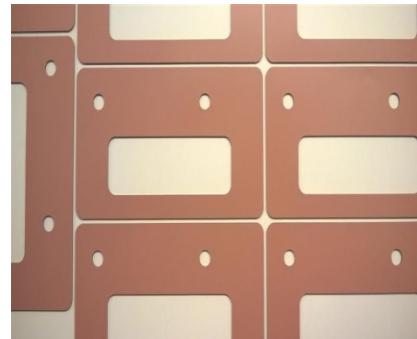


Wärmeleitpad

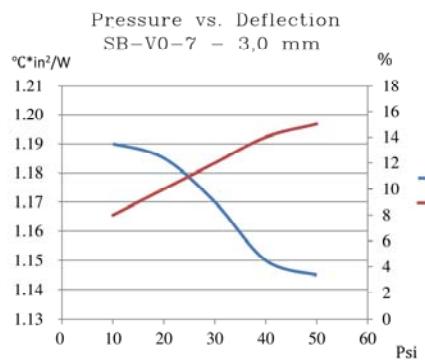
Type SB-V0-7

Gelartiges, haftendes Pad, welches auf einer Seite mit einer Silikon-Glasgewebe Trägerfolie versehen ist. Diese Verstärkung erlaubt die problemlose Handhabung der Folie und ermöglicht die Herstellung großer, formstabiler Teile.

- 7,0 W/mK
- weich und anpassungsfähig
- einseitig haftend
- große Teile lassen sich einfach montieren



Eigenschaften	Wert	Einheit / Norm	
Farbe	Rosa (Gewebeseite) Dunkelgrau (Padseite)		
Zugfestigkeit	17	kgf/cm ²	ASTM D412
Dehnung	10	%	ASTM D412
Spez. Gewicht	3,0		
Härte	10 ± 3 (weiche Seite)	Shore A	ASTM D2240
Wärmebeständigkeit	- 60 bis + 200	°C	
Durchschlagsfestigkeit	≥ 7	kV/mm	
Entflammbarkeit	V-0	UL94	
Gewichtsverlust nach 24 h bei 120°C	< 1	%	
Thermische Leitfähigkeit	7,0	W/mK	



Aufmachung / Lieferformen

Standard Mattenformat 305 x 305 mm. Sonderformate sind möglich.

Stärken: 0,5 / 1,0 / 1,5 / 2,0 / 2,5 / 3,0 / 3,5 / 4,0 / 5,0 – größere Stärke als Sonderfertigung

Toleranz: Stärke 0,5 bis 3,0 mm ± 10% - Stärke 3,5 und 4,0 mm - ± 0,30 mm - Stärke > 4,5 mm ± 0,35 mm

Zeichnungsteile als Stanzeil oder als Teile kiss-cut auf Matte. SB-V0-7 Matten haben einen weißen Papierträger und werden ohne zusätzliche Schutzfolie auf der Gewebeseite geliefert.

Für eine Reihe von Anwendungen in der Speicher- und Batterietechnik werden größere Plattenformate benötigt. Wir bieten bei den Typen SB-V0 und SB-V0-7 größere Plattenformate an.

Platten im Format bis zu 400 x 700 mm können gefertigt werden. Sprechen Sie uns an. Wir beraten Sie gern.

Weich PVC-Schlauch DIN 40621

PVC tube acc. DIN 40621

Hierbei handelt es sich um einen kostengünstigen, flexiblen PVC Isolierschlauch für eine Vielzahl von Anwendungen im Bereich der Kabelisolation sowie Maschinen und Elektroindustrie.

Flexible and cost effective soft PVC tube used for cable harnesses and other insulation properties required in the machine and electronic industry



Eigenschaften <i>Properties</i>	Wert <i>Value</i>	Norm <i>Specification</i>
Einsatztemperatur <i>Operating temperature</i>	-20 bis +90°C	
Shorehärte <i>Shore hardness</i>	93 ±3° A	ISO 868, 3 sec.
Durchschlagsfestigkeit <i>Breakdown voltage</i>	≥20 kV/mm	IEC60243-1
Dichte <i>Desity</i>	ca. 1,4 ±0,03	ISO1183
Zugfestigkeit <i>Tensile strength</i>	≥15 N/mm²	ISO527-2
Reißdehnung <i>Elongation at break</i>	≥250%	ISO 527-2
Spez. Durchgangswiderstand <i>Volume resistivity</i>	≥10 ¹⁰	IEC60093
Brennverhalten <i>Flammability</i>	Stufe II (selbstverlöschend) <i>level II (self-extinguishing)</i>	MVSS 302
Innerdurchmesser <i>Innerdiameter</i>	2,0 bis 30,0 mm	
Wandstärke <i>Wallthickness</i>	0,4 bis 1,2 mm	
Aufmachung <i>Packaging</i>	Ringe <i>coils</i>	
Farbe <i>Color</i>	schwarz <i>black</i>	
Spezifikation <i>Specification</i>	DIN 40621, VW TL 507	

