

SHRINKal® KWD

Wärmeschrumpfender Schlauch,
Polyolefin mit Innenkleberbeschichtung

SHRINKal® KWD ist ein flexibler, wärmeschrumpfender Schlauch mit thermoplastischer Innenkleberbeschichtung. Dieses Produkt ist für alle Anwendungen zum Abdichten gegen Feuchtigkeit und Wasser geeignet.

Kenndaten:

- Betriebstemperatur: -55°C bis $+110^{\circ}\text{C}$
- Schrumpfrate: 3:1
- Schrumpftemperatur: 110°C
MIL-I-23053/4 class 3
- Cadmiumfrei
- Selbstverlöschend

Mechanische Eigenschaften/Prüfmethode:

- Zugfestigkeit: 10 N/mm^2 / ASTM D 638
- Bruchdehnung: 300 % / ASTM D 638
- Längenänderung: -10% max.
ASTM D 2671
- Wasseraufnahme: 0,50 % max.
ASTM D 570
- Spezifisches Gewicht: $1,2\text{ g/cm}^3$ max.
ASTM D 792

Thermische Eigenschaften/Prüfmethode:

- Wärmeschock (4 Std./ 175°C):
> 85 % ursprüngliche Werte / ASTM D 2671
- Biegsamkeit bei Kälte:
nicht brechend bei -55°C / ASTM D 2671 C

Chemische Eigenschaften/Prüfmethode:

- Schimmelbeständigkeit: inert / MIL-I-7444
- Chemikalienbeständigkeit: gut / MIL-I-23053

Elektrische Eigenschaften/Prüfmethode:

- Durchschlagspannung: 15 kV/mm
ASTM D 2671
- Spezifischer Durchgangswiderstand:
 10^{14} Ohm x cm / ASTM D 257
- Dielektrizitätskonstante: 3,0 max.
ASTM D 150

SHRINKal® KWD

Heat shrinkable sleeving,
polyolefin with inner glue coating

SHRINKal® KWD is a flexible, heat shrinkable sleeving with thermo-plastic inner glue coating. This product is suitable for all areas of application for sealing against moisture and water.

Characteristics:

- Operating temperature: -55°C to $+110^{\circ}\text{C}$
- Shrink ratio: 3:1
- Shrinking temperature: 110°C
MIL-I-23053/4 class 3
- Free from cadmium
- Self-extinguishing

Mechanical characteristics / Test method:

- Tensile strength: 10 N/mm^2 / ASTM D 638
- Ultimate elongation: 300 % / ASTM D 638
- Longitudinal change: -10% max.
ASTM D 2671
- Absorption of water: 0.50 % max.
ASTM D 570
- Specific gravity: 1.2 g/cm^3 max.
ASTM D 792

Thermal characteristics / Test method:

- Heat shock (4 h./ 175°C):
> 85 % original values / ASTM D 2671
- Low temperature flexibility:
no cracking at -55°C / ASTM D 2671 C

Chemical characteristics / Test method:

- Fungus resistance: inert / MIL-I-7444
- Chemical resistance: good / MIL-I-23053

Electrical characteristics / Test method:

- Breakdown voltage: 15 kV/mm
ASTM D 2671
- Volume resistivity:
 10^{14} Ohm x cm / ASTM D 257
- Dielectric constant: 3.0 max.
ASTM D 150

Aufbau:

- Strahlenvernetztes, modifiziertes Polyolefin mit schmelzendem Innenkleber

Farben:

- Standardfarbe: schwarz
- Andere Farben: transparent*

* Transparente Polyolefin-Schläuche sind generell nicht selbstverlöschend

Optionen:

- Sonderfarben: auf Anfrage
- Schlauchabschnitte: auf Anfrage

Lieferaufmachung:

- Spulen – Großbedarf
- Abrollboxen – Kleinbedarf

Configuration:

- Modified polyolefin cross-linked by irradiation with melting inner glue

Colours:

- Standard colour: black
- Other colours: transparent*

* Transparent polyolefin sleeves generally are not self-extinguishing

Options:

- Special colours: on request
- Sleeving in cut length: on request

Packaging:

- Spools – large demand
- Scrolling boxes – small demand



SHRINKal® KWD				Großbedarf – Spulen Large demand – Spools			Kleinbedarf – Abrollboxen Small demand – Scrolling boxes		
Innendurchmesser vor Schrumpfung (mm) <i>Inner diameter before shrinkage (mm)</i>	Innendurchmesser nach Schrumpfung (mm) <i>Inner diameter after shrinkage (mm)</i>	Wandstärke nach Schrumpfung (mm) <i>Wall thickness after shrinkage (mm)</i>	Wandstärke der Schmelzschicht (mm) <i>Adhesive wall thickness (mm)</i>	Produkt-Bezeichnung <i>Product description</i>	Artikel-Nummer <i>Item number</i>	VE Lauf-länge (m) <i>Unit Length (m)</i>	Produkt-Bezeichnung <i>Product description</i>	Artikel-Nummer <i>Item number</i>	VE Lauf-länge (m) <i>Unit Length (m)</i>
3,00	1,00	1,00	0,50	KWD-0301-x-B	336.31-x	150	KWD-0301-0-D	336.410	5,00
6,00	2,00	1,10	0,50	KWD-0602-x-B	336.32-x	150	KWD-0602-0-D	336.420	3,50
9,00	3,00	1,30	0,60	KWD-0903-x-B	336.33-x	60	KWD-0903-0-D	336.430	3,00
12,00	4,00	1,50	0,70	KWD-1204-x-B	336.34-x	60	KWD-1204-0-D	336.440	2,50
18,00	6,00	2,00	0,80	KWD-1806-x-B	336.35-x	60	KWD-1806-0-D	336.450	2,00
24,00	8,00	2,50	1,00	KWD-2408-x-B	336.36-x	60	KWD-2408-0-D	336.460	1,50
39,00	13,00	2,50	1,00	KWD-3913-x-B	336.37-x	15			

Farbe Colour	schwarz black	transparent transparent							
Nr. / No.	x = 0	x = 8							

Durch Ergänzen mit der Nummer des Farb-Codes erhalten Sie die komplette Artikel-Nummer / By adding the colour code number you will get the complete item number



SHRINKal® KWV

Wärmeschrumpfender Schlauch,
Polyolefin mit Innenkleberbeschichtung

SHRINKal® KWV ist ein flexibler Schlauch mit thermoplastischer Innenkleberbeschichtung. Empfohlen für alle Anwendungen zum Abdichten gegen Feuchtigkeit und Wasser.

Kenndaten:

- Betriebstemperatur: -55°C bis $+105^{\circ}\text{C}$
- Schrumpfrate: 4:1
- Schrumpftemperatur: 110°C
MIL-I-23053/4 class 3
- Cadmiumfrei
- Selbstverlöschend

Mechanische Eigenschaften/Prüfmethode:

- Zugfestigkeit: 10 N/mm^2 / ASTM D 638
- Bruchdehnung: 300 % / ASTM D 638
- Längenänderung: -10% max.
ASTM D 2671
- Wasseraufnahme: 0,50 % max.
ASTM D 570
- Spezifisches Gewicht: $1,2\text{ g/cm}^3$ max.
ASTM D 792

Thermische Eigenschaften/Prüfmethode:

- Wärmeschock (4 Std./ 175°C):
> 85 % ursprüngliche Werte / ASTM D 2671
- Biegsamkeit bei Kälte:
nicht brechend bei -55°C / ASTM D 2671 C

Chemische Eigenschaften/Prüfmethode:

- Schimmelbeständigkeit: inert / MIL-I-7444
- Chemikalienbeständigkeit: gut / MIL-I-23053

Elektrische Eigenschaften/Prüfmethode:

- Durchschlagsspannung: 15 kV/mm
ASTM D 2671
- Spezifischer Durchgangswiderstand:
 10^{14} Ohm x cm / ASTM D 257
- Dielektrizitätskonstante: 3,0 max.
ASTM D 150

SHRINKal® KWV

Heat shrinkable sleeving,
polyolefin with inner glue coating

SHRINKal® KWV is a flexible sleeving with thermo-plastic inner glue coating. Recommended for all applications for sealing against moisture and water.

