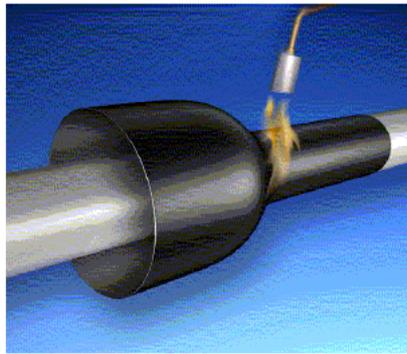


Dickwandige Schrumpfschläuche aus Polyolefin



WCSM – Dickwandiger Schrumpfschlauch zur elektrischen Isolation, zum Abdichten und als Korrosionsschutz von Bauteilen, innenseitig mit Heißschmelzkleber beschichtet

Temperaturbereich: -40 °C bis +90 °C
 Elektrische Durchschlagsfestigkeit: 14 kV/mm
 Farbe: Schwarz
 Lieferform: kleberbeschichtete Schläuche, geschnitten, 1 m

Spulnware auf Anfrage

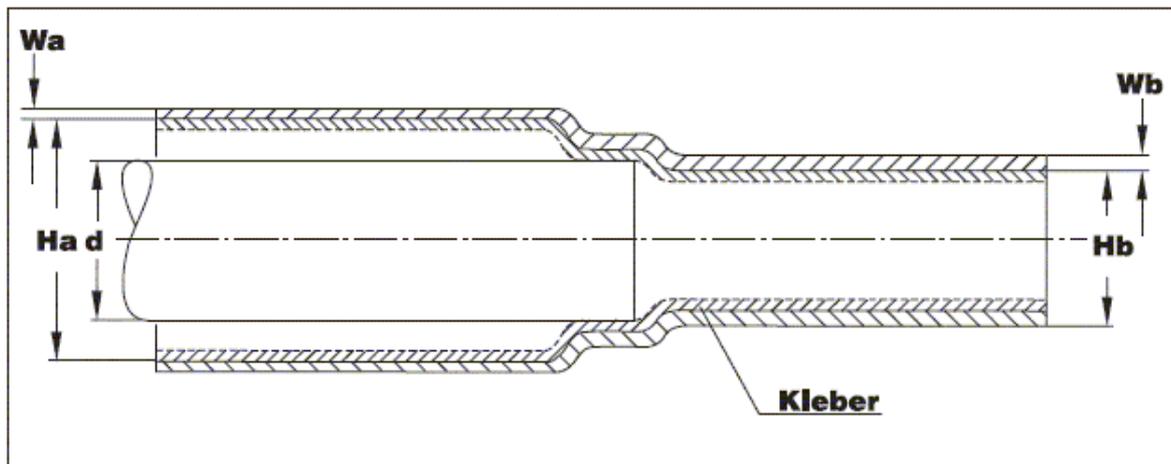
Halogenfrei
 UV-beständig

Bestellbezeichnung	Abmessungen (mm)		W	
	H a (min.)	b (max.)	a (min.)	b (min.)
WCSM 12/ 3-1000/S	12,0	3,0	0,8	2,0
WCSM 16/ 4-1000/S	16,0	4,0	0,9	2,4
WCSM 24/ 6-1000/S	24,0	6,0	1,0	2,7
WCSM 34/ 8-1000/S	34,0	8,0	1,3	4,0
WCSM 48/12-1000/S	48,0	12,0	1,5	4,5
WCSM 56/16-1000/S	56,0	16,0	1,5	4,4
WCSM 70/20-1000/S	70,0	20,0	1,4	4,4
WCSM 90/25-1000/S	90,0	25,0	1,3	4,3
WCSM 110/30-1000/S	110,0	30,0	1,2	4,3
WCSM 130/35-1000/S	130,0	35,0	1,2	4,3
WCSM 160/50-1000/S	160,0	50,0	1,0	4,3
WCSM 180/50-1000/S	180,0	50,0	1,0	4,3
WCSM 200/50-1000/S	200,0	50,0	1,0	4,3
WCSM 250/65-1000/S	250,0	65,0	1,0	4,3
WCSM 320/95-1000/S	320,0	95,0	n.a.	4,3
WCSM 385/110-1000/S	385,0	110,0	n.a.	4,3

