

# Schrumpfende Isolierrohre

## Mylar®-Isolierrohr, schrumpfend Klasse B (130 °C)

(Kein Lagerartikel)

Gewickeltes, mehrschichtiges, schrumpfendes Isolierrohr für kostengünstige Isolierung in Anwendungen der kostengünstige Isolierung im Bereich der Temperaturklasse B.

- Zuverlässige Fixierung durch Schrumpfung um 35%.
- Innendurchmesser von 1,60 mm bis 210,00 mm.
- mit Wanddicken von 0,050 mm bis 0,500 mm lieferbar.
- Schnelles Aufschrumphen innerhalb von 10 s.
- Vorzügliche Durchschlagsfestigkeit und Schlagzähigkeit.
- Aufbau aus mehrschichtiger DuPont™ Mylar®-Folie.
- Die Folie ist UL approbiert.
- Beständig gegenüber Öl und den meisten Kältemitteln.
- Geeignet für Anwendungen in der Temperaturklasse B bei Dauertemperaturen von 130°C bis 155°C.
- Es können auch zugeschnittene Längen geliefert werden.



Das Mylar®-Isolierrohr isoliert und sichert elektrische Verbindungen in Elektromotoren, Kälteanlagen und anderen Anwendungen. Wegen seiner hohen Durchschlagsfestigkeit und Schlagfestigkeit kann dieses schrumpfende Isolierrohr auch in anspruchsvollen Anwendungen bei kurzzeitigen Temperaturen bis 160 °C eingesetzt werden.

### Technische Daten

Elektrische Eigenschaften					
Eigenschaften der Basisfolie		Typischer Wert		Testbedingung	Testmethode
		16 HS Folie (16 µm)	37.5 HS Folie (37 µm)		
Durchschlagsfestigkeit	[kV]		>3.5		ASTM D 149

Physikalische Eigenschaften					
Eigenschaften der Basisfolie		Typischer Wert		Testbedingung	Testmethode
		16 HS Folie(16 µm)	37.5 HS Folie (37 µm)		
Reissfestigkeit					
LR	[Mpa]	160	190	Laufriichtung (LR)	ASTM D 882
QR		300	260	Querrichtung (QR)	ASTM D 882
Ergiebigkeit	[m <sup>2</sup> /kg]	44,80	19,10		
Zugmodul					
LR	[(Mpa]	1'750	2'100	LR	ASTM D 882
QR		4'900	3'600	QR	ASTM D 882
Dehngrenze					
LR	[%]	180	170	LR	ASTM D 882
QR		90	110	QR	ASTM D 882
Wasserdampf-durchlässigkeit	[g/m <sup>2</sup> /24 h]	40	15	38°C, 90% Relative Feuchtigkeit	ASTM F 1249
Sauerstoff-durchlässigkeit	[cm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> /24 h]	125	75	vor dem Schrumpfen	ASTM D 3985
		60-75	30-45	nach dem Schrumpfen	ASTM D 3985

### Optische Eigenschaften

Trübung	[%]	11.5	15		ASTM D 1003, Gardner Hazemeter
---------	-----	------	----	--	--------------------------------------

**Artikelnummer:** IRSMYddd/ww/llll

Beispiel: IRSMY0100/0005/0500

IRSMY = Stammnummer

0100 = 1,00 mm Durchmesser

005 = 0,05 mm Wanddicke

0500 = 500 mm Länge

## Nomex®/Mylar® -Isolierrohre, schrumpfend, Klasse F (155 °C) Lagerartikel)

(Kein

Gewickelte, schrumpfende Isolierrohre für Anwendung in lackgetränkten Elektromotoren mit Temperaturklasse F.

- Zuverlässige Fixierung durch Schrumpfung um 35%.
- Innendurchmesser von 2,50 mm bis 8,00 mm mit Wanddicken ab 0,24 mm lieferbar
- Schnelles Aufschrumphen innerhalb von 10 s.
- Vorzügliche Durchschlagsfestigkeit und Schlagzähigkeit.
- Isolierrohr aus fünf Lagen Mylar®/Nomex® für Anwendungen mit Temperaturklasse F und Dauertemperaturen bis zu 155 °C.
- Die Materialien sind UL approbiert.



Das Mylar®/Nomex® -Isolierrohr isoliert und sichert elektrische Verbindungen in Elektromotoren und anderen Anwendungen. Wegen seiner hohen Durchschlagsfestigkeit und Schlagzähigkeit kann dieses schrumpfende Isolierrohr auch in anspruchsvollen Anwendungen bei kurzzeitigen Temperaturen bis 160 °C eingesetzt werden. Für nähere Informationen rufen Sie uns an.

