	4	Negro (BK)
323-51400	TREDUX MA47 - 140/42	140,0	42,0	3,5	4	Negro (BK)

Todas las dimensiones están en mm y sujetas a posibles modificaciones técnicas

TREDUX Pared Gruesa (HA47) con adhesivo

Ventajas y Beneficios

TREDUX HA47 es un tubo termorretráctil de Pared Gruesa, fabricado en Poleolefina Irradiada con adhesivo interno termoplástico, ideal para consumos tanto medios como pequeños. Está disponible en barras de un metro.

Con el nuevo expositor TREDUX, le facilitará, no solo un buen almacenamiento, sino elegir el tubo más apropiado acorde a su aplicación.

Aplicación

La resistencia y durabilidad hacen de TREDUX Pared Gruesa un termorretráctil ideal para aplicaciones de aislamiento y protección de cables y/o uniones subterráneas.



TREDUX HA 47 - Protección de cables y/o uniones subterráneas.

Descripción y Datos Técnicos

Código	Tipo	Ø Sumin. (D)	Contr. Ø (d) max.	Pared Nominal (WT)	Embalaje (Pieza)	Color
321-50130	TREDUX HA47 - 13/4	13,0	4,0	2,4	5	Negro (BK)
321-50190	TREDUX HA47 - 19/6	19,0	6,0	2,4	5	Negro (BK)
321-50330	TREDUX HA47 - 33/8	33,0	8,0	3,0	4	Negro (BK)
321-50450	TREDUX HA47 - 45/12	45,0	12,0	4,1	2	Negro (BK)
321-50510	TREDUX HA47 - 51/16	51,0	16,0	4,1	2	Negro (BK)
321-50680	TREDUX HA47 - 68/22	68,0	22,0	4,1	1	Negro (BK)
321-50850	TREDUX HA47 - 85/25	85,0	25,0	4,1	1	Negro (BK)
321-51050	TREDUX HA47 - 105/30	105,0	30,0	4,1	4	Negro (BK)
321-51300	TREDUX HA47 - 130/36	130,0	36,0	4,2	4	Negro (BK)
321-51650	TREDUX HA47 - 165/50	165,0	50,0	4,5	3	Negro (BK)
321-51850	TREDUX HA47 - 185/50	185,0	50,0	4,5	3	Negro (BK)

Todas las dimensiones están en mm y sujetas a posibles modificaciones técnicas

Datos del Material

Material	Poleolefina, cross linked (POX)
Temp. Mín. Contracción	+120 °C
Temp. Trabajo	-55 °C a +125 °C
Rígidez Dieléctrica	15 kV/mm acorde a IEC 684 P2
Cambio Longitudinal (desp. contraer)	-15% max.
Contracción	hasta 3,5:1



Expositor TREDUX

Ventajas y Beneficios

TREDUX le ofrece la familia más completa del mercado, tubos termorretráctiles de Pared Fina, Media y Gruesa. Disponibles en barras de 1 metro, ideales para mediano o pequeños consumos.

Todos los tubos son vendidos ya sea en barras de metro, individualmente, o por cajas completas. La caja puede abrirse con facilidad, visualizando una clara presentación de la gran variedad de tubos termorretráctiles.

El Expositor permite diferenciar una gran selección de tubos termorretráctiles, colores, y medidas de tubo.



Expositor TREDUX.

**El más óptimo
surtido
en el
Expositor
TREDUX**

El más óptimo surtido del Expositor TREDUX

Código	Tipo	Ø Sumin. (D)	Contr. Ø (d) max.	Pared Nominal (WT)	Embalaje (Pieza)	Color
319-00150	TREDUX 1,5/0,5	1,5	0,5	0,50	10	Negro (BK)
319-00300	TREDUX 3/1	3,0	1,0	0,60	10	Negro (BK)
319-00300	TREDUX 3/1	3,0	1,0	0,60	10	Negro (BK)
319-00600	TREDUX 6/2	6,0	2,0	0,70	10	Negro (BK)
319-00600	TREDUX 6/2	6,0	2,0	0,70	10	Negro (BK)
319-01200	TREDUX 12/4	12,0	4,0	0,85	10	Negro (BK)
319-01200	TREDUX 12/4	12,0	4,0	0,85	10	Negro (BK)
319-01200	TREDUX 12/4	12,0	4,0	0,85	10	Negro (BK)
319-01200	TREDUX 12/4	12,0	4,0	0,85	10	Negro (BK)
319-02400	TREDUX 24/8	24,0	8,0	1,20	10	Negro (BK)
319-00307	TREDUX 3/1-GNVE	3,0	1,0	0,60	10	Verde-Amarillo (GNVE)
319-00607	TREDUX 6/2-GNVE	6,0	2,0	0,70	10	Verde-Amarillo (GNVE)
319-01207	TREDUX 12/4-GNVE	12,0	4,0	0,85	10	Verde-Amarillo (GNVE)
323-50120	TREDUX MA47 - 12/3	12,0	3,0	1,5	5	Negro (BK)
323-50120	TREDUX MA47 - 12/3	12,0	3,0	1,5	5	Negro (BK)
323-50190	TREDUX MA47 - 19/6	19,0	6,0	1,5	5	Negro (BK)
323-50300	TREDUX MA47 - 30/8	30,0	8,0	2,0	4	Negro (BK)
323-50300	TREDUX MA47 - 30/8	30,0	8,0	2,0	4	Negro (BK)
323-50400	TREDUX MA47 - 40/12	40,0	12,0	2,0	3	Negro (BK)
321-50130	TREDUX HA47 - 13/4	13,0	4,0	2,4	5	Negro (BK)
321-50130	TREDUX HA47 - 13/4	13,0	4,0	2,4	5	Negro (BK)
321-50190	TREDUX HA47 - 19/6	19,0	6,0	2,4	5	Negro (BK)
321-50330	TREDUX HA47 - 33/8	33,0	8,0	3,0	4	Negro (BK)
321-50450	TREDUX HA47 - 45/12	45,0	12,0	4,1	2	Negro (BK)

Todas las dimensiones están en mm y sujetas a posibles modificaciones técnicas

Adhesivo Térmico Helashrink HMT200A

Ventajas y Beneficios

El Adhesivo térmico actúa cuando es calentado, previniendo de la entrada o salida de agua y/o aire.

Aplicación

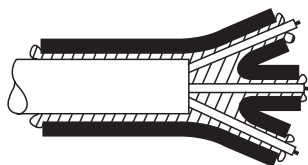
Ideal para su uso en manguitos y formas termorretractiles.

Método de Aplicación

1. Limpiar y precalentar la zona de aplicación.
2. Encintar sobre dicha zona.
3. Poner encima el tubo/manguito o forma y calentar.



El adhesivo HMT200A actúa como un sellador estanco.



HMT200A

Descripción y Datos Técnicos

Código	Tipo	Tensibilidad. (T)	Ancho (W)	Largo Rollo
354-02259	HMT200A	0,25	25	50 m

Todas las dimensiones están en mm y sujetas a posibles modificaciones técnicas

LVR

Ventajas y Beneficios

El tubo LVR está fabricado en PVC auto-extinguible. Tiene una buena rigidez dieléctrica, buena resistencia química y protección mecánica.

Aplicación

LVR puede ser usado para proteger empalmes de cable, barras o mangos y cables de baterías.

Descripción y Datos Técnicos

Código	Tipo	Sumin. Ø (D) min.	Contr. Ø (d) max.	Pared Nominal (WT)
344-00120	LVR 1.2/0.6	1,2	0,6	0,4
344-00160	LVR 1.6/0.8	1,6	0,8	0,4
344-00240	LVR 2.4/1.2	2,4	1,2	0,4
344-00320	LVR 3.2/1.6	3,2	1,6	0,4
344-00480	LVR 4.8/2.4	4,8	2,4	0,5
344-00640	LVR 6.4/3.2	6,4	3,2	0,6
344-00950	LVR 9.5/4.8	9,5	4,8	0,6
344-01270	LVR 12.7/6.4	12,7	6,4	0,7
344-01900	LVR 19.0/9.5	19,0	9,5	0,8
344-02540	LVR 25.4/12.7	25,4	12,7	1,0

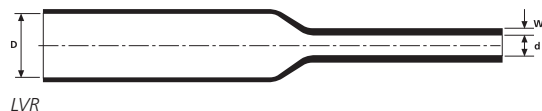
Todas las dimensiones están en mm y sujetas a posibles modificaciones técnicas

Datos del Material

Material	Etilenoviniloacetato (EVA)
Color	Transparente (CL)
Temperatura de Trabajo	-50 °C a +105 °C
Punto de Fusión	a partir de +95°C

Datos del Material

Material	Polivinilo de Cloruro Flexible, Libre de Cádiz (PVC)
Color	Negro (BK)
Contracción	2:1
Cambio Longitudinal (desp. contraer)	+/-10% max.
Temp. Mín. Contracción °C	+135 °C
Temperatura de Trabajo	-30 °C a +105 °C
Rigidez Dieléctrica	15 kV/mm acorde a IEC 243
Temperatura de Almacenado	+25 °C max.
Vida del Producto	12 meses max.
Flamabilidad	acorde a ASTM D 2671
Certificación	UL224



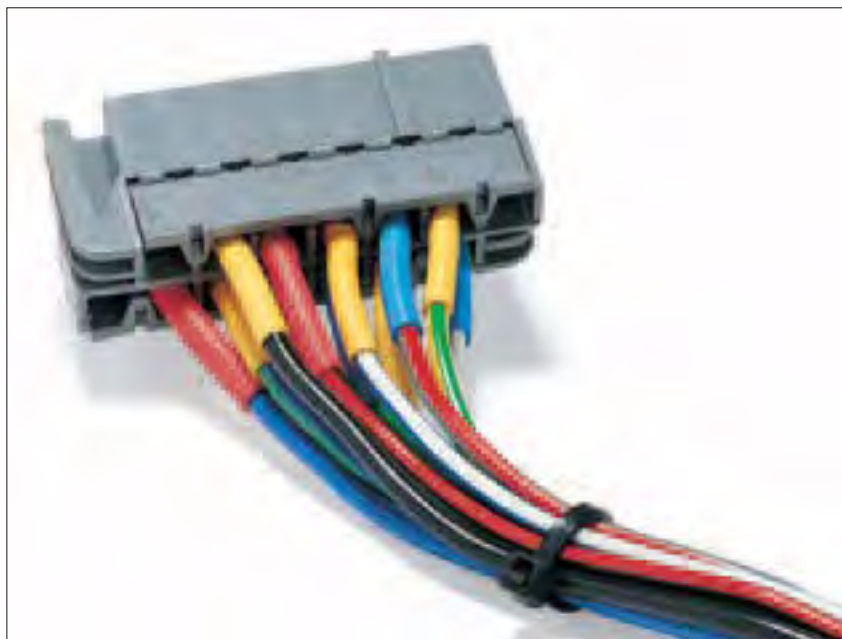
LVR



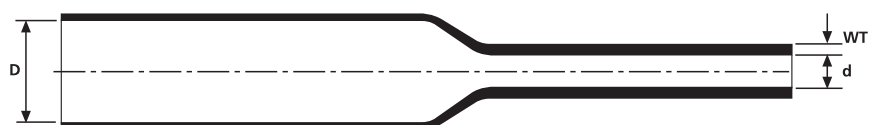
LVR usado como protector mecánico.