Abmessungshinweise siehe Seite 76

WCSM Materialeigenschaften	Test Method	Material Requirements
Zugfestigkeit	ISO 37	12 MPa min
Reissdehnung	ISO 37	350% min
Rohdichte	ISO 1183 Method A	1.0-1.2 g/cm ³
Härte	ISO 868	40-60 shore D
Wärmealterung	7 Tage bei 150 °C ± 2 °C	ISO 188
	Reissfestigkeit	ISO 37
	Reissdehnung	ISO 37
Thermische Eigenschaften	4 Std. bei -50 °C ± 2 °C	ASTM D2671 Procedure C
Flexibilität		No cracking
Durchschlagfestigkeit	IEC 60243 Part 1 and 2	170 kV/cm min (1 mm wall) 120 kV/cm min (2 mm wall)
Spez. Durchgangswiderstand	IEC 60093	1 x 10 ¹² Ω cm min
Dielektrizitätszahl	IEC 60250	5.0 max
Wasseraufnahme	ISO 62 Method 1	0.2% max after 14 days at 23 °C ± 2 °C
Witterungsverhalten	UV-beständig und nicht korrosiv, halogenfrei	

Abmessungshinweise



Alle Abmessungen in mm

Maß H: Innendurchmesser

H a: Durchmesser bei expandiertem
Schlauch (Lieferform)

H b: Durchmesser nach freier
Schrumpfung

Maß W: Wandstärke

W a: Wandstärke bei expandiertem
Schlauch (Lieferform)

W b: Wandstärke nach freier
Schrumpfung

Längenänderung nach freier Schrumpfung 0 % bis -10 %

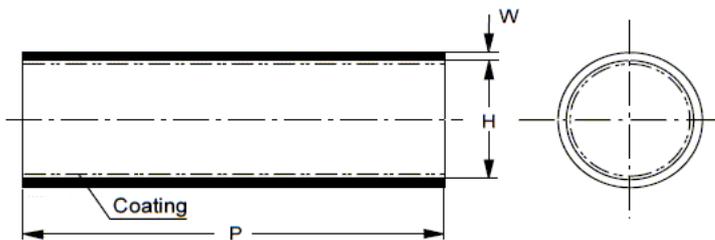
Produktgruppe **Extrudierte Produkte – Niederspannungs-Isolierschläuche**

Produktname **WCSM**

Produkt-Datenblatt

Verwendung des Schlauches:

Der Schlauchtyp WCSM ist ein isolierender dickwandiger universell einsetzbarer Warmschrumpfschlauch, mit einer inneren Schicht bestehend aus einem Heisschmelzkleber. Der Schlauch findet Verwendung für die Isolierung, Abdichtung und den mechanischen Schutz von Kabelgarnituren. Der Schlauchtyp WCSM ist ein wesentlicher Bestandteil von TE Raychem Niederspannungsmuffen und wird auch verwendet als Schutz- und Abdichtungsschlauch für Mittelspannungs- und Hochspannungsmuffen. Farbe: Schwarz



Schlauchgröße	Schrumpfbereich		Innendurchmesser		Wandstärke				
	von mm	bis mm	a min	b max	a nom	b min			
WCSM 12/3	3.5	10	12	3	0.8	2.0			
WCSM 16/4	4.5	14	16	4	0.9	2.4			
WCSM 24/6	6.5	22	24	6	1.0	2.7			
WCSM 34/8	9	31	33	8	1.3	4.0			
WCSM 48/12	13	44	48	12	1.5	4.5			
WCSM 56/16	17.5	50	56	16	1.5	4.4			
WCSM 70/20	22	63	70	20	1.4	4.4			
WCSM 90/25	27	81	90	25	1.3	4.3			
WCSM 110/30	33	100	110	30	1.2	4.3			
WCSM 130/35	38	118	130	35	1.2	4.3			
WCSM 160/50	55	144	160	50	1	4.3			
WCSM 180/50	55	162	180	50	1	4.3			
WCSM 200/50	55	180	200	50	n.a.	4.3			
WCSM 250/65	70	225	250	65	n.a.	4.3			
WCSM 320/95	105	295	320	95	n.a.	4.3			
WCSM 390/110	125	350	390	110	n.a.	4.3			

Hinweise

1. alle Maße in mm
2. maximaler Längsschrumpf (vollständig geschrumpft)
3. Exzentrizität (expandiert):
4. Schnittlängen-Toleranzen:
5. Kunststoff-Material entspricht den Vorgaben der TE Raychem Material-Spezifikation PPS 3010/10(A) [1326]
Heisschmelzkleber (S1323/243) entspricht den Vorgaben der TE Raychem Mat.-Spezifikation PPS 3012/76

a = wie geliefert b = vollständig geschrumpft
+ 5% to - 10% für alle Größen
45% max.
≤ 200 mm +/- 6mm; > 200 mm +/- 9mm
> 300 mm +/- 12mm; > 450 mm +/- 15mm
≥ 1000 mm - 0 mm to + 40 mm