Abmessungsliste

Dimension list

Sizes gem./acc. DIN 40621

Nenn-Ø	Innen-Ø (mm)	Wandstärke (mm)	Ringlänge (m)
2,0	2,1 +0,3	0,4 ±0,15	800
2,5	2,6 +0,3	0,4 ±0,15	800
3,0	3,1 +0,3	0,4 ±0,15	700
3,5	3,6 +0,3	0,4 ±0,15	600
4,0	4,1 +0,3	0,5 ±0,15	500
4,5	4,6 +0,3	0,5 ±0,15	400
5,0	5,1 +0,3	0,6 ±0,15	500
6,0	6,1 +0,3	0,6 ±0,15	400
7,0	7,1 +0,3	0,7 ±0,15	500
8,0	8,1 +0,3	0,7 ±0,15	500
9,0	9,1 +0,4	0,7 ±0,15	400
10,0	10,1 +0,4	0,7 ±0,15	300
11,0	11,1 +0,4	0,7 ±0,15	250
12,0	12,1 +0,4	0,8 ±0,15	200
13,0	13,1 +0,5	0,8 ±0,20	200
14,0	14,1 +0,5	1,0 ±0,20	200
16,0	16,1 +0,6	1,0 ±0,20	150
18,0	18,1 +0,6	1,0 ±0,20	100
20,0	20,1 +0,6	1,2 ±0,20	100
22,0	22,1 +0,6	1,2 ±0,20	75
25,0	25,1 +0,6	1,2 ±0,20	50
26,0	26,1 +0,6	1,2 ±0,20	50
30,0	30,1 +0,6	1,2 ±0,20	50

Andere Abmessungen, Farben, Sonderanfertigungen oder Fixlängen auf Anfrage
 Other sizes, colors or special customized production we quote upon request

DE-PVC105B, Weich PVC-Schlauch DIN 40621b

PVC tube acc. DIN 40621b

Dieser Schlauch ist flexibel, kostengünstig und besitzt eine erhöhte Einsatztemperatur. Das hauptsächliche Einsatzgebiet dieser Isolierschläuche befindet sich im Bereich der Isolation und Bündelung von Litzen und Kabeln

*Flexible and cost effective soft PVC tube with improved temperature resistance.
 Used for cable harnesses and other insulation properties required in the machine and electronic industry*



Eigenschaften <i>Properties</i>	Wert <i>Value</i>	Norm <i>Specification</i>
Einsatztemperatur <i>Operating temperature</i>	-20 bis +105°C	
Shorehärte <i>Shore hardness</i>	ca. 85° A	
Durchschlagsfestigkeit <i>Breakdown voltage</i>	≥20 kV/mm	
Brennverhalten <i>Flammability</i>	Selbstverlöschend <i>self-extinguishing</i>	
Innerdurchmesser <i>Innerdiameter</i>	0,5 bis 30,0 mm	weitere auf Anfrage
Wandstärke <i>Wallthickness</i>	0,4 bis 1,2 mm	
Aufmachung <i>Packaging</i>	Ringe <i>coils</i>	
Farbe <i>Color</i>	Schwarz <i>Black</i>	
Spezifikation <i>Specification</i>	DIN 40621b	

Abmessungsübersicht (dimension list)

Nenn-Ø	Innen-Ø (mm)	Wandstärke (mm)	Verpackungs- einheiten (m)
2,0	2,1 +0,3	0,4 ±0,15	500
2,5	2,6 +0,3	0,4 ±0,15	500
3,0	3,1 +0,3	0,4 ±0,15	500
3,5	3,6 +0,3	0,4 ±0,15	500
4,0	4,1 +0,3	0,5 ±0,15	500
4,5	4,6 +0,3	0,5 ±0,15	500
5,0	5,1 +0,3	0,6 ±0,15	500
6,0	6,1 +0,3	0,6 ±0,15	500
7,0	7,1 +0,3	0,7 ±0,15	400
8,0	8,1 +0,3	0,7 ±0,15	400
9,0	9,1 +0,4	0,7 ±0,15	300
10,0	10,1 +0,4	0,7 ±0,15	200
11,0	11,1 +0,4	0,7 ±0,15	200
12,0	12,1 +0,4	0,8 ±0,15	200
13,0	13,1 +0,5	0,8 ±0,20	300
14,0	14,1 +0,5	1,0 ±0,20	150
16,0	16,1 +0,6	1,0 ±0,20	100
18,0	18,1 +0,6	1,0 ±0,20	100
20,0	20,1 +0,6	1,2 ±0,20	50
22,0	22,1 +0,6	1,2 ±0,20	50
25,0	25,1 +0,6	1,2 ±0,20	50
26,0	26,1 +0,6	1,2 ±0,20	50
30,0	30,1 +0,6	1,2 ±0,20	50

Andere Abmessungen, Farben, Sonderanfertigungen oder Fixlängen auf Anfrage
Other sizes, colors or special customized production we quote upon request

Die genannten Werte sind Durchschnittswerte, die nicht für Spezifikationen herangezogen werden sollten.
 These values are average results and should not be used as specification.

Seite 1/1
 18/01/18

Was gibt es bei ...

Isolier-, Schutz- und Schrumpfschläuche • Elektrisch und thermisch isolierende Stoffe • Produktionshilfsmittel- und Zubehör • Kabel, Litzen und Wickeldrähte • Keramik Zemente • Wärmeleitfolien



PVC-Isolierschlauch UL/C-UL

PVC tubing

UL- und C-UL gelisteter PVC Schlauch, bedruckt.

UL- and C-UL approved (printed) PVC tube



Eigenschaften <i>Properties</i>	Wert <i>Value</i>	Norm <i>Specification</i>
Einsatztemperatur <i>Operating temperature</i>	-30 bis +105°C	
Shorehärte <i>shorehardness</i>	85 ±5°Shore A	
Betriebsspannung <i>voltage</i>	600V	UL
Brennbarkeit <i>Flammability</i>	VW-1	UL 224
Zugfestigkeit <i>Tensile strength</i>	≥10,4MPa	
Reißdehnung <i>Elongation at break</i>	≥200%	
Spannungsfestigkeit <i>Dielectric voltage</i>	≥2,5kV (60s), kein Durchschlag <i>no breakdown</i>	
Durchschlagsfestigkeit <i>Breakdown voltage</i>	≥20kV/mm	
Durchgangswiderstand <i>Volume resistivity</i>	≥10 ¹⁰ Ohm x cm	
Abmessungsbereich <i>Dimensions</i>	1,07 bis 12,7 mm	
Farbe <i>Color</i>	schwarz <i>black</i>	
Nach Wärmealterung 7 Tage @121±1°C (after heat aging 7 days @121±1°C)		
Zugfestigkeit <i>Tensile strength</i>	≥7,3MPa	
Reißdehnung <i>Elongation at break</i>	≥100%	
Aufmachung <i>Packaging</i>	Spulen <i>spools</i>	
Spezifikation <i>Specification</i>	UL 224, 105°C, VW-1, 600V	UL-File E180908