Characteristics:

- Operating temperature: -55°C to $+105^{\circ}\text{C}$
- Shrink ratio: 4:1
- Shrinking temperature: 110°C
MIL-I-23053/4 class 3
- Free from cadmium
- Self-extinguishing

Mechanical characteristics / Test method:

- Tensile strength: 10 N/mm^2 / ASTM D 638
- Ultimate elongation: 300 % / ASTM D 638
- Longitudinal change: -10% max.
ASTM D 2671
- Absorption of water: 0.50 % max.
ASTM D 570
- Specific gravity: 1.2 g/cm^3 max.
ASTM D 792

Thermal characteristics / Test method:

- Heat shock (4 h./ 175°C):
> 85 % original values / ASTM D 2671
- Low temperature flexibility:
no cracking at -55°C / ASTM D 2671 C

Chemical characteristics / Test method:

- Fungus resistance: inert / MIL-I-7444
- Chemical resistance: good / MIL-I-23053

Electrical characteristics / Test method:

- Breakdown voltage: 15 kV/mm
ASTM D 2671
- Volume resistivity:
 10^{14} Ohm x cm / ASTM D 257
- Dielectric constant: 3.0 max.
ASTM D 150



Aufbau:

- Strahlenvernetztes, modifiziertes Polyolefin mit schmelzendem Innenkleber

Farben:

- Standardfarbe: schwarz
- Andere Farben: transparent*

* Transparente Polyolefin-Schläuche sind generell nicht selbstverlöschend

Optionen:

- Sonderfarben: auf Anfrage
- Schlauchabschnitte: auf Anfrage

Liefieraufmachung:

- Spulen – Großbedarf
- Kartons (1,22 m-Abschnitte) – Kleinbedarf

Configuration:

- Modified polyolefin cross-linked by irradiation with melting inner glue

Colours:

- Standard colour: black
- Other colours: transparent*

* Transparent polyolefin sleeves generally are not self-extinguishing

Options:

- Special colours: on request
- Sleeving in cut length: on request



Packaging:

- Spools – large demand
- Cartons (1.22 m sections) – small demand

SHRINKal®

SHRINKal® KVV				Großbedarf – Spulen Large demand – Spools		
Innendurchmesser vor Schrumpfung (mm) Inner diameter before shrinkage (mm)	Innendurchmesser nach Schrumpfung (mm) Inner diameter after shrinkage (mm)	Wandstärke nach Schrumpfung (mm) Wall thickness after shrinkage (mm)	Wandstärke der Schmelzschicht (mm) Adhesive wall thickness (mm)	Produkt-Bezeichnung Product description	Artikel-Nummer Item number	VE Lauflänge (m) Unit Length (m)
4,00	1,00	1,00	0,50	KVV-0401-x-B	337.20-x	150
8,00	2,00	1,10	0,50	KVV-0802-x-B	337.21-x	75
12,00	3,00	1,30	0,60	KVV-1203-x-B	337.22-x	75
16,00	4,00	1,50	0,70	KVV-1604-x-B	337.23-x	30
24,00	6,00	2,00	0,80	KVV-2406-x-B	337.24-x	30
32,00	8,00	2,50	1,00	KVV-3208-x-B	337.25-x	30