TC20

TC20 es un tubo universal y flexible usado en muchas aplicaciones industriales. Sus propiedades termorretráctiles ofrecen un efectivo aislamiento eléctrico, incluso mecánico, además de corrosión y tensión. Puede ser utilizado en terminales soldados, conectores, cableados, componentes eléctricos, equipos electrónicos y como protección mecánica.



TC20- tubo universal flexible.



TC20

Datos del Material	
Material	Poleolefina, cross linked (POX)
Contracción	2:1
Cambio Longitudinal (desp. contraer)	-15% max.
Temp. Mín. Contracción	+90 °C
Temp. Trabajo	-55 °C a +125 °C
Rígidez Dieléctrica	19,7 kV/mm
Flamabilidad	acorde a ASTM D 2671



Material	Poleolefina, cross linked (POX)
Contracción	2:1
Cambio Longitudinal (desp. contraer)	-15% max.
Temp. Mín. Contracción	+90 °C
Temp. Trabajo	-55 °C a +125 °C
Rígidez Dieléctrica	19,7 kV/mm
Flamabilidad	acorde a ASTM D 2671

Descripción y Datos Técnicos			
Tipo	Sumin. Ø (D) min.	Contr. Ø (d) max.	Pared Nominal (WT)
TC20 12	1,2	0,6	0,41
TC20 16	1,6	0,8	0,43
TC20 24	2,4	1,2	0,51
TC20 32	3,2	1,6	0,51
TC20 48	4,8	2,4	0,51
TC20 64	6,4	3,2	0,64
TC20 95	9,5	4,8	0,64
TC20 127	12,7	6,4	0,64
TC20 190	19,1	9,5	0,76
TC20 254	25,4	12,7	0,89
TC20 380	38,1	19,1	1,02
TC20 508	50,8	25,4	1,14
TC20 760	76,2	38,1	1,27
TC20 1016	101,6	50,8	1,4

Tipo	Sumin. Ø (D) min.	Contr. Ø (d) max.	Pared Nominal (WT)
TC20 12	1,2	0,6	0,41
TC20 16	1,6	0,8	0,43
TC20 24	2,4	1,2	0,51
TC20 32	3,2	1,6	0,51
TC20 48	4,8	2,4	0,51
TC20 64	6,4	3,2	0,64
TC20 95	9,5	4,8	0,64
TC20 127	12,7	6,4	0,64
TC20 190	19,1	9,5	0,76
TC20 254	25,4	12,7	0,89
TC20 380	38,1	19,1	1,02
TC20 508	50,8	25,4	1,14
TC20 760	76,2	38,1	1,27
TC20 1016	101,6	50,8	1,4

Todas las dimensiones están en mm y sujetas a posibles modificaciones técnicas

Descripción y Datos Técnicos		
Código	Tipo	Color
300-50120	TC20 12	Negro (BK)
300-50122	TC20 12	Rojo (RD)
300-50124	TC20 12	Amarillo (YE)
300-50125	TC20 12	Verde (GN)
300-50126	TC20 12	Azul (BU)
300-50129	TC20 12	Blanco (WH)
300-50160	TC20 16	Negro (BK)
300-50162	TC20 16	Rojo (RD)
300-50164	TC20 16	Amarillo (YE)
300-50165	TC20 16	Verde (GN)
300-50166	TC20 16	Azul (BU)
300-50169	TC20 16	Blanco (WH)
300-50240	TC20 24	Negro (BK)
300-50242	TC20 24	Rojo (RD)
300-50244	TC20 24	Amarillo (YE)
300-50245	TC20 24	Verde (GN)
300-50246	TC20 24	Azul (BU)
300-50249	TC20 24	Blanco (WH)
300-50320	TC20 32	Negro (BK)
300-50322	TC20 32	Rojo (RD)
300-50324	TC20 32	Amarillo (YE)
300-50325	TC20 32	Verde (GN)
300-50326	TC20 32	Beige
300-50329	TC20 32	Blanco (WH)
300-50480	TC20 48	Negro (BK)
300-50482	TC20 48	Rojo (RD)
300-50484	TC20 48	Amarillo (YE)
300-50485	TC20 48	Verde (GN)
300-50486	TC20 48	Beige
300-50489	TC20 48	Blanco (WH)
300-50640	TC20 64	Negro (BK)
300-50642	TC20 64	Rojo (RD)
300-50644	TC20 64	Amarillo (YE)
300-50645	TC20 64	Verde (GN)
300-50646	TC20 64	Beige
300-50649	TC20 64	Blanco (WH)
300-50950	TC20 95	Negro (BK)
300-50952	TC20 95	Rojo (RD)
300-50954	TC20 95	Amarillo (YE)
300-50955	TC20 95	Verde (GN)
300-50956	TC20 95	Azul (BU)
300-50959	TC20 95	Blanco (WH)
300-51270	TC20 127	Negro (BK)
300-51272	TC20 127	Rojo (RD)
300-51274	TC20 127	Amarillo (YE)
300-51275	TC20 127	Verde (GN)
300-51276	TC20 127	Azul (BU)
300-51279	TC20 127	Blanco (WH)

Todas las dimensiones están en mm y sujetas a posibles modificaciones técnicas

Descripción y Datos Técnicos		
Código	Tipo	Color
300-51910	TC20 190	Negro (BK)
300-51912	TC20 190	Rojo (RD)
300-51914	TC20 190	Amarillo (YE)
300-51915	TC20 190	Verde (GN)
300-51916	TC20 190	Azul (BU)
300-51919	TC20 190	Blanco (WH)
300-52540	TC20 254	Negro (BK)
300-52541	TC20 254	Marrón (BN)
300-52542	TC20 254	Rojo (RD)
300-52544	TC20 254	Amarillo (YE)
300-52545	TC20 254	Verde (GN)
300-52546	TC20 254	Azul (BU)
300-52548	TC20 254	Gris (GY)
300-52549	TC20 254	Blanco (WH)
300-53810	TC20 380	Negro (BK)
300-53812	TC20 380	Rojo (RD)
300-53814	TC20 380	Amarillo (YE)
300-53815	TC20 380	Verde (GN)
300-53816	TC20 380	Beige
300-53819	TC20 380	Blanco (WH)
300-55080	TC20 508	Negro (BK)
300-55082	TC20 508	Rojo (RD)
300-55084	TC20 508	Amarillo (YE)
300-55085	TC20 508	Verde (GN)
300-55086	TC20 508	Beige
300-55089	TC20 508	Blanco (WH)
300-57600	TC20 760	Negro (BK)
300-57602	TC20 760	Rojo (RD)
300-57604	TC20 760	Amarillo (YE)
300-57605	TC20 760	Verde (GN)
300-57606	TC20 760	Beige
300-57609	TC20 760	Blanco (WH)
300-51020	TC20 1016	Negro (BK)
300-51022	TC20 1016	Rojo (RD)
300-51024	TC20 1016	Amarillo (YE)
300-51025	TC20 1016	Verde (GN)
300-51026	TC20 1016	Azul (BU)
300-51029	TC20 1016	Blanco (WH)

Todas las dimensiones están en mm y sujetas a posibles modificaciones técnicas

TC30

TC30 es un tubo termoretractil de poleolefina de pared fina. Debido a su alto grado de contracción (3:1) TC30 puede cubrir componentes de diámetros muy variados, a un coste relativamente bueno.

Debido a este gran grado de contracción, tanto la elección de la medida, como su almacenaje y transporte será más fácil, rápido y menos costoso.



TC30, usado como protección en un cable de batería.



Gracias a su pared fina es ideal para infinidad de aplicaciones, como por ejmp: protección de antenas.

Datos del Material

RoHS	Material	Poleolefina, cross linked (POX)
	Color	Negro (BK)
	Contracción	3:1
	Cambio Longitudinal (desp. contraer)	-15% max.
	Temp. Mín.	+90 °C
	Contracción °C	
	Flamabilidad	acorde a ASTM D 2671
	Temperatura de Trabajo	-55 °C a +125 °C
	Rígidez Dieléctrica	19,7 kV/mm

Descripción y Datos Técnicos

Código	Tipo	Sumin. Ø (D) min.	Contr. Ø (d) max.	Pared Nominal (WT)
311-10300	TC30 3-1	3,0	1,0	0,60
311-10600	TC30 6-2	6,0	2,0	0,70
311-10900	TC30 9-3	9,0	3,0	0,80
311-11200	TC30 12-4	12,0	4,0	0,85
311-11800	TC30 18-6	18,0	6,0	1,00
311-12400	TC30 24-8	24,0	8,0	1,20

Todas las dimensiones están en mm y sujetas a posibles modificaciones técnicas

TC24

Tubo negro y transparente, flexible y de grado comercial, para variadas aplicaciones especialmente cuando se necesita resistencia mecánica y química.



TC24 resistente a químicos y a la tracción mecánica.