Abmessungsliste
dimension list

Abmessung AWG	Id. (mm)	Wandstärke (mm)	VE (m)
18	1,07 + 0,08	0,49 ± 0,05	100
17	1,19 + 0,08	0,62 ± 0,06	100
16	1,34 + 0,08	0,62 ± 0,06	100
15	1,50 + 0,08	0,62 ± 0,06	100
14	1,67 + 0,08	0,62 ± 0,06	100
13	1,93 + 0,08	0,62 ± 0,06	100
12	2,16 + 0,10	0,62 ± 0,06	100
11	2,41 + 0,10	0,62 ± 0,06	100
10	2,69 + 0,10	0,62 ± 0,06	100
9	3,00 + 0,10	0,62 ± 0,06	100
8	3,38 + 0,15	0,62 ± 0,06	100
7	3,76 + 0,15	0,62 ± 0,06	100
6	4,22 + 0,15	0,62 ± 0,06	100
5	4,72 + 0,15	0,62 ± 0,06	100
4	5,28 + 0,20	0,62 ± 0,06	100
3	5,94 + 0,20	0,62 ± 0,06	100
2	6,68 + 0,20	0,62 ± 0,06	100
1	7,47 + 0,20	0,62 ± 0,06	100
0	8,38 + 0,30	0,62 ± 0,06	100
5/16"	7,92 + 0,30	0,62 ± 0,06	100
3/8"	9,53 + 0,30	0,62 ± 0,06	50
7/16"	11,10 + 0,30	0,62 ± 0,06	50
1/2	12,70 + 0,30	0,62 ± 0,06	50
9/16	14,30 + 0,30	0,62 ± 0,06	50
3/4	19,10 + 0,30	0,77 ± 0,08	30

Die genannten Werte sind Durchschnittswerte, die nicht für Spezifikationen herangezogen werden sollten.
 These values are average results and should not be used as specification.

Seite 2/2
 06/03/20

Was gibt es bei ...

Isolier-, Schutz- und Schrumpfschläuche • Elektrisch und thermisch isolierende Stoffe • Produktionshilfsmittel- und Zubehör • Kabel, Litzen und Wickeldrähte • Keramik Zemente • Wärmeleitfolien



SILIKON-SCHLAUCH

Silicone tubing

Diese elastomeren Schläuche aus MVQ weisen hervorragende Eigenschaften in bezug auf Temperaturbeständigkeit, Flexibilität, Witterungs- und Alterungsbeständigkeit auf.
Highly flexible elastomer tubing made of MVQ with excellent temperature, weather- and age resistant properties.



Eigenschaften <i>Properties</i>	Wert <i>Value</i>	Norm <i>Specification</i>
Einsatztemperatur <i>Operating temperature</i>	-60 bis +200°C	
Durchschlagsfestigkeit <i>Breakdown voltage</i>	ca. 18 kV/mm	VDE 0303
Shorehärte <i>Shorehardness</i>	60 $\pm 5^\circ$ A	DIN 53505
Dichte <i>Density</i>	ca. 1,19 g/cm³	DIN 53479
Reißdehnung <i>Elongation at break</i>	$\geq 300\%$	DIN 53504 S2
Spez. Durchgangswiderstand <i>Volume resistivity</i>	ca. $10^{15} \Omega \cdot \text{cm}$	VDE 0303
Innerdurchmesser <i>Innerdiameter</i>	ab 0,2 mm	
Wandstärke <i>Wallthickness</i>	ab 0,1 mm	
Aufmachung <i>Packaging</i>	25 / 50 m Bunde (coils)	
Farbe <i>Color</i>	transparent, weiß, schwarz, rot, blau, grün, gelb, grau, braun, orange, violett, rosa <i>clear, white, black, red, blue, green, yellow, grey, brown, orange, violet, pink</i>	
Toleranzen <i>Tolerance</i>	Id. 0,2 bis 2,5 mm $\pm 0,1$ mm Wd. 0,1 bis 1,5 mm $\pm 0,1$ mm Alle anderen Abm.(<i>all other dimensions</i>): DIN ISO 3302-1 E2	
Anmerkung <i>Note</i>	<p>Auch talkumfreie Qualitäten entspr. BfR/FDA/USP lieferbar. <i>As well we supply talc free qualities acc. BfR/FDA/USP</i></p> <p>Shorehärtenbereiche von 20 bis 80°Shore A produzierbar. <i>Shorehardness range between 20 and 80° A producible.</i></p> <p>Spezialtypen mit einer Temperaturbeständigkeit bis +300°C möglich. <i>Special grades with a temperature resistance upto +300°C possible.</i></p> <p>Sterilisationen in Heißluft oder Heißdampf bis 140°C können wiederholt vorgenommen werden. <i>Sterilization with hot vapor upto 140°C can be done repeatable.</i></p>	

Abmessungsliste

Dimension list

Silikon-Schlauch (*Silicone tube*)