SHRINKal® KVV				Kleinbedarf – Abschnitte Small demand – Cut lengths			
Innendurchmesser vor Schrumpfung (mm) Inner diameter before shrinkage (mm)	Innendurchmesser nach Schrumpfung (mm) Inner diameter after shrinkage (mm)	Wandstärke nach Schrumpfung (mm) Wall thickness after shrinkage (mm)	Wandstärke der Schmelzschicht (mm) Adhesive wall thickness (mm)	Produkt-Bezeichnung Product description	Artikel-Nummer Item number	Anzahl der Abschnitte Länge: 1,22 m Quantity of sections Length: 1.22 m	VE Lauflänge (m) Unit Length (m)
4,00	1,00	1,00	0,50	KVV-0401-x-A	337.10-x	25	30,5
8,00	2,00	1,10	0,50	KVV-0802-x-A	337.11-x	10	12,2
12,00	3,00	1,30	0,60	KVV-1203-x-A	337.12-x	10	12,2
16,00	4,00	1,50	0,70	KVV-1604-x-A	337.13-x	10	12,2
24,00	6,00	2,00	0,80	KVV-2406-x-A	337.14-x	5	6,1
32,00	8,00	2,50	1,00	KVV-3208-x-A	337.15-x	5	6,1
52,00	13,00	2,60	1,00	KVV-5213-x-A	337.16-x	5	6,1

Farbe Colour	schwarz black	transparent transparent							
									
Nr. / No.	x = 0	x = 8							

Durch Ergänzen mit der Nummer des Farb-Codes erhalten Sie die komplette Artikel-Nummer / By adding the colour code number you will get the complete item number



SHRINKal® FST

Flacher wärmeschrumpfender Kennzeichnungsschlauch,
Polyolefin

SHRINKal® FST ist in einem breiten Bereich industrieller Anwendungen einsetzbar. Dieser Schlauch ist für die Kennzeichnung von Kabeln und Anschlussleitungen vorgesehen. FST-Schlauch ist für Computer gestützte Bedruckung entwickelt.

Isolierstoffklasse: B – IEC 60216

Kenndaten:

- Betriebstemperatur: -55°C bis $+135^{\circ}\text{C}$
- Schrumpfrate: 3:1
- Schrumpftemperatur: $>100^{\circ}\text{C}$
- Selbstverlöschend

Mechanische Eigenschaften/Prüfmethode:

- Zugfestigkeit: 16 N/mm^2 / ASTM D 638
- Bruchdehnung: 400 % / ASTM D 638
- Längenänderung: -10% max.
ASTM D 2671
- Wasseraufnahme: 0,15 % max.
ASTM D 570
- Spezifisches Gewicht: $1,3\text{ g/cm}^3$ max.
ASTM D 792

Thermische Eigenschaften/Prüfmethode:

- Wärmeschock (4 Std./ 250°C):
keine Rissbildung, kein Fließen oder Abtropfen
ASTM D 2671
- Wärmealterung (168 Std./ 150°C):
ASTM D 638

Chemische Eigenschaften/Prüfmethode:

- Schimmelbeständigkeit: inert / MIL-I-7444

Elektrische Eigenschaften/Prüfmethode:

- Durchschlagspannung: 25 kV/mm
ASTM D 2671
- Spezifischer Durchgangswiderstand:
 $10^{14}\text{ Ohm} \times \text{cm}$ / ASTM D 257
- Dielektrizitätskonstante: 3,0 max.
ASTM D 150

SHRINKal® FST

Flat heat shrinkable identification sleeving,
polyolefin

SHRINKal® FST is suitable for a wide range of industrial applications. This sleeving is intended for wire and cable identification marking. FST-sleeving is designed for computer based printing.