TC24

Datos del Material

Material	Poleolefina, cross linked (POX)
Contracción	2:1
Temp. Trabajo	-55 °C a +105 °C
Temp. Mín. Contracción	+115 °C
Cambio Longitudinal (desp. contraer)	-15% max.
Rígidez Dieléctrica	19,7 kV/mm


Descripción y Datos Técnicos

Código	Sumin. Ø (D) min.	Contr. Ø (d) max.	Pared Nominal (WT)	Color
313-60120	1,2	0,6	0,41	Negro (BK)
313-60160	1,6	0,8	0,43	Negro (BK)
313-60240	2,4	1,2	0,51	Negro (BK)
313-60320	3,2	1,6	0,51	Negro (BK)
313-60480	4,8	2,4	0,51	Negro (BK)
313-60640	6,4	3,2	0,64	Negro (BK)
313-60950	9,5	4,8	0,64	Negro (BK)
313-61270	12,7	6,4	0,64	Negro (BK)
313-61910	19,1	9,5	0,76	Negro (BK)
313-62540	25,4	12,7	0,89	Negro (BK)
313-63810	38,1	19,1	1,02	Negro (BK)
313-65080	50,8	25,4	1,14	Negro (BK)
313-67600	76,2	38,1	1,27	Negro (BK)
313-60123	1,2	0,6	0,41	Transparente (CL)
313-60163	1,6	0,8	0,43	Transparente (CL)
313-60243	2,4	1,2	0,51	Transparente (CL)
313-60323	3,2	1,6	0,51	Transparente (CL)
313-60483	4,8	2,4	0,51	Transparente (CL)
313-60643	6,4	3,2	0,64	Transparente (CL)
313-60953	9,5	4,8	0,64	Transparente (CL)
313-61273	12,7	6,4	0,64	Transparente (CL)
313-61913	19,1	9,5	0,76	Transparente (CL)
313-62543	25,4	12,7	0,89	Transparente (CL)
313-63813	38,1	19,1	1,02	Transparente (CL)
313-65083	50,8	25,4	1,14	Transparente (CL)
313-67603	76,2	38,1	1,27	Transparente (CL)

Todas las dimensiones están en mm y sujetas a posibles modificaciones técnicas

Si quiere información sobre
Pistolas de Aire-Caliente
 ver Herramientas de Aplicación pág 350.

TL27**Ventajas y Beneficios**

TL 27 es un tubo de poliolefina, libre de halógenos y muy flexible.

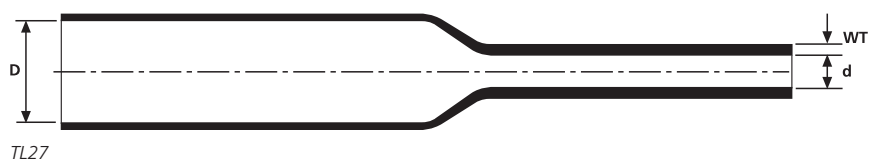
TL27 diseñado para aplicaciones en automoción, en tuberías para coches y camiones.

Aplicación

Su baja temperatura de contracción permite ser contraído muy rápidamente. Los campos de aplicación incluyen la protección de piezas sensibles al calor, como protección mecánica y envolturas cosméticas.



TL27- Diseñado para aplicaciones en automoción.



Datos del Material	
Material	Poleolefina, cross linked (POX)
Color	Negro (BK)
Contracción	2:1
Temp. Trabajo °C	-55 °C a +135 °C
Temp. Mín.	+90 °C
Contracción °C	
Flamabilidad	acorde a FMVSS-302
Cambio Longitudinal (desp. contraer)	+5%/-15%

**Descripción y Datos Técnicos**

Código	Tipo	Sumin. Ø (D) min.	Contr. Ø (d) max.	Pared Nominal (WT)
302-20120	TL27-1.2/0.6	1,2	0,6	0,31
302-20160	TL27-1.6/0.8	1,6	0,8	0,33
302-20240	TL27-2.4/1.2	2,4	1,2	0,36
302-20320	TL27-3.2/1.6	3,2	1,6	0,39
302-20480	TL27-4.8/2.4	4,8	2,4	0,42
302-20640	TL27-6.4/3.2	6,4	3,2	0,45
302-20950	TL27-9.5/4.8	9,5	4,8	0,48
302-21270	TL27-12.7/6.4	12,7	6,4	0,52
302-21900	TL27-19.1/9.5	19,1	9,5	0,58
302-22540	TL27-25.4/12.7	25,4	12,7	0,67
302-23810	TL27-38.1/19.1	38,1	19,1	0,76
302-25080	TL27-50.8/25.4	50,8	25,4	0,85

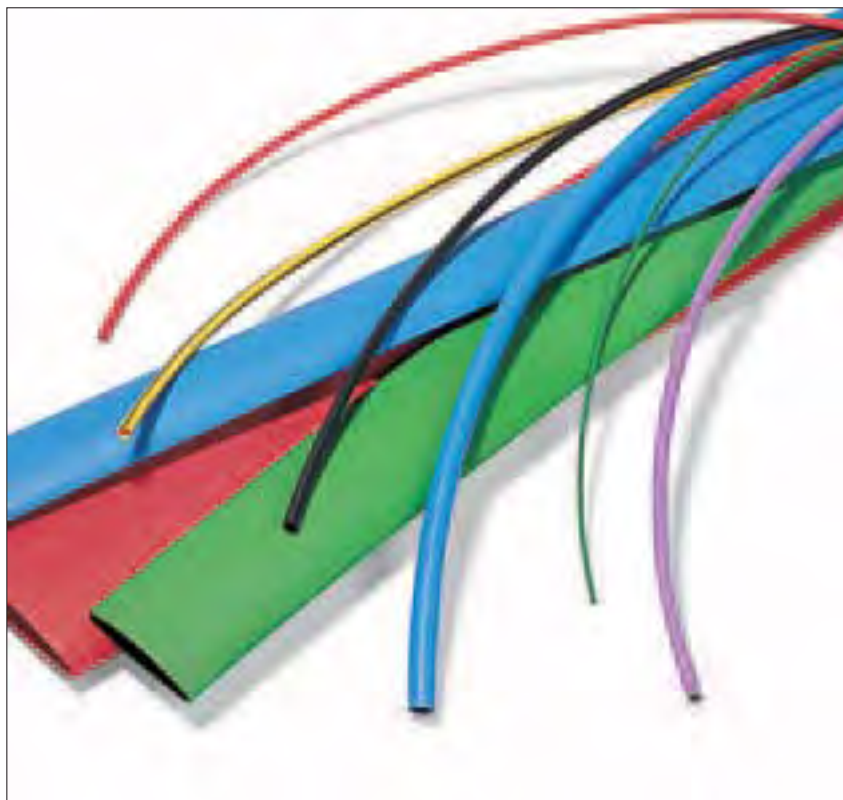
Todas las dimensiones están en mm y sujetas a posibles modificaciones técnicas

TF21**Ventajas y Beneficios**

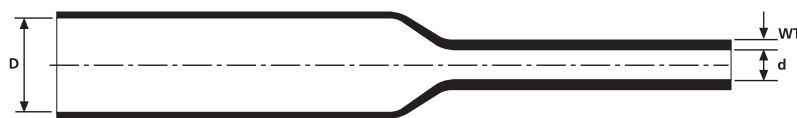
TF21 es un tubo de fácil y rápida contracción. Normalmente usado como marcador, aislamiento anti-corrosión, protección mecánica...etc.

Excelente balance entre sus propiedades mecánicas, eléctricas y químicas para la mayoría de industrias. TF21 cumple UL-224 y está disponible en una amplia gama de medidas y colores. La versión 3:1 se denomina TF31.

Si quiere información sobre
**Pistolas de
Aire-Caliente**
ver Herramientas de
Aplicación **pág 350.**



TF21 ofrece gama amplia de colores y tamaños.



TF21, TF24

Descripción y Datos Técnicos

Tipo	Ø Sumin. (D)	Contr. Ø (d) max.	Pared Nominal (WT)
TF21 12	1,2	0,6	0,41
TF21 16	1,6	0,8	0,43
TF21 24	2,4	1,2	0,51
TF21 32	3,2	1,6	0,51
TF21 48	4,8	2,4	0,51
TF21 64	6,4	3,2	0,64
TF21 95	9,5	4,8	0,64
TF21 127	12,7	6,4	0,64
TF21 190	19,1	9,5	0,76
TF21 254	25,4	12,7	0,89
TF21 380	38,1	19,1	1,02
TF21 508	50,8	25,4	1,14
TF21 760	76,2	38,1	1,27
TF21 1016	101,6	50,8	1,40

Todas las dimensiones están en mm y sujetas a posibles modificaciones técnicas

Datos del Material

RoHS	Tipo	TF21
	Material	Poleolefina, cross linked (POX)
	Contracción	2:1
	Temp. Trabajo °C	-55 °C a +135 °C, intermitente +225 °C
	Temp. Mín.	+90 °C
	Contracción °C	
	Flamabilidad	acorde a ASTM D876
	Cambio Longitudinal (desp. contraer)	+/- 5%
	Rígidez Dieléctrica	19,7 kV/mm
	Certificación	UL224 VW-1, BMW MV2307, NFF 00-608



Descripción y Datos Técnicos

Código	Tipo	Color	Embalaje (m)
309-10120	TF21 12	Negro (BK)	300
309-10122	TF21 12	Rojo (RD)	300
309-10124	TF21 12	Amarillo (YE)	300
309-10125	TF21 12	Verde (GN)	300
309-10126	TF21 12	Azul (BU)	300
309-10127	TF21 12	Verde-Amarillo (GNYE)	300
309-10129	TF21 12	Blanco (WH)	300
309-10160	TF21 16	Negro (BK)	300
309-10162	TF21 16	Rojo (RD)	300
309-10164	TF21 16	Amarillo (YE)	300
309-10165	TF21 16	Verde (GN)	300
309-10166	TF21 16	Azul (BU)	300
309-10167	TF21 16	Verde-Amarillo (GNYE)	300
309-10169	TF21 16	Blanco (WH)	300
309-10240	TF21 24	Negro (BK)	300
309-10242	TF21 24	Rojo (RD)	300
309-10244	TF21 24	Amarillo (YE)	300
309-10245	TF21 24	Verde (GN)	300
309-10246	TF21 24	Azul (BU)	300
309-10247	TF21 24	Verde-Amarillo (GNYE)	300
309-10249	TF21 24	Blanco (WH)	300
309-40247	TF21 24	Amarillo (YE)	100
309-10320	TF21 32	Negro (BK)	300
309-10322	TF21 32	Rojo (RD)	300
309-10324	TF21 32	Amarillo (YE)	300
309-10325	TF21 32	Verde (GN)	300
309-10326	TF21 32	Azul (BU)	300
309-10327	TF21 32	Verde-Amarillo (GNYE)	300
309-10329	TF21 32	Blanco (WH)	300
309-40327	TF21 32	Amarillo (YE)	100
309-10480	TF21 48	Negro (BK)	300
309-10482	TF21 48	Rojo (RD)	300
309-10484	TF21 48	Amarillo (YE)	300
309-10485	TF21 48	Verde (GN)	300
309-10486	TF21 48	Azul (BU)	300
309-10487	TF21 48	Verde-Amarillo (GNYE)	300
309-10489	TF21 48	Blanco (WH)	300
309-40487	TF21 48	Amarillo (YE)	75
309-10640	TF21 64	Negro (BK)	300
309-10642	TF21 64	Rojo (RD)	300
309-10644	TF21 64	Amarillo (YE)	300
309-10645	TF21 64	Verde (GN)	300
309-10646	TF21 64	Azul (BU)	300
309-10647	TF21 64	Verde-Amarillo (GNYE)	300
309-10649	TF21 64	Blanco (WH)	300
309-40647	TF21 64	Amarillo (YE)	75
309-10950	TF21 95	Negro (BK)	150
309-10952	TF21 95	Rojo (RD)	150
309-10954	TF21 95	Amarillo (YE)	150
309-10955	TF21 95	Verde (GN)	150
309-10956	TF21 95	Azul (BU)	150
309-10957	TF21 95	Verde-Amarillo (GNYE)	150
309-10959	TF21 95	Blanco (WH)	150
309-40957	TF21 95	Amarillo (YE)	50