Type	Innen-Ø mm	Wandstärke mm	Type	Innen-Ø mm	Wandstärke mm
			04005	4,0	0,5
00301	0,3	0,1	04007	4,0	0,7
00302	0,3	0,2	04010	4,0	1,0
00501	0,5	0,1	04020	4,0	2,0
00502	0,5	0,2	05005	5,0	0,5
00503	0,5	0,3	05010	5,0	1,0
00504	0,5	0,4	05015	5,0	1,5
00505	0,5	0,5	05020	5,0	2,0
00510	0,5	1,0	06005	6,0	0,5
00701	0,7	0,1	06010	6,0	1,0
00702	0,7	0,2	06015	6,0	1,5
00703	0,7	0,3	06020	6,0	2,0
00705	0,7	0,5	06030	6,0	3,0
00707	0,7	0,7	07005	7,0	0,5
00804	0,8	0,4	07007	7,0	0,7
01002	1,0	0,2	07010	7,0	1,0
01004	1,0	0,4	07015	7,0	1,5
01005	1,0	0,5	07020	7,0	2,0
01007	1,0	0,7	08005	8,0	0,5
01010	1,0	1,0	08007	8,0	0,7
01015	1,0	1,5	08010	8,0	1,0
01204	1,2	0,4	08015	8,0	1,5
01302	1,3	0,2	08020	8,0	2,0
01502	1,5	0,2	09007	9,0	0,7
01503	1,5	0,3	09010	9,0	1,0
01504	1,5	0,4	09015	9,0	1,5
01505	1,5	0,5	09020	9,0	2,0
01507	1,5	0,7	10010	10,0	1,0
01510	1,5	1,0	10015	10,0	1,5
02002	2,0	0,2	10020	10,0	2,0
02004	2,0	0,4	10025	10,0	2,5
02005	2,0	0,5	12010	12,0	1,0
02007	2,0	0,7	12020	12,0	2,0
02010	2,0	1,0	14010	14,0	1,0
02015	2,0	1,5	14020	14,0	2,0
02502	2,5	0,2	15010	15,0	1,0
02504	2,5	0,4	15020	15,0	2,0
02505	2,5	0,5	16010	16,0	1,0
02510	2,5	1,0	16020	16,0	2,0
02515	2,5	1,5	18010	18,0	1,0
03003	3,0	0,3	18020	18,0	2,0
03004	3,0	0,4	20010	20,0	1,0
03005	3,0	0,5	20020	20,0	2,0
03010	3,0	1,0	25010	25,0	1,0
03015	3,0	1,5	25020	25,0	2,0
03020	3,0	2,0	32020	32,0	2,0
03504	3,5	0,4			

Die **fett** markierten Typen sind u.a. in Talcum freien Lebensmittelqualitäten verfügbar.
 (The bold marked types are as well available in talc free food grade qualities)

DE-SKS-UL Silikon-Schlauch UL-gelistet

Silicone tube UL-approved

Der DE-SKS-UL ist ein hochflexibler Isolierschlauch aus hochwertigem Silikonkautschuk. Er ist durch seine hervorragenden chemischen und physikalischen Eigenschaften für viele Anwendungsbereiche geeignet.
This flexible tube offers very good chemical and physical properties which allows the use in many different applications.



Eigenschaften <i>Properties</i>	Wert <i>Value</i>	Norm <i>Specification</i>
Einsatztemperatur <i>Operating temperature</i>	-50 bis +180°C	
Brennbarkeit <i>Flammability</i>	Flammhemmend, schwer entflammbar <i>flame retardant</i>	
Innerdurchmesser <i>Innerdiameter</i>	0,5 bis 12,0 mm	
Wandstärke <i>Wallthickness</i>	0,4 bis 0,8 mm	
Aufmachung <i>Packaging</i>	Spulen <i>spools</i>	
Farbe <i>Color</i>	schwarz <i>black</i>	
Spezifikation <i>Specification</i>	UL224 – File Nr. E180908 (Cat. No. CB-SRT)	

Abmessungsliste

Dimension list

Type	Id.	Wd.	VPE
00504	0,5	0,4	200
01004	1,0	0,4	200
01504	1,5	0,4	200
02004	2,0	0,4	200
02504	2,5	0,4	100
03004	3,0	0,4	100
04004	4,0	0,4	100
05006	5,0	0,6	100
06006	6,0	0,6	50
07007	7,0	0,7	50
08007	8,0	0,7	50
09007	9,0	0,7	50
10007	10,0	0,7	50
12008	12,0	0,8	50

Die genannten Werte sind Durchschnittswerte, die nicht für Spezifikationen herangezogen werden sollten.
 These values are average results and should not be used as specification.

Seite 1/1
 21/11/16

Was gibt es bei ...

Isolier-, Schutz- und Schrumpfschläuche • Elektrisch und thermisch isolierende Stoffe • Produktionshilfsmittel- und Zubehör • Kabel, Litzen und Wickeldrähte • Keramik Zemente • Wärmeleitfolien



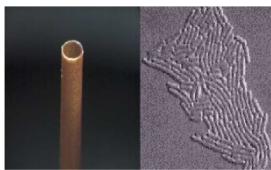
Mikro-Polyimid-Kapillarschlauch

Type-E: Für alle elektrischen und mechanischen Anwendungen
 Type-M: Für medizinische und analysentechnische Anwendungen



Eigenschaften:

- extrem beständig gegen chemische, elektrische und thermische Belastung
- der Schlauch ist nahtlos und porenfrei
- gute Strahlenbeständigkeit
- keine toxischen Zersetzungprodukte bei Überhitzung
- geringste Fertigungstoleranzen
- gute Wandsteifigkeit



Anwendungen:

Feinmechanik/Elektronik: Kabelzughülsen, Rollenüberzüge, Einschubkanäle für Mikro-Glasfaser-Optik, Miniatur-Spulenkörper, Seelenisolation für Mikro-Koax-Kabel, Miniatur-Magnetköpfe

Medizintechnik/Chemie: Pipetten, Kanülen, Katheter, Geräte der Strahlungsmedizin, Laborsonden, Mikro-Analyse und Titrationsgeräte

Daten:

Zugfestigkeit	20000 psi (135 MPa), mit Gewebe bis zu 240 MPa
Reißdehnung	>50%
Durchschlagsfestigkeit (DC trocken)	4000 V/mil (theoretischer Wert 160 kV/mm)
Dielektrizitätskonstante	3,4
Feuchtigkeitsaufnahme (24h)	0,841 % (Gewichtsteile)
Dauertemperatur	240 °C
Thermoplastisches Fließen	> 400 °C
Verkohlung bei ca.	850 °C
Entflammbarkeit	keine
Kupfer- Alu- Silber- Korrosion	keine
Reibungskoeffizient (trocken, dynamisch)	0,268
Schabefestigkeit	minimum 325 g
Wärmeleitfähigkeit	0,205 W/m*K
Farben	Standard ist natur (Amber). Schwarz auf Anfrage
Chemische Beständigkeit:	gut bis sehr gut bei Äthyl-Azetat , Alkohol , Xylen , Hexan , FREON 22 , Pyranol , Schwefelsäure 5%ig , Azeton , Salzsäure 5%, Kresylsäure , Transformator-Öl

Sondertypen:

PI-Slick: mit PTFE Innen- oder Außenlage für einen niedrigen Reibungskoeffizienten
PI-Gewebe: mit eingebetteten Leiter oder Metallgewebe für Versteifungen oder als elektrischer Leiter

Die genannten Werte sind Durchschnittswerte, die nicht für Spezifikationen herangezogen werden sollten.
 These values are average results and should not be used as specification.

Seite 1/3
 13/10/15

Was gibt es bei ...

Isolier-, Schutz- und Schrumpfschläuche • Elektrisch und thermisch isolierende Stoffe • Produktionshilfsmittel- und Zubehör • Kabel, Litzen und Wickeldrähte • Keramik Zemente • Wärmeleitfolien

Abmessungen

AWG	Innen-Ø, mm	Wandstärken Mm	Längen mm	Besonderheiten
39	0,089	+/- 0,0051	Standard 305 mm bis 900 mm möglich	Keine Verstärkungen/Einlagen möglich. French <1.
38	0,102			
37	0,114			
36	0,127			
35	0,142	+/- 0,0051	Standard 305 mm bis 1524 mm möglich	Keine Verstärkungen/Einlagen möglich. French <1.
34	0,160			
33	0,180			
32	0,203	+/- 0,0064	Standard 305 mm bis 1800 mm möglich	Keine Verstärkungen/Einlagen möglich. French 1.
31	0,226			
30	0,254			
29	0,287	+/- 0,0064	Standard 305 mm bis 1800 mm möglich	Verstärkungen/Einlagen möglich. Bei Längen von 1800 mm muss die Wandstärke mindestens 0,0508 mm betragen. French 1-3
28	0,320			
27	0,361			
26	0,404			
25	0,455	+/- 0,0076	Standard 305 mm bis 1800 mm möglich	Verstärkungen/Einlagen möglich. Bei Längen von 1800 mm muss die Wandstärke mindestens 0,0508 mm betragen. French 2-4
24	0,511			
23	0,574	+/- 0,0076	Standard 305 mm bis 1800 mm möglich	Verstärkungen/Einlagen möglich. Bei Längen von 1800 mm muss die Wandstärke mindestens 0,0508 mm betragen. French 2-4
22	0,643			
21	0,724			
20	0,813			
19	0,913	+/- 0,0127	Standard 305 mm bis 1800 mm möglich	Verstärkungen/Einlagen möglich. Bei Längen von 1800 mm muss die Wandstärke mindestens 0,0508 mm betragen. French 3-5
18	1,024			
17	1,151			
16	1,290			
15	1,450	+/- 0,0178	Standard 305 mm bis 1800 mm möglich	Verstärkungen/Einlagen möglich. Bei Längen von 1800 mm muss die Wandstärke mindestens 0,0508 mm betragen. French 5-6
14	1,628			
13	1,829			
12	2,052	+/- 0,0178	Standard 305 mm bis 1800 mm möglich	Verstärkungen/Einlagen möglich. Bei Längen von 1800 mm muss die Wandstärke mindestens 0,0508 mm betragen. French 6-9
11	2,304			
10	2,588			

** Nur noch als Sondertype nach Rücksprache möglich. Andere Abmessungen als Sonderfertigung möglich.

Einige Abmessungen stehen zur sofortigen Lieferung als Lagerware zur Verfügung. Bitte fragen Sie an.

Die Schläuche können mit einem Metallgeflecht, Beilaufdrähten oder einer Spiralumwicklung versehen werden. Die verwendeten Runddrähte haben einen Durchmesser zwischen 0,025 – 0,05 mm; Flachdrahtabmessung zwischen 0,013x0,064 und 0,025x0,18 mm. Es stehen eine Reihe von Metallen und Sondermaterialien zur Verfügung.

Größere Längen sind teilweise möglich. Bitte fragen Sie gesondert an.

Mikro-Polyimid-Kapillarschlauch

Sonderabmessungen

Als Sondertypen lassen sich eine Reihe von Abmessungen fertigen, die über die Standard Durchmesser hinausgehen.

Diese Typen werden nur auftragsspezifisch gefertigt.