### Technische Daten

#### Äusseres Laminat: DuPont™ Mylar®

Elektrische Eigenschaften					
Eigenschaften der Basisfolie		Typischer Wert		Testbedingung	Testmethode
		37.5 HS Folie (37 µm)			
Durchschlagsfestigkeit)	[kV]	> 3,5			ASTM D 149

Physikalische Eigenschaften					
Eigenschaften der Basisfolie		Typischer Wert		Testbedingung	Testmethode
		37.5 HS Folie (37 µm)			
Reissfestigkeit					
LR	[Mpa]	190	Laufrichtung (LR)	ASTM D 882	
QR		260	Querrichtung (QR)	ASTM D 882	
Ergiebigkeit	[m <sup>2</sup> /kg]	19,10			
Zugmodul					
LR	[Mpa]	2,100	LR	ASTM D 882	
QR		3,600	QR	ASTM D 882	
Dehngrenze					
LR	[%]	170	LR	ASTM D 882	
QR		110	QR	ASTM D 882	
Wasserdampfdurchlässigkeit	[g/m <sup>2</sup> /24 h]	15	38°C, 90% Relative Feuchtigkeit	ASTM F 1249	
Sauerstoffdurchlässigkeit	[cm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> /24 h]	75	vor dem Schrumpfen	ASTM D 3985	
		30-45	nach dem Schrumpfen	ASTM D 3985	

Optische Eigenschaften		
Eigenschaften der Basisfolie	Typischer Wert	Testmethode
Schmelzpunkt	253-255°C (526-528 K)	ASTM D 3148-82

**Inneres Laminat: DuPont™ Nomex® Grade 411**

<b>Elektrische Eigenschaften</b>				
Eigenschaften der Folie	Foliendicke		Testbedingung	Testmethode
	0,130 mm	0,180 mm		
Durchschlagsfestigkeit [kV/mm]	12	12	AC steiler Anstieg	ASTM D 149
Dielektrizitätskonstante	1,3	1,3	1000 Hz	ASTM D 150
Verlustfaktor	0,005	0,005	1000 Hz	ASTM D 150

<b>Physikalische Eigenschaften</b>				
Eigenschaften der Folie		Typischer Wert	Testbedingung	Testmethode
Reissfestigkeit				
LR QR	[N/cm]	17	28	ASTM D 828-60
		9	17	ASTM D 828-60
Dehnung				
LR QR	[%]	3,5	3,5	ASTM D 828-60
		4,8	5	ASTM D 828-60

**Artikelnummer:** IRSNMdddd/www/llll  
 Beispiel: IRSNM0100/005/0500  
 IRSNM = Stammnummer  
 0100 = 1,00 mm Durchmesser  
 005 = 0,05 mm Wanddicke  
 0500 = 500 mm Länge

**Hostaphan®-Isolierrohre, schrumpfend (160 °C)**

(Kein Lagerartikel)

Kostengünstige Isolierrohre mit geringer Schrumpfung zur Isolierung von Temperaturwächtern und anderen Sensoren.

- 10% bis 16% Schrumpfen bei 150°C zur Sicherung und Isolierung von elektrisch leitenden Teilen.
- Vorzügliche Durchschlagsfestigkeit
- Aus Folien gemäss UL-Zulassung E348131 hergestellt.
- Wandstärken ab 0,050mm
- Innendurchmesser von 2 bis 200mm
- Enge Toleranz des Innendurchmessers und exakte Rundheit des Isolierrohres erlauben eine zuverlässige Montage.
- Diese Eigenschaften gestatten eine automatische Montage.
- Längen gemäss Wunsch des Kunden erhältlich.



Das Isolierrohr aus Hostaphan® ist das bevorzugte Material zur Isolierung von Temperaturwächtern und Sensoren. Auch nach dem Schrumpfen bleibt das Aussehen erhalten und das Material flexibel. Es kann bis zu Temperaturen von 160 °C eingesetzt werden.

**Technische Daten**

Physikalische Eigenschaften			
Zugfestigkeit LR	[kg/cm <sup>2</sup> ]	2600	ASTMD 882
Dehngrenze LR	[kg/cm <sup>2</sup> ]	1050	ASTMD 882
Reissdehnung		LR 110%, QR 70%	ASTMD 882
Modulus LR	[kg/cm <sup>2</sup> ]	35000	ASTMD 882
Reibungskoeffizient A/B	statisch	0,40	AST D 1894
	dynamisch	0,36	
Schrumpfeigenschaften der Basisfolie			
		LR 10%, QR 10%	5 min 105 °C
		LR 16%, QR 16%	5 min 150 °C
		LR 20%, QR 20%	5 min 190 °C
Dichte	[g/cm <sup>3</sup> ]	1,395	ASTM D-1005

LR = Laufrichtung QR = Querrichtung

**Artikelnummer:** IRSHLddd/ww/lllll

Example: IRSHL0100/005/0500

IRSHL = Stammnummer

0100 = 1,00 mm Durchmesser

005 = 0,05 mm Wandstärke

0500 = 500 mm Länge