Descripción y Datos Técnicos

Código	Tipo	Color	Embalaje (m)
309-11270	TF21 127	Negro (BK)	100
309-11272	TF21 127	Rojo (RD)	100
309-11274	TF21 127	Amarillo (YE)	100
309-11275	TF21 127	Verde (GN)	100
309-11276	TF21 127	Azul (BU)	100
309-11277	TF21 127	Verde-Amarillo (GNYE)	100
309-11279	TF21 127	Blanco (WH)	100
309-41277	TF21 127	Amarillo (YE)	50
309-11900	TF21 190	Negro (BK)	50
309-11902	TF21 190	Rojo (RD)	50
309-11904	TF21 190	Amarillo (YE)	50
309-11905	TF21 190	Verde (GN)	50
309-11906	TF21 190	Azul (BU)	50
309-11907	TF21 190	Verde-Amarillo (GNYE)	50
309-11909	TF21 190	Blanco (WH)	50
309-41907	TF21 190	Amarillo (YE)	25
309-12540	TF21 254	Negro (BK)	50
309-12542	TF21 254	Rojo (RD)	50
309-12544	TF21 254	Amarillo (YE)	50
309-12545	TF21 254	Verde (GN)	50
309-12546	TF21 254	Azul (BU)	50
309-12547	TF21 254	Verde-Amarillo (GNYE)	50
309-12549	TF21 254	Blanco (WH)	50
309-42547	TF21 254	Amarillo (YE)	25
309-13810	TF21 380	Negro (BK)	60
309-13812	TF21 380	Rojo (RD)	60
309-13814	TF21 380	Amarillo (YE)	60
309-13815	TF21 380	Verde (GN)	60
309-13816	TF21 380	Azul (BU)	60
309-13817	TF21 380	Verde-Amarillo (GNYE)	60
309-13819	TF21 380	Blanco (WH)	60
309-15080	TF21 508	Negro (BK)	60
309-15082	TF21 508	Rojo (RD)	60
309-15084	TF21 508	Amarillo (YE)	60
309-15085	TF21 508	Verde (GN)	60
309-15086	TF21 508	Azul (BU)	60
309-15087	TF21 508	Verde-Amarillo (GNYE)	60
309-15089	TF21 508	Blanco (WH)	60
309-17600	TF21 760	Negro (BK)	30
309-17602	TF21 760	Rojo (RD)	30
309-17604	TF21 760	Amarillo (YE)	30
309-17605	TF21 760	Verde (GN)	30
309-17607	TF21 760	Amarillo (YE)	30
309-17609	TF21 760	Blanco (WH)	30
309-11020	TF21 1016	Negro (BK)	15
309-11022	TF21 1016	Rojo (RD)	15
309-11024	TF21 1016	Amarillo (YE)	15
309-11025	TF21 1016	Verde (GN)	15
309-11026	TF21 1016	Azul (BU)	15
309-11029	TF21 1016	Blanco (WH)	15

TF21

Descripción y Datos Técnicos

Código	Tipo	Color	Embalaje (m)
309-20125	TF21 12	Verde (GN)	100
309-20126	TF21 12	Azul (BU)	100
309-20129	TF21 12	Blanco (WH)	100
309-20160	TF21 16	Negro (BK)	100
309-20162	TF21 16	Rojo (RD)	100
309-20164	TF21 16	Amarillo (YE)	100
309-20165	TF21 16	Verde (GN)	100
309-20166	TF21 16	Azul (BU)	100
309-20169	TF21 16	Blanco (WH)	100
309-20240	TF21 24	Negro (BK)	100
309-20242	TF21 24	Rojo (RD)	100
309-20244	TF21 24	Amarillo (YE)	100
309-20245	TF21 24	Verde (GN)	100
309-20246	TF21 24	Azul (BU)	100
309-20249	TF21 24	Blanco (WH)	100
309-20320	TF21 32	Negro (BK)	100
309-20322	TF21 32	Rojo (RD)	100
309-20324	TF21 32	Amarillo (YE)	100
309-20325	TF21 32	Verde (GN)	100
309-20326	TF21 32	Azul (BU)	100
309-20329	TF21 32	Blanco (WH)	100
309-20480	TF21 48	Negro (BK)	75
309-20482	TF21 48	Rojo (RD)	75
309-20483	TF21 48	Naranja (OG)	75
309-20484	TF21 48	Amarillo (YE)	75
309-20485	TF21 48	Verde (GN)	75
309-20486	TF21 48	Azul (BU)	75
309-20489	TF21 48	Blanco (WH)	75
309-20640	TF21 64	Negro (BK)	75
309-20642	TF21 64	Rojo (RD)	75
309-20644	TF21 64	Amarillo (YE)	75
309-20645	TF21 64	Verde (GN)	75
309-20646	TF21 64	Azul (BU)	75
309-20649	TF21 64	Blanco (WH)	75
309-20950	TF21 95	Negro (BK)	50
309-20952	TF21 95	Rojo (RD)	50
309-20953	TF21 95	Naranja (OG)	50
309-20954	TF21 95	Amarillo (YE)	50
309-20955	TF21 95	Verde (GN)	50
309-20956	TF21 95	Azul (BU)	50
309-20959	TF21 95	Blanco (WH)	50
309-21270	TF21 127	Negro (BK)	50
309-21272	TF21 127	Rojo (RD)	50
309-21273	TF21 127	Naranja (OG)	50
309-21274	TF21 127	Amarillo (YE)	50
309-21275	TF21 127	Verde (GN)	50
309-21276	TF21 127	Azul (BU)	50
309-21279	TF21 127	Blanco (WH)	50

Descripción y Datos Técnicos

Código	Tipo	Color	Embalaje (m)
309-21900	TF21 190	Negro (BK)	25
309-21902	TF21 190	Rojo (RD)	25
309-21903	TF21 190	Naranja (OG)	25
309-21904	TF21 190	Amarillo (YE)	25
309-21905	TF21 190	Verde (GN)	25
309-21906	TF21 190	Azul (BU)	25
309-21909	TF21 190	Blanco (WH)	25
309-22540	TF21 254	Negro (BK)	25
309-22542	TF21 254	Rojo (RD)	25
309-22544	TF21 254	Amarillo (YE)	25
309-22545	TF21 254	Verde (GN)	25
309-22546	TF21 254	Azul (BU)	25
309-22549	TF21 254	Blanco (WH)	25

TF 24**Ventajas y Beneficios**

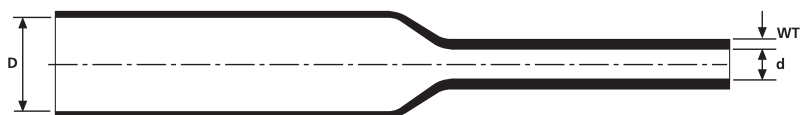
TF24 ideal para proteger cableados y señalizadores de cables. Su transparencia permite la inspectabilidad del objeto cubierto.

TF24 es libre de halógenos.

Si está interesado en
**Pistolas de
Aire-Caliente**
por favor, vea
Herramientas de
Aplicación pág 350.

Datos del Material

Tipo	TF24
Material	Poleolefina, cross linked (POX)
Contracción	2:1
Temperatura de Trabajo	-55 °C a +135 °C , intermitente +225 °C
Temperatura Mínima de Contracción (°C)	+115 °C
Flamabilidad	acorde a ASTM D876
Cambio Longitudinal despues de Contraer	+/-5% max.
Resistencia Dieléctrica	19,7 kV/mm
Certificación	SAE - AMS - DTL-23053/5



TF21, TF24

Descripción y Datos Técnicos

Código	Tipo	Pared Nominal (WT)	Contr. Ø (d) max.	Ø Sumin. (D)	Color	Embalaje (m)
309-30123	TF24 12	0,41	0,6	1,2	Transparente (CL)	300
309-40123	TF24 12	0,41	0,6	1,2	Transparente (CL)	100
309-30163	TF24 16	0,43	0,8	1,6	Transparente (CL)	300
309-40163	TF24 16	0,43	0,8	1,6	Transparente (CL)	100
309-30243	TF24 24	0,51	1,2	2,4	Transparente (CL)	300
309-40243	TF24 24	0,51	1,2	2,4	Transparente (CL)	100
309-30323	TF24 32	0,51	1,6	3,2	Transparente (CL)	300
309-40323	TF24 32	0,51	1,6	3,2	Transparente (CL)	100
309-30483	TF24 48	0,51	2,4	4,8	Transparente (CL)	300
309-40483	TF24 48	0,51	2,4	4,8	Transparente (CL)	75
309-30643	TF24 64	0,64	3,2	6,4	Transparente (CL)	300
309-40643	TF24 64	0,64	3,2	6,4	Transparente (CL)	75
309-40953	TF24 95	0,64	4,8	9,5	Transparente (CL)	50
309-30953	TF24 95	0,64	4,8	9,5	Transparente (CL)	150
309-31273	TF24 127	0,64	6,4	12,7	Transparente (CL)	100
309-41273	TF24 127	0,64	6,4	12,7	Transparente (CL)	50
309-31903	TF24 190	0,76	9,5	19,1	Transparente (CL)	50
309-41903	TF24 190	0,76	9,5	19,1	Transparente (CL)	25
309-32543	TF24 254	0,89	25,4	25,4	Transparente (CL)	50
309-42543	TF24 254	0,89	25,4	25,4	Transparente (CL)	25
309-33813	TF24 380	1,02	19,1	38,1	Transparente (CL)	60
309-35083	TF24 508	1,14	25,4	50,8	Transparente (CL)	60
309-37603	TF24 760	1,27	38,1	76,2	Transparente (CL)	30
309-31023	TF24 1016	1,40	50,8	101,6	Transparente (CL)	15

Todas las dimensiones están en mm y sujetas a posibles modificaciones técnicas

TF31**Ventajas y Beneficios**

Con su alto grado de contracción, puede cubrir aplicaciones de muy variados diámetros. TF31 es ideal para aplicaciones en aislamiento de cableado.

