

## Anwendungsübersicht Warmschrumpfschlauch

Bei der Wahl der richtigen Schrumpfschlauchgröße ist es wichtig, die 80:20-Regel zu berücksichtigen. Der Schrumpfschlauch muss für ein fachgerechtes Ergebnis mindestens um 20 % und höchstens um 80 % seines vollständigen Schrumpfvormögens schrumpfen. In unserer Anwendungsübersicht finden Sie für jeden Kabeldurchmesser den passenden Schrumpfschlauch. Die 80:20-Regel wurde dabei selbstverständlich berücksichtigt.

### Warmschrumpfschläuche mit der Schrumpfrate 2:1

HFT-A, TL27, TF21, TF24, VITON®-E, TK20, TK29, TFE-2, TR27, TCN20, SE28

Schrumpfrate 2:1 Größe mm		Kabel/ Leitungsdurchmesser
1,2/0,6		0,7 mm
		1,1 mm
3,2/1,6	2,4/1,2	1,4 mm
		1,9 mm
	4,8/2,4	2,2 mm
		2,9 mm
6,4/3,2	4,8/2,4	3,8 mm
		4,3 mm
	9,5/4,7	5,7 mm
		5,8 mm
12,7/6,4	9,5/4,7	7,7 mm
		8,6 mm
	19,1/9,5	11,4 mm
		15,2 mm
25,4/12,7	19,1/9,5	17,2 mm
		22,9 mm
50,8/25,4	38,1/19,1	30,5 mm
		34,3 mm
	76,2/38,1	45,7 mm
101,6/50,8	76,2/38,1	61,0 mm
		68,6 mm
		91,4 mm

### Warmschrumpfschläuche mit der Schrumpfrate 3:1

Mit der optimalen Schrumpfrate 3:1 decken Sie mit nur wenigen Größen einen breiten Anwendungsbereich ab. So ergibt sich ein reduzierter Beschaffungsaufwand und geringerer Platzbedarf. Die 3:1 Schrumpfschläuche: TF34, TF31, EPS-300, TCN20 überexpandiert, TA32, TA37

Schrumpfrate 3:1 Größe mm		Kabel/ Leitungsdurchmesser	
1,5/0,5		0,7 mm	
		1,3 mm	
6/2	3/1	1,4 mm	
		2,6 mm	
	18/6	12/4	2,8 mm
			5,2 mm
40/13	24/8	5,6 mm	
		8,4 mm	
	18/6	12/4	10,4 mm
			11,2 mm
40/13	24/8	15,6 mm	
		18,4 mm	
40/13	24/8	20,8 mm	
		34,6 mm	

### Umrechnung von Zoll in Millimeter

<b>Inch</b>	1/32"	3/64"	1/16"	5/64"	3/32"	1/8"	3/16"	1/4"	3/8"
<b>mm</b>	0,8	1,2	1,6	2,0	2,4	3,2	4,8	6,4	9,5
<b>Inch</b>	1/2"	5/8"	3/4"	1"	1-1/4"	1-1/2"	2"	3"	4"
<b>mm</b>	12,7	15,9	19,1	25,4	31,8	38,1	50,8	76,2	101,6

## Der passende Warmschrumpfschlauch

Die 80:20-Regel bedeutet, dass ein Schrumpfschlauch maximal 80 % und minimal 20 % schrumpfen sollte.

### Ein Beispiel:

Ein Kabel mit einem Durchmesser von 5 mm soll umschumpft werden. Theoretisch kommen die beiden Größen 6/2 und 12/4 in Frage, denn der gesuchte Durchmesser von 5 mm liegt im Schrumpfbereich beider Schlauchgrößen.

#### Größe 6/2

##### Maximal-Schrumpfung (100 %)



Schrumpfung um 4 mm

##### Optimaler Schrumpfung max. (80 %)



Schrumpfung um 3,2 mm

##### Optimaler Schrumpfung min. (20 %)



Schrumpfung um 0,8 mm

Die Größe 6/2 hat einen Anwendungsbereich zwischen 2,8 mm und 5,2 mm und ist damit für den Kabeldurchmesser von 5 mm geeignet.

#### Größe 12/4

##### Maximal-Schrumpfung (100 %)



Schrumpfung um 8 mm

##### Optimaler Schrumpfung max. (80 %)



Schrumpfung um 6,4 mm

##### Optimaler Schrumpfung min. (20 %)



Schrumpfung um 1,6 mm

Der kleinste Anwendungsdurchmesser der Größe 12/4 liegt bei 5,6 mm. Für einen Kabeldurchmesser von 5 mm ist diese Größe daher nicht geeignet.