Für eine ganze Reihe von Abmessungen, hier hauptsächlich die gängigen zölligen Anschlüsse wie zum Beispiel 3/16" (4,76 mm), 7/32" (5,56 mm), 1/4" (6,35 mm), 9/32" (7,15 mm), 5/16" (7,94 mm), 3/8" (9,52 mm) sind Werkzeuge vorhanden.



Generell sind alle Abmessungen bis zu einem Innen-Ø von 76 mm möglich. Werkzeugkosten können anfallen.



Folgende Abmessungsbereiche und Toleranzen können zu Grunde gelegt werden:

Toleranzen für Innen-Ø von 2,6 bis 4,3 mm

Innen-Ø:	± 1%
Wandstärke ≤ 0,127 mm:	± 0,076 mm
Wandstärke > 0,127 mm:	± 0,013 mm
Abschnitte:	± 6,4 mm
Max. Länge:	(Sondertoleranzen bis ± 0,13 mm möglich) Standard bis 1800 mm teilweise bis zu 3,9 mm, abhängig vom Innen-Ø und Wandstärke



Toleranzen für Innen-Ø von > 4,3 bis 76 mm

Innen-Ø:	± 0,13 mm
Wandstärke:	± 0,076 mm
Abschnitte:	± 6,4 mm
Max. Länge:	(Sondertoleranzen bis ± 0,13 mm möglich) 1200 mm

Polyimid-Schlauch, spiralgewickelt

Polyimide tube, spirally wound

Die Lagenbindung dieses Schlauches wird mittels einer FEP-Schicht vorgenommen.

The tube is laminated by using a FEP surface on the polyimide film.



Eigenschaften <i>Properties</i>	Wert <i>Value</i>	Norm <i>Specification</i>
Einsatztemperatur <i>Operating temperature</i>	-80 bis +240°C	
Einsatztemperatur FEP <i>Operating temperature FEP</i>	+180°C, kurzz. Höher <i>short term above</i>	
Schmelzpunkt <i>Melting point</i>	+260°C (FEP)	
Durchschlagsfestigkeit <i>Breakdown voltage</i>	4kV/mil	@25°C (60 Zyklen)
Entflammbarkeit <i>Flammability</i>	Nicht brennbar <i>non flammable</i>	
Chemikalienbeständigkeit <i>Chemical resistance</i>	hervorragend <i>excellent</i>	gegenüber geläufigen Lösungsmitteln, Lacke und Säuren <i>to ordinary industrial solvents, varnishes and acids</i>
Innerdurchmesser <i>Innerdiameter</i>	0,813 bis 25,40 mm	
Wandstärke <i>Wallthickness</i>	0,0762 bis 0,203 mm	
Aufmachung <i>Packaging</i>	Standardlängen 609,6 mm <i>Standard length</i> Andere Längen auf Anfrage <i>Other length on request</i>	Toleranz ±6,35 mm <i>tolerance</i> Toleranz ±0,127 mm <i>tolerance</i>
Farbe <i>Color</i>	braun-transparent <i>brown-translucent</i>	
Spezifikation <i>Specification</i>		

PTFE-Schlauch

PTFE-tubing

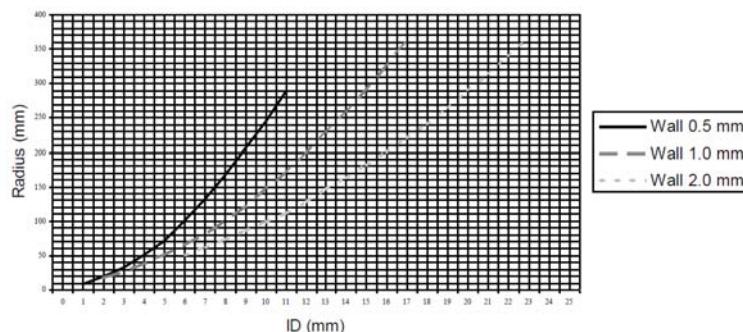
PTFE-Schlauch in allen gängigen AWG und metrischen Abmessungen lieferbar. Bevorzugter Einsatzbereich in der Chemie-, Elektro-, Medizin- und Lebensmittelindustrie.

*PTFE-tubings can be supplied in all common AWG and metric sizes.
 Primary used in chemical-, electronic-, medical- and food applications.*



Eigenschaften <i>Properties</i>	Wert <i>Value</i>	Norm <i>Specification</i>
Einsatztemperatur <i>Operating temperature</i>	-200 bis +260°C	
Durchschlagsfestigkeit <i>Breakdown voltage</i>	>1400 V/mil	ASTM D 149 gemessen an Folie 0,254 mmm (10 mil)
Innerdurchmesser <i>Innerdiameter</i>	ab 0,10 mm	
Wandstärke <i>Wall thickness</i>	ab 0,03 mm	
Aufmachung <i>Packaging</i>	Spulen oder Ringe <i>spools or coils</i>	
Farbe <i>Color</i>	Natur, weitere auf Anfrage <i>natural – other on request</i>	
Dichte <i>Specific gravity</i>	2,15 g/cm³	ASTM D 792
Brennbarkeit <i>Flammability</i>	V-0	UL 94
Wasseraufnahme <i>Water absorption</i>	<0,01	ASTM D 571
Zugfestigkeit <i>Tensile strength</i>	3500 psi	ASTM D 1708, D638
Reißdehnung <i>Elongation</i>	300%	ASTM D 1708, D638
Druckfestigkeit <i>Compressive strength</i>	3500 psi	ASTM D 695
Shorehärte D <i>Shore hardness</i>	60	ASTM D 2240
Schmelztemperatur <i>Melting point</i>	327°C	
Sauerstoffindex <i>Oxygen index</i>	>95%	ASTM D 2863
Dielektrizitätskonstante <i>Dielectric constant</i>	2.1	ASTM D 150 (@10³, 106 Hz)
Spez. Durchgangswiderstand <i>dielectric dissipation factor</i>	0,0002	ASTM D 150 (@10³, 106 Hz)
Hinweis: <i>Note:</i>	PTFE tube with UL approval, rated 200°C, VW-1, 150,300 and 600V auf Anfrage lieferbar. <i>UL-approved types on request.</i>	

Bending radius for PTFE at 25° C



Die genannten Werte sind Durchschnittswerte, die nicht für Spezifikationen herangezogen werden sollten.
 These values are average results and should not be used as specification.