Su stock puede ser reducido, ya que pocos tamaños cubren una amplia gama de medidas.



TF31 Con su alto grado de contracción, puede cubrir aplicaciones de muy variados diámetros.

Descripción y Datos Técnicos

Tipo	Sumin. Ø (D) min.	Contr. Ø (d) max.	Pared Nominal (WT)
TF31 1,5/0,5	1,5	0,5	0,50
TF31 3/1	3,0	1,0	0,60
TF31 6/2	6,0	2,0	0,70
TF31 9/3	9,0	3,0	0,80
TF31 12/4	12,0	4,0	0,85
TF31 18/6	18,0	6,0	1,00
TF31 24/8	24,0	8,0	1,20
TF31 40/13	40,0	13,0	1,25

Todas las dimensiones están en mm y sujetas a posibles modificaciones técnicas

Datos del Material

RoHS	Material	Poleolefina, cross linked (POX)
	Contracción	3:1
	Temp. Trabajo °C	-55 °C a +135 °C, intermitente
		+225 °C
	Temp. Mín.	+90 °C
	Contracción °C	
	Flamabilidad	acorde a ASTM D876
	Cambio Longitudinal (desp. contraer)	+/-5% max.
	Rígidez Dieléctrica	19,7 kV/mm
	Certificación	UL 224 VW1

TF34**Ventajas y Beneficios**

Tubo flexible libre de halógenos, proporciona buen aislamiento y debido a su color transparente se puede ver lo que está cubierto.

Ideal para protecciones donde se hace necesaria la inspección visual.

Descripción y Datos Técnicos

Tipo	Sumin. Ø (D) min.	Contr. Ø (d) max.	Pared Nominal (WT)
TF34 1,5/0,5	1,5	0,5	0,50
TF34 3/1	3,0	1,0	0,50
TF34 6/2	6,0	2,0	0,70
TF34 9/3	9,0	3,0	0,80
TF34 12/4	12,0	4,0	0,85
TF34 18/6	18,0	6,0	1,00
TF34 24/8	24,0	8,0	1,20
TF34 40/13	40,0	13,0	1,25

Todas las dimensiones están en mm y sujetas a posibles modificaciones técnicas

Datos del Material

RoHS	Material	Poleolefina, cross linked (POX)
	Contracción	3:1
	Cambio Longitudinal (desp. contraer)	+/-5% max.
	Temp. Mín.	+110 °C
	Contracción °C	
	Temp. Trabajo °C	-55 °C a +135 °C, intermitente
		+225 °C
	Rígidez Dieléctrica	19,7 kV/mm
	Flamabilidad	acorde a ASTM D876



TF31

Descripción y Datos Técnicos			
Código	Tipo	Color	Embalaje (m)
333-30150	TF31 1,5/0,5	Negro (BK)	30
333-30152	TF31 1,5/0,5	Rojo (RD)	30
333-30154	TF31 1,5/0,5	Amarillo (YE)	30
333-30155	TF31 1,5/0,5	Verde (GN)	30
333-30156	TF31 1,5/0,5	Azul (BU)	30
333-30157	TF31 1,5/0,5	Verde-Amarillo (GNYE)	30
333-30159	TF31 1,5/0,5	Blanco (WH)	30
333-30300	TF31 3/1	Negro (BK)	30
333-30302	TF31 3/1	Rojo (RD)	30
333-30304	TF31 3/1	Amarillo (YE)	30
333-30305	TF31 3/1	Verde (GN)	30
333-30306	TF31 3/1	Azul (BU)	30
333-30307	TF31 3/1	Verde-Amarillo (GNYE)	30
333-30309	TF31 3/1	Blanco (WH)	30
333-30600	TF31 6/2	Negro (BK)	30
333-30602	TF31 6/2	Rojo (RD)	30
333-30604	TF31 6/2	Amarillo (YE)	30
333-30605	TF31 6/2	Verde (GN)	30
333-30606	TF31 6/2	Azul (BU)	30
333-30607	TF31 6/2	Verde-Amarillo (GNYE)	30
333-30609	TF31 6/2	Blanco (WH)	30
333-30900	TF31 9/3	Negro (BK)	30
333-30902	TF31 9/3	Rojo (RD)	30
333-30904	TF31 9/3	Amarillo (YE)	30
333-30905	TF31 9/3	Verde (GN)	30
333-30906	TF31 9/3	Azul (BU)	30
333-30907	TF31 9/3	Verde-Amarillo (GNYE)	30
333-30909	TF31 9/3	Blanco (WH)	30
333-31200	TF31 12/4	Negro (BK)	30
333-31202	TF31 12/4	Rojo (RD)	30
333-31204	TF31 12/4	Amarillo (YE)	30
333-31205	TF31 12/4	Verde (GN)	30
333-31206	TF31 12/4	Azul (BU)	30
333-31207	TF31 12/4	Verde-Amarillo (GNYE)	30
333-31209	TF31 12/4	Blanco (WH)	30

TF34

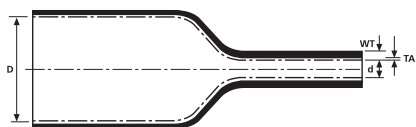
Descripción y Datos Técnicos			
Código	Tipo	Color	Embalaje (m)
333-30153	TF34 1,5/0,5	Transparente (CL)	30
333-30303	TF34 3/1	Transparente (CL)	30
333-30603	TF34 6/2	Transparente (CL)	30
333-30903	TF34 9/3	Transparente (CL)	30
333-31203	TF34 12/4	Transparente (CL)	30
333-31803	TF34 18/6	Transparente (CL)	30
333-32403	TF34 24/8	Transparente (CL)	30
333-34003	TF34 40/13	Transparente (CL)	30

Descripción y Datos Técnicos			
Código	Tipo	Color	Embalaje (m)
333-31800	TF31 18/6	Negro (BK)	30
333-31802	TF31 18/6	Rojo (RD)	30
333-31804	TF31 18/6	Amarillo (YE)	30
333-31805	TF31 18/6	Verde (GN)	30
333-31806	TF31 18/6	Azul (BU)	30
333-31807	TF31 18/6	Verde-Amarillo (GNYE)	30
333-31809	TF31 18/6	Blanco (WH)	30
333-32400	TF31 24/8	Negro (BK)	30
333-32402	TF31 24/8	Rojo (RD)	30
333-32404	TF31 24/8	Amarillo (YE)	30
333-32405	TF31 24/8	Verde (GN)	30
333-32406	TF31 24/8	Azul (BU)	30
333-32407	TF31 24/8	Verde-Amarillo (GNYE)	30
333-32409	TF31 24/8	Blanco (WH)	30
333-34000	TF31 40/13	Negro (BK)	30
333-34002	TF31 40/13	Rojo (RD)	30
333-34004	TF31 40/13	Amarillo (YE)	30
333-34005	TF31 40/13	Verde (GN)	30
333-34006	TF31 40/13	Azul (BU)	30
333-34007	TF31 40/13	Verde-Amarillo (GNYE)	30
333-34009	TF31 40/13	Blanco (WH)	30

TA30**Ventajas y Beneficios**

TA30 es un tubo termoretractil de poleolefina, de pared fina y con adhesivo interno. El adhesivo actúa como sellador, ante la entrada de líquidos o suciedad, siendo un buen protector para uso en aplicaciones al aire libre.

TA30 usado para usos de aislamiento, en roturas de aislamientos de cable, extensión de las formas retractiles, protección de pines en los conectores, cableados y todo tipo de empalmes.



TA30, TA40



Tubos de pared fina con adhesivo interno.

Datos del Material	
Material	Poleolefina, cross linked (POX)
Color	Negro (BK)
Contracción	3:1
Temp. Trabajo °C	-55 °C a +110 °C
Temp. Mín.	+120 °C
Contracción °C	
Flamabilidad	acorde ASTM D2671 B
Cambio Longitudinal (desp. contraer)	+5%/-15%
Rigidez Dieléctrica	11,8 kV/mm

Descripción y Datos Técnicos

Código	Tipo	Sumin. Ø (D) min.	Contr. Ø (d) max.	Pared Nominal (WT)	Long. (L)
317-10300	TA30 3/1	3,0	0,6	0,95	1,2 m
317-10450	TA30 4,5/1,5	4,5	1,5	1,1	1,2 m
317-10600	TA30 6/2	6,0	2,0	1,2	1,2 m
317-10900	TA30 9/3	9,0	3,0	1,3	1,2 m
317-31200	TA30 12/4	12,0	4,0	1,4	1,2 m
317-31900	TA30 18/6	19,0	6,0	1,8	1,2 m
317-32400	TA30 24/8	24,0	8,0	2,5	1,2 m
317-34000	TA30 40/13	40,0	13,0	2,5	1,2 m

Todas las dimensiones están en mm y sujetas a posibles modificaciones técnicas

TA40**Ventajas y Beneficios**

TA40 contrae hasta 4:1 su tamaño, el cual es adecuado para aplicaciones que requieran protección contra la humedad, cuando exista una gran diversidad de diámetros. TA40 usado tanto para el aislamiento de pines en conectores o como reparación de cables. Puede ser aplicado en transiciones de diámetros grandes, y después pasar a cables con diámetros muy pequeños.

Datos del Material	
Material	Poleolefina, cross linked (POX)
Color	Negro (BK)
Contracción	4:1
Temp. Trabajo °C	-55 °C a +110 °C
Temp. Mín.	+120 °C
Contracción °C	
Flamabilidad	acorde ASTM D2671 B
Cambio Longitudinal (desp. contraer)	+5%/-15%
Rigidez Dieléctrica	11,8 kV/mm

Descripción y Datos Técnicos

Código	Tipo	Sumin. Ø (D) min.	Contr. Ø (d) max.	Pared Nominal (WT)	Long. (L)
317-40400	TA40 4/1	4,0	1,0	1,0	1,2 m
317-40800	TA40 8/2	8,0	2,0	1,2	1,2 m
317-41200	TA40 12/3	12,0	3,0	1,4	1,2 m
317-41800	TA40 16/4	16,0	4,0	1,8	1,2 m
317-42400	TA40 24/6	24,0	6,0	2,2	1,2 m
317-43200	TA40 32/8	32,0	8,0	2,5	1,2 m

Todas las dimensiones están en mm y sujetas a posibles modificaciones técnicas

TA32 y TA42

Ventajas y Beneficios

TA32 y TA42 son Tubos Termoretractiles de pared fina y con adhesivo interno. Ambos tienen aprobación UL224, con un alto grado de llama retardada, y estando disponibles tanto en contracción 3:1(TA32) como 4:1(TA42).