### Warmschrumpf-Kalkulator

Der Warmschrumpf-Kalkulator zeigt Ihnen die passenden Schrumpfschlauchgrößen für Ihre spezielle Anwendung. Geben Sie nur Ihre Angaben ein und der Kalkulator präsentiert die passenden Größen gemäß der 80:20 Regel.

Schauen Sie unter: [www.HellermannTyton.de/kalkulatoren/warmschrumpfkalkulator/](http://www.HellermannTyton.de/kalkulatoren/warmschrumpfkalkulator/)

Tipp: Der Warmschrumpf-Kalkulator überprüft auch, ob Ihr ausgewählter Warmschrumpfschlauch für die Anwendung geeignet ist. Die Warmschrumpfschläuche können u.a. über die Produktsuche auf der Website [www.HellermannTyton.de](http://www.HellermannTyton.de) ausgewählt werden.

## Warmschrumpfschlauchübersicht

TYP	Verpackung		Material	Schrumpf- rate	Betriebs- temperatur	Liefernmaß (mm)	Halogenfrei	Farbe	Zulassungen/ Normen	Seite
ShrinKit 321 Basic			PO-X	3:1	-55 °C bis +135 °C			Schwarz	12	205
ShrinKit 321 Universal Basic		dünnwandig	PO-X	3:1	-55 °C bis +135 °C			Blau, Grün- Gelb, Rot, Schwarz, Weiß	12	206
ShrinKit 321 Universal			PO-X	3:1	-55 °C bis +135 °C			Blau, Grün- Gelb, Rot, Schwarz, Transparent	12	207
ShrinKit 321-A Basic		dünnwandig Heißschmelz- kleber	PO-X	3:1	-55 °C bis +110 °C			Schwarz, Transparent	12	208
ShrinKit 321-A			PO-X	3:1	-55 °C bis +110 °C			Schwarz, Transparent	12	209
HIS-Pack		dünnwandig	PO-X	2:1	-55 °C bis +125 °C	1,2 - 25,4		Blau, Grün- Gelb, Rot, Schwarz, Transparent	2, 12	210
HIS-3			PO-X	3:1	-55 °C bis +135 °C	1,5 - 24,0		Blau, Grün- Gelb, Rot, Schwarz, Transparent	2, 3, 11, 12	212
HIS-A		dünnwandig Heißschmelz- kleber	PO-X	3:1	-55 °C bis +125 °C	3,0 - 24,0		Schwarz, Transparent	2, 3, 12	214
HIS-3 BAG		dünnwandig	PO-X	3:1	-55 °C bis +135 °C	1,5 - 12,0		Blau, Braun, Grau, Grün- Gelb, Rot, Schwarz, Transparent	2, 12	215
Tredux			PO-X	2:1, 3:1	-55 °C bis +135 °C	1,5 - 101,6		Grün-Gelb, Schwarz	2, 3, 11, 12	218
TREDUX MA47		mittelwandig Heißschmelz- kleber	PO-X	bis 4:1	-55 °C bis +110 °C	12,0 - 95,0	HF ✓	Schwarz		219
TREDUX HA47		dickwandig Heißschmelz- kleber	PO-X	bis 4:1	-55 °C bis +110 °C	19,0 - 85,0	HF ✓	Schwarz		220
LVR			PVC	2:1	-30 °C bis +105 °C	2,4 - 25,4		Schwarz	11	221
TL27			PO-X	2:1	-55 °C bis +135 °C	1,2 - 50,8	HF ✓	Schwarz		222
TCN20		dünnwandig	PO-X	2:1	-55 °C bis +125 °C	1,2 - 50,8		Schwarz	2, 3	223
TCN20 überexpandiert			PO-X	3:1	-55 °C bis +125 °C	2,4 - 38,0		Schwarz	2, 3	224
HFT-A			PO-X	2:1	-55 °C bis +135 °C	1,2 - 101,6		Blau, Gelb, Grün- Gelb, Rot, Schwarz, Weiß	1, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	225