Seite 1/2
 29/05/17

Was gibt es bei ...

Isolier-, Schutz- und Schrumpfschläuche • Elektrisch und thermisch isolierende Stoffe • Produktionshilfsmittel- und Zubehör • Kabel, Litzen und Wickeldrähte • Keramik Zemente • Wärmeleitfolien

Abmessungsliste

dimension list

AWG-Nr.	Innen-Ø nom.	Innen-Ø min.	Innen-Ø max.	Wand HW	Tol. +/- mm	Wand SW	Tol. +/- mm	Wand TW	Tol. +/- mm	Wand UTW	Tol. +/- mm
32	0,20	0,18	0,28					0,23	0,05	0,15	0,05
30	0,30	0,25	0,38			0,23	0,05	0,23	0,05	0,15	0,05
28	0,40	0,33	0,48			0,23	0,05	0,23	0,05	0,15	0,05
26	0,50	0,41	0,56			0,23	0,05	0,23	0,05	0,15	0,05
24	0,60	0,51	0,69	0,41	0,07	0,31	0,07	0,25	0,07	0,15	0,05
23	0,65	0,58	0,76	0,41	0,07	0,31	0,07	0,25	0,07	0,15	0,05
22	0,70	0,64	0,81	0,41	0,07	0,31	0,07	0,25	0,07	0,15	0,05
21	0,80	0,74	0,89	0,46	0,07	0,31	0,07	0,25	0,07	0,15	0,05
20	0,90	0,81	1,02	0,46	0,07	0,41	0,07	0,30	0,07	0,15	0,05
19	1,00	0,91	1,12	0,51	0,10	0,41	0,07	0,30	0,07	0,15	0,05
18	1,10	1,01	1,24	0,51	0,10	0,41	0,07	0,30	0,07	0,15	0,05
17	1,20	1,14	1,37	0,51	0,10	0,41	0,07	0,30	0,07	0,15	0,05
16	1,40	1,29	1,55	0,51	0,10	0,41	0,07	0,30	0,07	0,15	0,05
15	1,50	1,45	1,70	0,51	0,10	0,41	0,07	0,30	0,07	0,15	0,05
14	1,70	1,63	1,88	0,51	0,10	0,41	0,07	0,30	0,07	0,20	0,05
13	1,90	1,83	2,08	0,51	0,10	0,41	0,07	0,30	0,07	0,20	0,05
12	2,20	2,06	2,31	0,51	0,10	0,41	0,07	0,30	0,07	0,20	0,05
11	2,40	2,31	2,57	0,51	0,10	0,41	0,07	0,30	0,07	0,20	0,05
10	2,70	2,59	2,84	0,64	0,12	0,41	0,07	0,30	0,07	0,20	0,05
9	3,00	2,89	3,15	0,64	0,12	0,51	0,10	0,38	0,07	0,20	0,05
8	3,40	3,28	3,58	0,76	0,12	0,51	0,10	0,38	0,07	0,20	0,05
7	3,80	3,66	4,01	0,76	0,12	0,51	0,10	0,38	0,07	0,20	0,05
6	4,20	4,11	4,52	0,76	0,12	0,51	0,10	0,38	0,07	0,25	0,07
5	4,70	4,62	5,03	0,81	0,12	0,51	0,10	0,38	0,07	0,25	0,07
4	5,30	5,18	5,69			0,51	0,10	0,38	0,07	0,25	0,07
3	6,00	5,82	6,32			0,51	0,10	0,38	0,07	0,25	0,07
2	6,70	6,55	7,06			0,51	0,10	0,38	0,07	0,25	0,07
1	7,50	7,34	7,90			0,51	0,10	0,38	0,07	0,25	0,07
0	8,40	8,26	8,81			0,51	0,10	0,38	0,07	0,25	0,07

Darüber hinaus bieten wir auch eine Vielzahl von metrischen Abmessungen an:

Innen-Ø (mm)	Wand (mm)	Außen-Ø (mm)
2,0 ± 0,10	0,50 ± 0,10	3,00
2,0 ± 0,10	1,00 ± 0,20	4,00
3,0 ± 0,15	0,50 ± 0,10	4,00
3,0 ± 0,15	1,00 ± 0,20	5,00
4,0 ± 0,15	0,50 ± 0,10	5,00
4,0 ± 0,15	1,00 ± 0,20	6,00
5,00 ± 0,20	0,50 ± 0,10	6,00
5,00 ± 0,20	1,00 ± 0,20	7,00
6,00 ± 0,20	0,50 ± 0,10	7,00
6,00 ± 0,20	1,00 ± 0,20	8,00
7,00 ± 0,20	0,50 ± 0,10	8,00
7,00 ± 0,20	1,00 ± 0,20	9,00

Innen-Ø (mm)	Wand (mm)	Außen-Ø (mm)
8,0 ± 0,20	0,50 ± 0,10	9,00
8,0 ± 0,20	1,00 ± 0,20	10,00
9,0 ± 0,30	0,50 ± 0,20	10,00
10,0 ± 0,30	0,50 ± 0,20	11,00
10,0 ± 0,30	1,00 ± 0,20	12,00
11,0 ± 0,30	0,50 ± 0,20	12,00
11,0 ± 0,30	1,00 ± 0,20	13,00
12,0 ± 0,30	0,50 ± 0,20	13,00
12,0 ± 0,30	1,00 ± 0,20	14,00
14,0 ± 0,40	1,00 ± 0,20	16,00
16,0 ± 0,40	1,00 ± 0,20	18,00
18,0 ± 0,50	1,00 ± 0,20	20,00
20,0 ± 0,50	1,00 ± 0,20	22,00

Standardfarbe: natur - Weitere Abmessungen / Farben bieten wir Ihnen auf Anfrage gern an.