Ideales como sellador estanco, para aplicaciones exteriores.



TA32 y TA42 Tubos termoretractiles con adhesivo, con UL224 y contracciones 3:1 y 4:1.



TA32, TA42

Descripción y Datos Técnicos

Código	Tipo	Sumin. Ø (D) min.	Contr. Ø (d) max.	Pared Nominal (WT)	Long. (L)
318-30300	TA32 3/1	3,2	0,6	0,95	1,2 m
318-30450	TA32 4.5/1.5	4,5	1,5	1,10	1,2 m
318-30600	TA32 6/2	6,0	2,0	1,20	1,2 m
318-30900	TA32 9/3	9,0	3,0	1,30	1,2 m
318-31200	TA32 12/4	12,0	4,0	1,40	1,2 m
318-31900	TA32 19/6	19,0	6,0	1,80	1,2 m
318-32400	TA32 24/8	24,0	8,0	2,5	1,2 m
318-34000	TA32 40/13	40,0	13,0	2,5	1,2 m

Todas las dimensiones están en mm y sujetas a posibles modificaciones técnicas

Datos del Material



Material	Poleolefina, cross linked (POX)
Color	Negro (BK)
Contracción	3:1
Temp. Trabajo °C	-55 °C a +125 °C
Temp. Mín.	+110 °C
Contracción °C	
Flamabilidad	acorde a UL224
Cambio Longitudinal (desp. contraer)	-15% max.
Rígidez Dieléctrica	15 kV/mm acorde a IEC 684 P2
Certificación	UL224 125 °C 600V

Descripción y Datos Técnicos

Código	Tipo	Sumin. Ø (D) min.	Contr. Ø (d) max.	Pared Nominal (WT)	Long. (L)
318-40400	TA42 4/1	4,0	1,0	1,00	1,2 m
318-40800	TA42 8/2	8,0	2,0	1,20	1,2 m
318-41200	TA42 12/3	12,0	3,0	1,40	1,2 m
318-41600	TA42 16/4	16,0	4,0	1,80	1,2 m
318-42400	TA42 24/6	24,0	6,0	2,25	1,2 m
318-43200	TA42 32/8	32,0	8,0	2,55	1,2 m
318-45200	TA42 52/13	52,0	13,0	2,55	1,2 m

Todas las dimensiones están en mm y sujetas a posibles modificaciones técnicas

Datos del Material



Material	Poleolefina, cross linked (POX)
Color	Negro (BK)
Contracción	4:1
Temp. Trabajo °C	-55 °C a +125 °C
Temp. Mín.	+110 °C
Contracción °C	
Flamabilidad	acorde a UL224
Cambio Longitudinal (desp. contraer)	-15% max.
Rígidez Dieléctrica	15 kV/mm acorde a IEC 684 P2
Certificación	UL224 125 °C 600V

MU47 y MA47 tubos termoretractiles de Pared media

Ventajas y Beneficios

MU47 es un Tubo termoretractil de pared media, que garantiza buena resistencia mecánica. Resistente a los disolventes, la mayoría de ácidos y soluciones alcalinas.

MA47 es un Tubo termoretractil de pared media y con adhesivo. Ideal para la protección de cables y terminaciones en aplicaciones de baja tensión.

Su contracción llega hasta cuatro veces su tamaño, en algunas de sus medidas (4:1).

También es muy efectivo como protector ante la corrosión.



Pared Media MA47 contracción hasta 4:1.

Datos del Material

	Material	Poleolefina, cross linked (POX)
	Color	Negro (BK)
	Contracción	hasta 4:1
	Temp. Trabajo	-55 °C a +125 °C
	Temp. Mín. Contracción	+125 °C
	Cambio Longitudinal (desp. contraer)	-15% max.
	Rigidez Dieléctrica	15 kV/mm



Descripción y Datos Técnicos

Código	Tipo	Ø Sumin. (D)	Contr. Ø (d) max.	Pared Nominal (WT)	Long. (L)
323-10120	MU47 12/3	12	3	1,5	1 m
323-10190	MU47 19/6	19	6	1,5	1 m
323-10300	MU47 30/8	30	8	2,0	1 m
323-10400	MU47 40/12	40	12	2,0	1 m
323-10500	MU47 50/16	50	16	2,0	1 m
323-10630	MU47 63/19	63	19	2,5	1 m
323-10750	MU47 75/22	75	22	3,0	1 m
323-10950	MU47 95/30	95	30	3,3	1 m
323-11150	MU47 115/34	115	34	3,3	1 m
323-11400	MU47 140/42	140	42	3,5	1 m

Todas las dimensiones están en mm y sujetas a posibles modificaciones técnicas

Descripción y Datos Técnicos

Código	Tipo	Ø Sumin. (D)	Contr. Ø (d) max.	Pared Nominal (WT)	Long. (L)
323-20120	MA47 12/3	12	3	1,5	1 m
323-20190	MA47 19/6	19	6	1,5	1 m
323-20300	MA47 30/8	30	8	2,0	1 m
323-20400	MA47 40/12	40	12	2,0	1 m
323-20500	MA47 50/16	50	16	2,0	1 m
323-20630	MA47 63/19	63	19	2,5	1 m
323-20750	MA47 75/22	75	22	3,0	1 m
323-20950	MA47 95/30	95	30	3,3	1 m
323-21150	MA47 115/34	115	34	3,3	1 m
323-21400	MA47 140/42	140	42	3,5	1 m

Todas las dimensiones están en mm y sujetas a posibles modificaciones técnicas

HU47 y HA47 Tubos Termoretractiles de Pared Gruesa

Ventajas y Beneficios

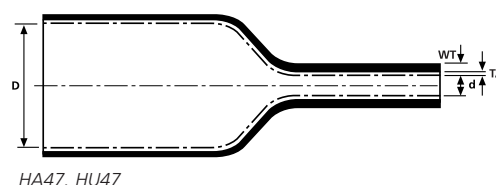
HU47 y HA47 son tubos termoretractiles de pared gruesa, y fabricados en poliolefina. El HA47 además lleva adhesivo interno. Usado normalmente en aplicaciones de potencia en baja tensión. El adhesivo termoplástico garantiza una estanqueidad, ideal en situaciones exteriores, como la humedad y la erosión.

Gracias a su protección contra el medio ambiente, (HA47), sus aplicaciones exteriores son las más adecuadas, sobre cables o terminales, incluso subterráneos.



HA47 Tubo de Pared gruesa con adhesivo.

Datos del Material	
Material	Poleolefina, cross linked (POX)
Color	Negro (BK)
Contracción	hasta 3,5:1
Temp. Trabajo	-55 °C a +125 °C
Temp. Mín. Contracción	+120 °C
Cambio Longitudinal	-15% max.
Rigidez Dieléctrica	15 kV/mm



HA47, HU47

Descripción y Datos Técnicos

Código	Tipo	Ø Sumin. (D)	Contr. Ø (d) max.	Pared Nominal (WT)	Long. (L)
321-20090	HA47 9/3	9	3	1,8	1 m
321-20130	HA47 13/4	13	4	2,4	1 m
321-20180	HA47 19/6	19	6	2,4	1 m
321-20280	HA47 33/8	33	8	3,0	1 m
321-20450	HA47 45/12	45	12	4,1	1 m
321-20510	HA47 51/16	51	16	4,1	1 m
321-20680	HA47 68/22	68	22	4,1	1 m
321-20850	HA47 85/25	85	25	4,1	1 m
321-20900	HA47 105/30	105	30	4,1	1 m
321-21300	HA47 130/36	130	36	4,2	1 m
321-21600	HA47 165/50	165	50	4,5	1 m
321-21850	HA47 185/50	185	50	4,5	1 m

Todas las dimensiones están en mm y sujetas a posibles modificaciones técnicas

Descripción y Datos Técnicos

Código	Tipo	Ø Sumin. (D)	Contr. Ø (d) max.	Pared Nominal (WT)	Long. (L)
321-10090	HU47 9/3	9	3	1,8	1 m
321-10130	HU47 13/4	13	4	2,4	1 m
321-10180	HU47 19/6	19	6	2,4	1 m
321-10280	HU47 28/9	28	9	3,0	1 m
321-10450	HU47 45/12	45	12	4,1	1 m
321-10510	HU47 51/16	51	16	4,1	1 m
321-10680	HU47 68/22	68	22	4,1	1 m
321-10850	HU47 85/25	85	25	4,1	1 m
321-10900	HU47 90/30	90	30	4,1	1 m
321-11300	HU47 130/36	130	36	4,2	1 m
321-11600	HU47 160/50	160	50	4,5	1 m
321-11850	HU47 185/50	185	50	4,5	1 m

Todas las dimensiones están en mm y sujetas a posibles modificaciones técnicas

PST-H**Ventajas y Beneficios**

PST-H es un tubo termoretractil elastomérico de alto grado. Este tubo es usado en aplicaciones aeroespaciales, defensa, fabricación de trenes y automoción.

PST-H es muy resistente a gasoleos y fuidos hidráulicos de aviación. Está diseñado para soportar la abrasión y los daños mecánicos, pero su uso más corriente, son los cableados.



PST-H aplicado junto a una forma termoretractil.



PST-HT junto a una forma termoretractil.

PST-HT**Ventajas y Beneficios**

La mejor cualidad del PST-HT, es su flexibilidad y ligereza, debido a su pared fina. Está especialmente usado, en aplicaciones donde el peso sea importante, como por ejemplo en helicópteros y otras aeronaves.

Aplicación

El PST-HT, es usado como protector de cables y mangueras, en equipamientos militares, motores deportivos y aviación.