Thermal class: B – IEC 60216

Characteristics:

- Operating temperature: -55°C to $+135^{\circ}\text{C}$
- Shrink ratio: 3:1
- Shrinking temperature: $>100^{\circ}\text{C}$
- Self-extinguishing

Mechanical characteristics / Test method:

- Tensile strength: 16 N/mm^2 / ASTM D 638
- Ultimate elongation: 400 % / ASTM D 638
- Longitudinal change: -10% max.
ASTM D 2671
- Absorption of water: 0.15 % max.
ASTM D 570
- Specific gravity: 1.3 g/cm^3 max.
ASTM D 792

Thermal characteristics / Test method:

- Heat shock (4 h./ 250°C):
no cracking, flowing or dripping
ASTM D 2671
- Heat ageing (168 h./ 150°C):
ASTM D 638

Chemical characteristics / Test method:

- Fungus resistance: inert / MIL-I-7444

Electrical characteristics / Test method:

- Breakdown voltage: 25 kV/mm
ASTM D 2671
- Volume resistivity:
 $10^{14}\text{ Ohm} \times \text{cm}$ / ASTM D 257
- Dielectric constant: 3.0 max.
ASTM D 150



Aufbau:

- Strahlenvernetztes, modifiziertes Polyolefin

Farben:

- Standardfarben: gelb, weiß

Optionen:

- Schlauchabschnitte: auf Anfrage
- Schlauchabschnitte bedruckt mit Individualtext, Ziffern, Buchstaben oder Firmenzeichen: auf Anfrage

Liefereaufmachung:

- Spulen – Großbedarf

Verwendung:

- Kennzeichnung von Kabeln und Anschlussleitungen
- Kennzeichnung von Bauteilen und Verbindungen

Configuration:

- Polyolefin cross-linked by irradiation

Colours:

- Standard colours: yellow, white

Options:

- Sleeving in cut length: on request
- Sleeving printed with individual text, signs, logos or barcode in cut length: on request

Packaging:



- Spools – large demand

Application:

- Identification marking of cables and wires
- Identification marking of components and connections

SHRINKal®

SHRINKal® FST				Großbedarf – Spulen Large demand – Spools		
Innendurchmesser vor Schrumpfung (mm + Inch) Inner diameter before shrinkage (mm + inch)	Innendurchmesser nach Schrumpfung (mm) Inner diameter after shrinkage (mm)	Wandstärke nach Schrumpfung (mm) Wall thickness after shrinkage (mm)	Produkt-Bezeichnung Product description	Artikel-Nummer Item number	VE Lauflänge (m) Unit Length (m)	
3,20 1/8	1,00	0,43	FST-0125-x-B	340.01-x	200	
4,80 3/16	1,60	0,52	FST-0187-x-B	340.02-x	200	
6,40 1/4	2,00	0,52	FST-0250-x-B	340.03-x	150	
9,50 3/8	3,00	0,65	FST-0375-x-B	340.04-x	150	
12,70 1/2	4,70	0,65	FST-0500-x-B	340.05-x	100	

Farbe Colour	gelb yellow	weiß white								
										
Nr. / No.	x = 4	x = 9								

Durch Ergänzen mit der Nummer des Farb-Codes erhalten Sie die komplette Artikel-Nummer / By adding the colour code number you will get the complete item number

Entirely. In detail.

Kaltenbach Quality Material:

Komplettlösungen
rund um das Wickelgut

Kaltenbach Quality Material:

*Complete solutions covering
all aspects of coil windings*

Stand: 04_2015

Wickeldrähte

Winding wires

Kabel und Aderleitungen

Cables and lead wires

Metallgeflechte

Metal braidings

Isolierschläuche

Insulating sleeveings

Schrumpfschläuche

Shrinkable sleeveings

Flächenisolierstoffe

Surface insulation materials

Schichtpressstoffe

Laminates

Tränkmittel

Impregnants

Vergussmassen

Casting compounds

Kaltenbach GmbH & Co KG
Sirnauer Straße 48-50
D-73779 Deizisau
Telefon: +49 (0) 7153/6129-0
Telefax: +49 (0) 7153/6129-55
mail@kaltenbach-online.com
kaltenbach-online.com



Mehr Information!
More informations!