Standard colour: natural – other sizes / colours on request

Die genannten Werte sind Durchschnittswerte, die nicht für Spezifikationen herangezogen werden sollten.
 These values are average results and should not be used as specification.

Seite 2/2
 29/05/17

Was gibt es bei ...

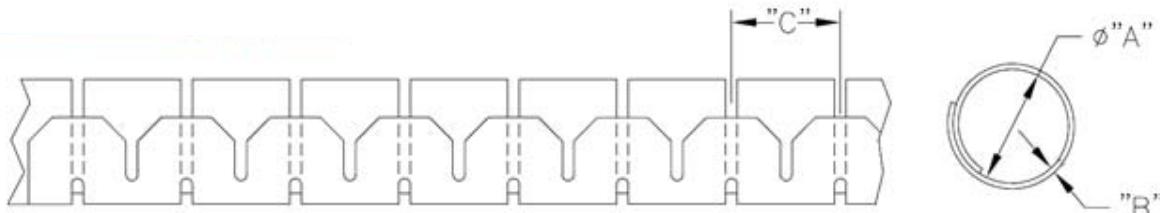
Isolier-, Schutz- und Schrumpfschläuche • Elektrisch und thermisch isolierende Stoffe • Produktionshilfsmittel- und Zubehör • Kabel, Litzen und Wickeldrähte • Keramik Zemente • Wärmeleitfolien



SHR Kabelschutzschlauch

SHR cable protection sleeve

- Stabiler und dauerhafter Schutz für Isolierschläuche und Leitungen vor Beschädigung und Verschleiß
Solid- and permanent protection for tubes and cable against damage and wear
- Einfach mit speziellem Installationswerkzeug zu montieren
Easy to assemble with a special installation tool
- Wiederverwendbar, da lösbar
Reusable because releasably
- Flammenbeständigkeit nach UL 94 V0 möglich
Flame resistance according to UL 94 V0 possible



Artikelnummer Item number	Maße (mm) Dimensions (mm)				Material Material	Stück/VPE Pieces/package
	"A"	Max. Bündel Ø	"B"	"C"		
SHR-05-6NB	5	6	0,8	10,0	Polyamid 6	100m
SHR-08-6NB	8	10	0,8	10,0	Polyamid 6	100m
SHR-15-6NB	15	16	0,8	14,0	Polyamid 6	50m
SHR-20-6NB	20	23	0,9	17,0	Polyamid 6	30m
SHR-25-6NB	25	25	1,0	20,0	Polyamid 6	20m
SHR-32-6NB	32	32	1,3	24,9	Polyamid 6	15m
SHR-05-6V0B	5	6	0,8	10,0	Polyamid 6 hitzestabilisiert	100m
SHR-08-6V0B	8	10	0,8	10,0	Polyamid 6 hitzestabilisiert	100m
SHR-15-6V0B	15	16	0,8	14,0	Polyamid 6 hitzestabilisiert	50m
SHR-20-6V0B	20	23	0,9	17,0	Polyamid 6 hitzestabilisiert	30m
SHR-25-6V0B	25	25	1,0	20,0	Polyamid 6 hitzestabilisiert	20m
SHR-32-6V0B	32	32	1,3	24,9	Polyamid 6 hitzestabilisiert	15m
SHR-05-PPB	5	6	0,8	10,0	Polypropylen	100m
SHR-08-PPB	8	10	0,8	10,0	Polypropylen	100m
SHR-15-PPB	15	16	0,8	14,0	Polypropylen	50m
SHR-20-PPB	20	23	0,9	17,0	Polypropylen	30m
SHR-25-PPB	25	25	1,0	20,0	Polypropylen	20m
SHR-32-PPB	32	32	1,3	24,9	Polypropylen	15m

Die Kabelschutzschläuche sind standardmäßig Schwarz, andere Farben bitte gesondert Anfragen.

The cable protection sleeves are default black, other colors please request separately.

Alle Kabelschutzschläuche werden mit einem Werkzeug geliefert.

All cable protection sleeves are supplied with a tool.

Materialbezeichnung Material Identification	UL File Nr. UL File No.	UL Klassifizierung UL classification	Temperaturbereich Temperature range			
			°C		°F	
Polyamid 6 Polyamide 6	Nicht gelistet Not listed	-	-40	-	100	-40 - 212
Polyamid 6 hitzestabilisiert Polyamide 6 heat stabilised	E147510	V-0	-40	-	65	-40 - 149
Polypropylen Polypropylene	Nicht gelistet Not listed	-	0	-	65	32 - 149

Die genannten Werte sind Durchschnittswerte, die nicht für Spezifikationen herangezogen werden sollten.
These values are average results and should not be used as specification.

Seite 1/1
20/10/1515

Was gibt es bei ...

Isolier-, Schutz- und Schrumpfschläuche • Elektrisch und thermisch isolierende Stoffe • Produktionshilfsmittel- und Zubehör • Kabel, Litzen und Wickeldrähte • Keramik Zemente • Wärmeleitfolien