Datos del Material		
Material		Elastómero Cross-Linked (POA)
Color		Negro (BK)
Contracción		2:1
Cambio Longitudinal (desp. contraer)		-10% max.
Temp. Mín.		+135 °C
Contracción °C		
Temp. Trabajo °C		-75 °C a +150 °C
Rigidez Dieléctrica		20 kV/mm acorde a IEC 684 P2
Flamabilidad		Autoextinguible
Certificación		DEF STAN 59-97/3, VG 95343, NFF 00-608



PST-H y PST-HT

Descripción y Datos Técnicos						
Código	Tipo	Design.VG	Sumin. Ø (D) min.	Contr. Ø (d) max.	Pared Nominal (WT)	Long. (L)
PST-H						
342-20320	PST-H 3.2/1.6	VG 95343 T 05 D 001 A	3,2	1,6	0,7	400 m
342-20480	PST-H 4.8/2.4	VG 95343 T 05 D 002 A	4,8	2,4	0,8	300 m
342-20640	PST-H 6.4/3.2	VG 95343 T 05 D 003 A	6,4	3,2	0,9	300 m
342-20950	PST-H 9.5/4.8	VG 95343 T 05 D 004 A	9,5	4,8	1,0	100 m
342-21270	PST-H 12.7/6.4	VG 95343 T 05 D 005 A	12,7	6,4	1,2	100 m
342-21900	PST-H 19.0/9.5	VG 95343 T 05 D 006 A	19,0	9,5	1,4	50 m
342-22540	PST-H 25.4/12.7	VG 95343 T 05 D 007 A	25,4	12,7	1,8	50 m
342-23810	PST-H 38.0/19.0	VG 95343 T 05 D 008 A	38,0	19,0	2,4	30 m
342-25080	PST-H 51.0/25.4	VG 95343 T 05 D 009 A	51,0	25,4	2,8	20 m
342-27620	PST-H 76.0/38.0	VG 95343 T 05 D 010 A	76,0	38,0	3,2	15 m
342-29160	PST-H 102.0/51.0	VG 95343 T 05 D 011 A	102,0	51,0	3,5	15 m
PST-HT						
342-30320	PST-HT 3.2/1.6	VG 95343 T 05 D 013 A	3,2	1,6	0,5	400 m
342-30480	PST-HT 4.8/2.4	VG 95343 T 05 D 014 A	4,8	2,4	0,5	300 m
342-30640	PST-HT 6.4/3.2	VG 95343 T 05 D 015 A	6,4	3,2	0,6	300 m
342-30950	PST-HT 9.5/4.8	VG 95343 T 05 D 016 A	9,5	4,8	0,6	150 m
342-31270	PST-HT 12.7/6.4	VG 95343 T 05 D 017 A	12,7	6,4	0,6	100 m
342-31900	PST-HT 19.0/9.5	VG 95343 T 05 D 018 A	19,0	9,5	0,8	50 m
342-32540	PST-HT 25.4/12.7	VG 95343 T 05 D 019 A	25,4	12,7	0,9	50 m
342-33810	PST-HT 38.0/19.0	VG 95343 T 05 D 020 A	38,0	19,0	1,0	30 m
342-35080	PST-HT 51.0/25.4	VG 95343 T 05 D 022 A	51,0	25,4	1,2	20 m

Todas las dimensiones están en mm y sujetas a posibles modificaciones técnicas

Viton®-E

Ventajas y Beneficios

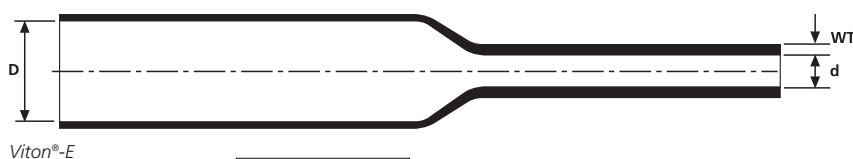
Viton®-E es un tubo termorretráctil fluoro-elastomérico. Permanece flexible incluso en bajas temperaturas. Resistente a químicos y gracias a su flexibilidad y resistencia, es apto incluso después de exposición a las altas temperaturas. Viton E es acorde a la norma VG 95343/5E.

Aplicación

Viton®-E usado en aplicaciones contra agentes químicos que deben someterse a altas temperaturas, como turbinas y salas de máquinas. Usado para proteger tubos que deban resistir bajas temperaturas.



Viton®-E para garantizar flexibilidad, y protección contra agentes químicos.



Viton®-E

Si está interesado en:
**Pistolas de
 Aire-Caliente**
 ver Herramientas de
 Aplicación pág 350.

Datos del Material

Material	Fluorelastomero (FPM)
Color	Negro (BK)
Contracción	2:1
Cambio Longitudinal (desp. contraer)	-10% max.
Temp. Mín. Contracción	+175 °C
Temp. Trabajo	-55 °C a +220 °C
Rígidez Dieléctrica	15 kV/mm acorde a IEC 684 P2
Flamabilidad	acorde a VG 95343
Certificación	VG 95343

Descripción y Datos Técnicos

Código	Tipo	Design.VG	Ø Sumin. (D)	Contr. Ø (d) max.	Pared Nominal (WT)	Long. (L)
330-00320	VITON®-E 3,2/1,6	VG 95343 T 05 E 001 A	3,2	1,6	0,7	50 m
330-00480	VITON®-E 4,8/2,4	VG 95343 T 05 E 002 A	4,8	2,4	0,8	50 m
330-00640	VITON®-E 6,4/3,2	VG 95343 T 05 E 003 A	6,4	3,2	0,9	50 m
330-00950	VITON®-E 9,5/4,8	VG 95343 T 05 E 004 A	9,5	4,8	1,0	25 m
330-01270	VITON®-E 12,7/6,4	VG 95343 T 05 E 005 A	12,7	6,4	1,2	25 m
330-01900	VITON®-E 19,0/9,5	VG 95343 T 05 E 006 A	19,0	9,5	1,4	25 m
330-02540	VITON®-E 25,4/12,7	VG 95343 T 05 E 007 A	25,4	12,7	1,8	25 m
330-03810	VITON®-E 38,0/19,0	VG 95343 T 05 E 008 A	38,0	19,0	2,4	15 m
330-05080	VITON®-E 50,8/25,4	VG 95343 T 05 E 009 A	50,8	25,4	2,8	15 m

Todas las dimensiones están en mm y sujetas a posibles modificaciones técnicas

VITON® es marca registrada de DuPont.



Para productos con Aprobaciones Específicas ver Cap. 7.3

TK20**Ventajas y Beneficios**

Este tubo semi-rígido posee una pared muy fina y excelentes propiedades eléctricas ofreciendo resistencia a productos químicos. TK20 es retardante de llama de alto grado, y posee la aprobación UL224 VW-1. Es usado en aplicaciones de temperaturas altas, además de las que requieren una inspección visual, o con baja fricción. TK20 también es usado para tapar los escapes de aceite de los cables de energía. Este tubo termorretráctil de pared fina y traslúcido es a menudo usado para aplicaciones químicas.

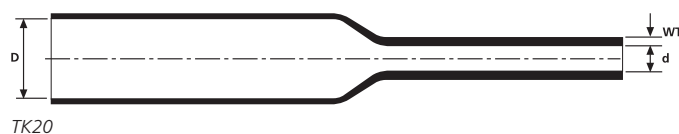


Este tubo semi-rígido, traslúcido es usado en aplicaciones químicas.

Si está interesado en:

Pistolas de Aire-Caliente

vea Herramientas de Aplicación pág 350.



TK20

Datos del Material



Material	Polivinileno fluorado (PVDF)
Color	Transparente (CL)
Contracción	2:1
Temp. Trabajo °C	-55 °C a +175 °C
Temp. Mín.	+175 °C
Contracción °C	
Flamabilidad	60 seg. max.
Cambio Longitudinal (desp. contraer)	+/-10% max
Rigidez Dieléctrica	16 kV/mm
Certificación	MIL-DTL-23053/8

Descripción y Datos Técnicos

Código	Tipo	Sumin. Ø (D) min.	Contr. Ø (d) max.	Pared Nominal (WT)	Long. (L)
311-00129	TK20 12	1,2	0,6	0,25	1,22 m
311-00169	TK20 16	1,6	0,8	0,25	1,22 m
311-00249	TK20 24	2,4	1,2	0,25	1,22 m
311-00329	TK20 32	3,2	1,6	0,25	1,22 m
311-00489	TK20 48	4,8	2,4	0,25	1,22 m
311-00649	TK20 64	6,4	3,2	0,30	1,22 m
311-00959	TK20 95	9,5	4,8	0,30	1,22 m
311-01279	TK20 127	12,7	6,4	0,30	1,22 m
311-01909	TK20 190	19,1	9,5	0,43	1,22 m
311-02549	TK20 254	25,4	12,7	0,48	1,22 m
311-03819	TK20 380	38,0	19,1	0,51	1,22 m
311-05089	TK20 508	50,8	25,4	0,51	1,22 m

Todas las dimensiones están en mm y sujetas a posibles modificaciones técnicas



Para productos con Aprobaciones Específicas ver Cap. 7.3

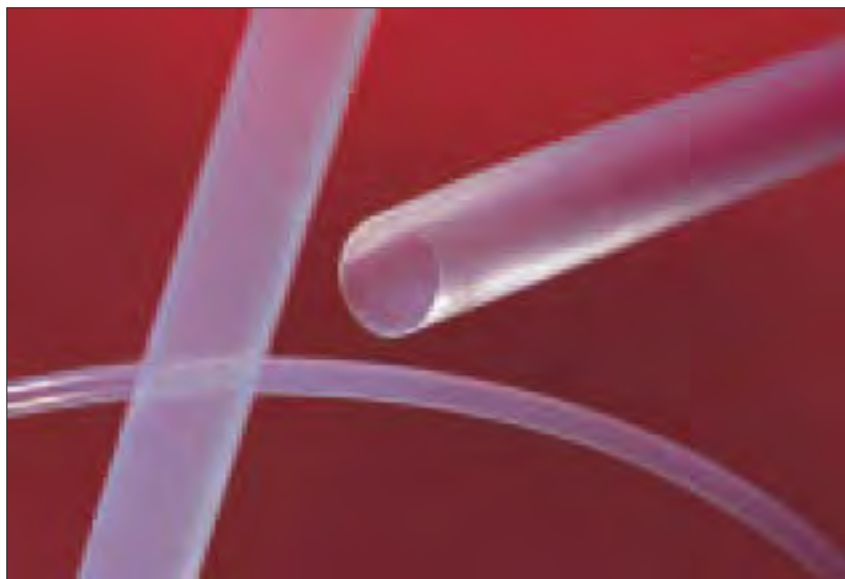
TFE2, TFE4

Ventajas y Beneficios

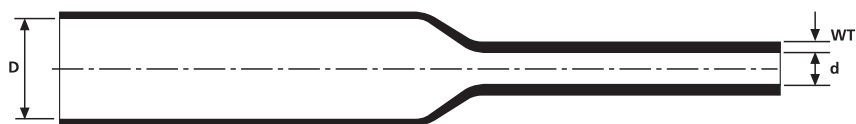
TFE es un tubo transparente fabricado en PTFE, ideal para ser utilizado en aplicaciones de alta temperatura, o donde sea necesaria una extrema resistencia a productos químicos, o la abrasión. Fabricado con pared muy fina, este material está disponible en contracción 2:1 (TFE2) y 4:1 (TFE4).