Bedruckung Raychem – WCSM - Größe (expandiert/geschrumpft) - Fertigungskennzeichnung (Batch-Nr)
Verpackung Schnittlängen: xxx Stück + 1 Montage-Anleitung verpackt in einem Poly-Beutel
Label Schlauchbezeichnung – Menge - Fertigungskennzeichnung (Batch-Nr)

Produktgruppe: Niederspannungs-Isolationsschläuche

Produktname: WCSM

Material-Datenblatt

Technische Daten			
Werkstoff	Polyolefin basiert		
Materialeigenschaft	Isolierend		
Vernetzungsart	Strahlenvernetzt		
Halogene / Silikone	Nicht enthalten		
RoHS / REACH	Konform		
Farbe	Schwarz		
Physikalische Eigenschaften	Einheit	Meßwerte	Prüfnorm
Härte (typischer Bereich / typische Werte)	Shore-D	45-50	ISO 868
Zugfestigkeit	MPa	≥ 12	ISO 37
Streckgrenze	%	≥ 350	ISO 37
Längsschrumpf	%	+5 / -10	Material- und Herstellungsspezifischer Kennwert
Schrumpfrate		> 3 : 1	
Exzentrizität - expandiert	%	≤ 45	
	%	≤ 10	
Wasseraufnahme (14 Tage bei 23°C)	%	≤ 0,2	ISO 62 Teil 1
Thermische Eigenschaften	Einheit	Meßwert	Prüfnorm
Dauergebrauchstemperatur	°C	- 40 bis 100	Material- und Herstellungsspezifischer Kennwert
Schrumpftemperatur	°C	>125	
Wärmealterung (7 Tage bei 150°C)			ISO 188
- Zugfestigkeit	MPa	≥ 12	ISO 37
- Streckgrenze	%	≥ 350	ISO 37
Brennverhalten		nicht selbstverlöschend	-
Kälte-Biegevermögen (4 Std. bei - 40°C)		Kein Bruch	ASTM D2671 Methode C
Elektrische Eigenschaften	Einheit	Meßwert	Prüfnorm
Durchschlagfestigkeit (1mm Wandstärke)	kV/cm	≥ 170	IEC 60243 Teil 1 & 2
Volumen-Widerstand	Ohm*cm	≥ 1 * 10 ¹²	IEC 60093
Chemische Eigenschaften	Einheit	Meßwert	Prüfnorm
Korrosionswiderstand		keine Korrosion	ASTM D2671 Methode A

Produktgruppe: Niederspannungs-Isolationsschläuche

Produktname: WCSM

Material-Datenblatt

Heißschmelzkleber – Technische Daten			
Werkstoff	Polyolefin basiert		
Materialeigenschaft	Isolierend		
Halogene / Silikone	Nicht enthalten		
RoHS / REACH	Konform		
Farbe	Gelblich/ transparent		
Physikalische Eigenschaften	Einheit	Meßwert	Prüfnorm
Wasseraufnahme (24 h bei 23°C)	%	≤ 1.0	ISO 62 Teil 1
Durchschlagfestigkeit (1mm Wandstärke)	kV/cm	≥ 140	IEC 60243 Teil 1 & 2
Volumen-Widerstand	Ohm*cm	≥ 1 * 10 ¹¹	IEC 60093
Schälfestigkeit / Abzugskraft (25mm Streifen)			ASTM D3167 – 03a
auf PE / VPE / HDPE	N	≥ 100	
auf PVC	N	≥ 40	
auf EPR	N	≥ 44	
auf Blei [Pb]	N	≥ 40	
auf Kupfer [Cu]	N	≥ 44	
auf Aluminium [Al]	N	≥ 80	
auf Stahl	N	≥ 65	
Thermische Eigenschaften	Einheit	Meßwert	Prüfnorm
Erweichungspunkt	°C	~ 110	ASTM E 28
Brennverhalten		nicht selbstverlöschend	-
Kälte-Biegevermögen (4 Std. bei - 35°C)		Kein Bruch	ASTM D2671 Methode C
Chemische Eigenschaften	Einheit	Meßwert	Prüfnorm
Korrosionswiderstand		keine Korrosion	ASTM D2671 Methode A