## Warm Schrumpfschlauchübersicht

TYP	Verpackung	Material	Schrumpf- rate	Betriebs- temperatur	Liefermaß (mm)	Halogenfrei	Farbe	Zulassungen/ Normen	Seite	
TF21		dünnwandig	PO-X	2:1	-55 °C bis +135 °C	1,2 - 101,6		Blau, Gelb, Grün-Gelb, Rot, Schwarz, Weiß	3, 6, 9, 11, 12, 15	228
TF24			PO-X	2:1	-55 °C bis +135 °C	1,2 - 101,6	HF ✓	Transparent	4, 12, 13, 14	231
TF31			PO-X	3:1	-55 °C bis +135 °C	1,5 - 40,0		Blau, Gelb, Grün, Grün-Gelb, Rot, Schwarz, Weiß	3, 11	232
TF34			PO-X	3:1	-55 °C bis +135 °C	1,5 - 40,0	HF ✓	Transparent		235
TA32		dünnwandig Heißschmelz- kleber	PO-X	3:1	-55 °C bis +125 °C	3,2 - 40,0		Schwarz	3, 11, 12	236
TA42			PO-X	4:1	-55 °C bis +125 °C	4,0 - 52,0		Schwarz	11, 12	237
EPS-300			PO-X	3:1	-55 °C bis +125 °C	3,0 - 40,0		Schwarz	12	238
EPS-400			PO-X	4:1	-55 °C bis +125 °C	4,0 - 32,0		Schwarz	12	238
MA40		mittelwandig Heißschmelz- kleber	PO-X	bis 4:1	-55 °C bis +110 °C	8,0 - 55,0		Schwarz		239
MA47			PO-X	bis 4:1	-55 °C bis +110 °C	8,0 - 140,0	HF ✓	Schwarz		240
MU47		mittelwandig	PO-X	bis 4:1	-55 °C bis +110 °C	12,0 - 140,0	HF ✓	Schwarz		242
Kabel-Reparatur-Set LVRK		dünnwandig Heißschmelz- kleber	PO-X	4:1	-55 °C bis +125 °C			Schwarz		243
RMS		mittelwandig Heißschmelz- kleber	PO-X	bis 4,5:1	-40 °C bis +120 °C	43,0 - 185,0	HF ✓	Schwarz		244
LVK ohne Schraubverbinder		dickwandig Heißschmelz- kleber	PO-X	bis 4:1	-55 °C bis +110 °C		HF ✓	Schwarz		245
LVK-C mit Schraubverbinder			PO-X	bis 4:1	-55 °C bis +110 °C		HF ✓	Schwarz		246
HA40			PO-X	bis 4:1	-55 °C bis +110 °C	9,0 - 92,0		Schwarz		247
HA47			PO-X	bis 4:1	-55 °C bis +110 °C	9,0 - 180,0	HF ✓	Schwarz		248

### Warmschrumpfschlauchübersicht

TYP	Verpackung		Material	Schrumpf- rate	Betriebs- temperatur	Liefernmaß (mm)	Halogenfrei	Farbe	Zulassungen/ Normen	Seite
HA67		dickwandig Heißschmelz- kleber	PO-X	6:1	-55 °C bis +110 °C	19,0 - 235,0	HF ✓	Schwarz		249
TR27		dünnwandig	PO-X	2:1	-40 °C bis +105 °C	3,2 - 50,8	HF ✓	Schwarz	4, 15	250
TA37		dünnwandig Heißschmelz- kleber	PO-X	3:1	-40 °C bis +105 °C	3,0 - 120,0	HF ✓	Schwarz	15	251
SA47			PO-X	4:1	-40 °C bis +125 °C	5,75 - 32,0	HF ✓	Schwarz, Transparent		252
SA47-LA		standard Heißschmelz- kleber	PO-X	4:1	-40 °C bis +125 °C	5,75 - 52,0	HF ✓	Schwarz, Transparent		253
SA47-HT			PO-X	4:1	-40 °C bis +150 °C	7,6 - 32,0		Schwarz		254
SE28		standard	POA	2:1	-75 °C bis +150 °C	3,2 - 101,2		Schwarz	9, 12, 13,14	255
TK20		dünnwandig	PVDF	2:1	-55 °C bis +175 °C	1,2 - 50,8		Transparent	1, 11, 12, 13,14	256
Insultite Viton®-E		standard	FPMX	2:1	-55 °C bis +220 °C	3,2 - 50,8		Schwarz	7, 14	257
TFE2			PTFE	2:1	-70 °C bis +260 °C	0,86 - 11,94		Transparent		258
TFE4		dünnwandig	PTFE	4:1	-70 °C bis +260 °C	1,98 - 31,75		Transparent	10	259

### ZULASSUNGEN / SPEZIFIKATIONEN

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15						

Nähere Informationen über die einzelnen Zulassungen und Normen entnehmen Sie bitte der Zulassungsübersicht auf Seite: 591 - 595.