Aplicación

Con su alta fuerza mecánica y su coeficiente, (muy bajo), de fricción, sus aplicaciones más comunes son la protección, contra la abrasión y corrosión, contra los golpes, como encapsulado y como protector mecánico, pero la más importante de todas es como protección de altas temperaturas.



TFE esta disponible tanto en contracción 2:1 como 4:1.



TFE2, TFE4

SAE

MIL

Para productos con Aprobaciones
Específicas ver Cap. 7.3

Datos del Material	
Material	Politetrafluoroetileno (PTFE)
Color	Transparente (CL)
Contracción	2:1
Temp. Trabajo °C	-65 °C a +260 °C
Temp. Mín.	+330 °C
Contracción °C	
Flamabilidad	Ignífugo
Cambio Longitudinal (desp. contraer)	-20% max.
Rígidez Dieléctrica	40 kV/mm acorde a DIN 53481
Certificación	SAE - AMS - DTL-23053/12, MIL-DTL-23053/12

Datos del Material	
Material	Politetrafluoroetileno (PTFE)
Color	Transparente (CL)
Contracción	4:1
Temp. Trabajo °C	-65 °C a +260 °C
Temp. Mín.	+330 °C
Contracción °C	
Flamabilidad	Ignífugo
Cambio Longitudinal (desp. contraer)	-20% max.
Rígidez Dieléctrica	40 kV/mm acorde a DIN 53481
Certificación	SAE - AMS - DTL-23053/12, MIL-DTL-23053/12

Descripción y Datos Técnicos

Código	Tipo	Med. Cable (AWG)	Sumin. Ø (D) min.	Contr. Ø (d) max.	Pared Nominal (WT)	Long. (L)
336-00079	TFE2-30	30	0,86	0,38	0,23	1,22
336-00099	TFE2-28	28	0,96	0,46	0,23	1,22
336-00109	TFE2-26	26	1,17	0,56	0,23	1,22
336-00139	TFE2-24	24	1,27	0,69	0,25	1,22
336-00149	TFE2-22	22	1,39	0,82	0,25	1,22
336-00159	TFE2-20	20	1,52	0,99	0,30	1,22
336-00199	TFE2-18	18	1,93	1,25	0,30	1,22
336-00249	TFE2-16	16	2,36	1,55	0,30	1,22
336-00319	TFE2-14	14	3,05	1,83	0,30	1,22
336-00399	TFE2-12	12	3,81	2,26	0,30	1,22
336-00489	TFE2-10	10	4,85	2,85	0,30	1,22
336-00619	TFE2-8	8	6,10	3,58	0,38	1,22
336-00779	TFE2-6	6	7,67	4,52	0,38	1,22
336-00949	TFE2-4	4	9,4	5,69	0,38	1,22
336-01109	TFE2-2	2	10,92	7,06	0,38	1,22
336-01209	TFE2-0	0	11,94	8,81	0,38	1,22
		Medida				
339-00209	TFE4-5/64	5/64	1,98	0,64	0,22	1,22
339-00329	TFE4-1/8	1/8	3,17	0,94	0,25	1,22
339-00649	TFE4-1/4	1/4	6,35	1,60	0,30	1,22
339-00959	TFE4-3/8	3/8	9,52	2,44	0,30	1,22
339-01279	TFE4-1/2	1/2	12,7	3,66	0,38	1,22
339-01599	TFE4-5/8	5/8	15,87	4,52	0,38	1,22
339-01909	TFE4-3/4	3/4	19,05	5,69	0,38	1,22
339-02549	TFE4-1	1	25,4	7,06	0,38	1,22
339-03189	TFE4-1 1/4	1 1/4	31,75	8,82	0,38	1,22

Todas las dimensiones están en mm y sujetas a posibles modificaciones técnicas

AWG American Wire Gauge (Galga americana)

MS27**Ventajas y Beneficios**

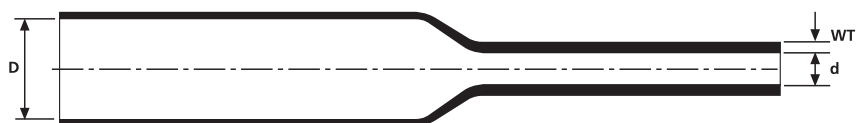
MS27 es un tubo de pared media de silicona libre de halógenos con grandes propiedades flexibles, incluso a altas (+250 °C), o muy bajas (-60 °C) temperaturas. Este material también es excelente contra la mayoría de productos químicos.

Aplicación

MS27 es usado en componentes de aislamiento que tengan que soportar altas temperaturas tales como cables de potencia de generadores de energía, o cables de iluminarias.



M27- El mejor producto incluso en aplicaciones más extremas.



MS27

Datos del Material

Material	Goma de Silicona (SIR)
Color	Gris (GY)
Contracción	1,4:1 a 1,9:1
Temp. Trabajo °C	-60 °C a +250 °C
Temp. Mín.	+150 °C
Contracción °C	
Flamabilidad	Autoextinguible
Rígidez Dieléctrica	20 kV/mm



(libre de halógenos)

Descripción y Datos Técnicos

Código	Tipo	Sumin. Ø (D) min.	Contr. Ø (d) max.	Pared Nominal (WT)
328-10118	MS27 1.1/0.7	1,1	0,7	0,3
328-10238	MS27 2.3/1.3	2,3	1,3	0,5
328-10298	MS27 2.9/1.6	2,9	1,6	1,0
328-10498	MS27 4.9/2.6	4,9	2,6	1,0
328-10588	MS27 5.8/3.4	5,8	3,4	1,0
328-10788	MS27 7.8/4.2	7,8	4,2	1,0
328-11108	MS27 11.0/5.8	11,0	5,8	1,5
328-11558	MS27 15.5/8.5	15,5	8,5	1,5
328-12108	MS27 21.0/11.5	21,0	11,5	2,0
328-12308	MS27 23.0/16.0	23,0	16,0	2,0
328-13158	MS27 31.5/18.0	31,5	18,0	2,0
328-14308	MS27 43.0/24.0	43,0	24,0	3,0
328-15508	MS27 55.0/30.0	55,0	30,0	3,0
328-16608	MS27 66.0/37.0	66,0	37,0	3,0
328-17008	MS27 70.0/44.0	70,0	44,0	3,0

Todas las dimensiones están en mm y sujetas a posibles modificaciones técnicas

TR27**Ventajas y Beneficios**

TR27 Este tubo libre de halógeno, autoextinguible, y posee retardante de llama.

Aplicación

TR27 es usado para mantener bajos los niveles de emisión tóxica en incendios, áreas de seguridad como túneles, hospitales, escuelas, teatros, centros informáticos, así como maquinaria pesada.



TR27- Este tubo libre de halógeno es la versión pared fina para el SR27.

Si está interesado en:
**Pistolas de
Aire-Caliente**
vea Herramientas de
Aplicación, pág 350.

Datos del Material

Material	Poleolefina, cross linked (POX)
Color	Negro (BK)
Contracción	2:1
Temp. Trabajo	-40 °C a +105 °C
Temp. Mín. Contracción	+115 °C
Flamabilidad	Limited Fire Hazard, libre de halógenos, Baja generación de gas tóxico y corrosión ácida, baja generación de humo tóxico
Cambio Longitudinal (desp. contraer)	+5%/-10% max.
Rigidez Dieléctrica	15 kV/mm acorde a IEC 684 P2
Certificación	DEF STAN 59-97/3, LUL Engineering Standard E1042:A6

**Descripción y Datos Técnicos**

Código	Tipo	Ø Sumin. (D)	Contr. Ø (d) max.	Pared Nominal (WT)	Long. (L)
315-50320	TR27-3.2/1.6	3,2	1,6	0,51	150 m
315-50480	TR27-4.8/2.4	4,8	2,4	0,51	60 m
315-50640	TR27-6.4/3.2	6,4	3,2	0,64	60 m
315-50950	TR27-9.5/4.8	9,5	4,8	0,64	60 m
315-51270	TR27-12.7/6.4	12,7	6,4	0,64	60 m
315-51900	TR27-19.1/9.5	19,1	9,5	0,76	60 m
315-52540	TR27-25.4/12.7	25,4	12,7	0,89	60 m
315-53810	TR27-38.1/19.1	38,1	19,1	1,02	60 m
315-55100	TR27-50.8/25.4	50,8	25,4	1,14	60 m

Todas las dimensiones están en mm y sujetas a posibles modificaciones técnicas



Para productos con Aprobaciones Específicas ver Cap. 7.3

SR27**Ventajas y Beneficios**

SR27 es un tubo libre de halógenos. Es muy flexible y con retardante de llama, es especialmente utilizado donde existan peligros de corrosión. El SR27 tiene un índice bajo de emisión de humo y unas excelentes propiedades retardantes de llama, para usos donde la seguridad contra el fuego y/o la corrosión se necesite, dentro de las instalaciones eléctricas.

Aplicación

SR27 es ideal para áreas sensibles al humo, áreas de alta seguridad, como túneles, plantas petrolíferas, astilleros, o cualquier equipamiento aerospacial.



SR27 ideal para áreas de alta seguridad.

Datos del Material	
Material	Poleolefina, cross linked (POX)
Color	Negro (BK)
Contracción	2:1
Temp. Mín. Contracción	+115 °C
Temp. Trabajo	-40 °C a +105 °C
Flamabilidad	Limited Fire Hazard, libre de halógenos, Baja generación de gas tóxico y corrosión ácida, baja generación de humo tóxico
Cambio Longitudinal (desp. contraer)	+5%/-10% max.
Rigidez Dieléctrica	19,7 kV/mm acorde a IEC 684 P2
Certificación	DEF STAN 59-97/3, LUL Engineering Standard E1042:A6

**Descripción y Datos Técnicos**

Código	Tipo	Sumin. Ø (D) min.	Contr. Ø (d) max.	Pared Nominal (WT)	Long. (L)
315-40320	SR27-3.2/1.6	3,2	1,6	0,7	150 m
315-40480	SR27-4.8/2.4	4,8	2,4	0,85	60 m
315-40640	SR27-6.4/3.2	6,4	3,2	0,9	60 m
315-40950	SR27-9.5/4.8	9,5	4,8	1,0	30 m
315-41270	SR27-12.7/6.4	12,7	6,4	1,2	30 m
315-41900	SR27-19.1/9.5	19,1	9,5	1,4	30 m
315-43810	SR27-38.1/19.1	38,1	19,1	1,5	30 m
315-45100	SR27-50.8/25.4	50,8	25,4	2,0	30 m

Todas las dimensiones están en mm y sujetas a posibles modificaciones técnicas

DEF STAN

Para productos con Aprobaciones Específicas ver Cap. 7.3