

Universell einsetzbare  
Verbindungsmuffen bis 0,6/1 kV

## Warm Schrumpf Produkte

Technologieinformation

### Systemtechnik Niederspannungsgarnituren

Das prinzipielle Zusammenwirken der Einzelkomponenten und die einfache Art der Montage zeigt die Verbindungsmuffe für 1 kV.

#### Montage



Nachdem die Kabelenden gemäß Anleitung vorbereitet wurden, schiebt man die expandierten Innenmuffen sowie die Außenmuffe über die Aderenden. Die Leiterverbindung kann jetzt hergestellt werden.



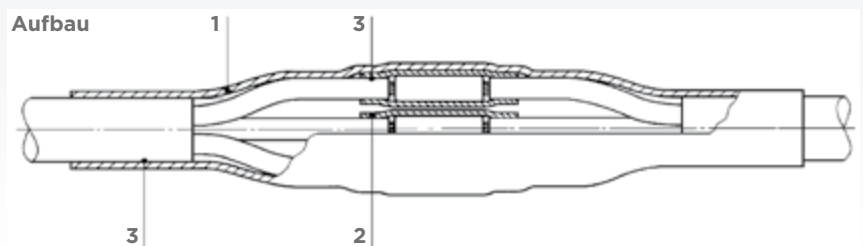
Die mit Heißschmelzkleber beschichteten Innenmuffen werden über die Verbinder geschoben und aufgeschmolzen. Dabei schmilzt der Kleber und gewährleistet eine zuverlässige Abdichtung gegen das Eindringen von Wasser.



Zum Schluss wird die Außenmuffe positioniert und ebenfalls geschmolzen. Auch hier sorgt der Heißschmelzkleber für eine zuverlässige Abdichtung zwischen Außenmuffe und Kabelaußenmantel.



Die Muffe ist fertig und kann elektrisch sofort in Betrieb genommen werden.

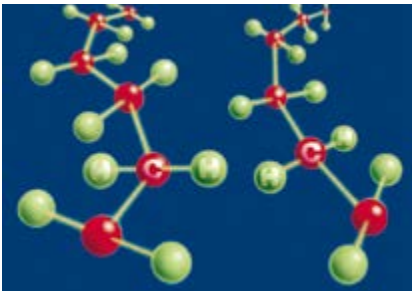


- Aufbau**
- 1 Außenmuffe: Dickwandiger Schutz gegen Feuchtigkeit durch das Abdichten über dem Kabelaußenmantel sowie gegen mechanische Einwirkungen
  - 2 Innenmuffe: Schutz des Verbinderbereiches gegen ins Kabel eindringendes Wasser
  - 3 Heißschmelzkleber

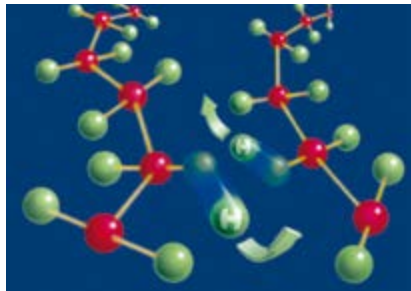
## Warmschrumpf Produkte

Technologieinformation

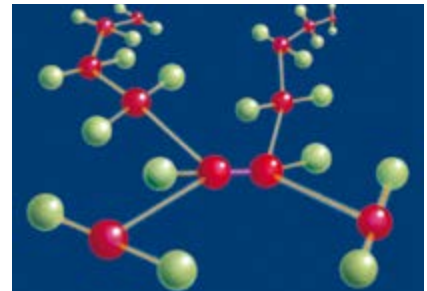
### Molekularvernetzung



Thermoplaste bestehen aus sehr langen, kettenförmigen Molekülen. Dort, wo der Abstand zwischen den Molekülketten sehr gering ist, bilden sich kristalline Zonen. Diese kristallinen Zonen werden beim Erwärmen über den „kristallinen Schmelzpunkt“ aufgelöst. Bei Polyäthylen liegt diese Temperatur um +120 °C. Dies hat das Schmelzen und Fließen des Kunststoffes zur Folge.



Die Forschung im Bereich der Bestrahlung chemischer Stoffe führte zu der Entdeckung, dass bestimmte Thermoplaste unter dem Einfluss energiereicher Elektronenstrahlung durch Abspaltung von Wasserstoffatomen chemische Bindungen zwischen benachbarten Molekülen herstellen.



Diese so genannte Vernetzung führt zu einem dreidimensionalen Netzwerk. Vernetzte Thermoplaste unterscheiden sich in ihrem Aussehen von gewöhnlichen Thermoplasten nicht. Werden sie aber erhitzt, zeigen sie ein anderes Verhalten. Unter Einwirkung von Wärme werden zwar die kristallinen Zonen aufgelöst, der Kunststoff schmilzt und fließt jedoch nicht. Die Vernetzungsstellen halten die Moleküle zusammen. Das Material ist elastisch und verhält sich wie ein Elastomer (Gummi).

### Formgedächtnis



Nimmt man z. B. einen Schlauch und bestrahlt ihn, werden chemische Bindungen – Vernetzungen – zwischen den Molekülketten hergestellt. Bild 1 zeigt einen einfachen Ausschnitt zweier miteinander vernetzter Molekülketten.



Bei Erwärmung über +120 °C werden die kristallinen Zonen aufgelöst (Bild 2). In diesem Zustand ist das Material elastisch und kann mechanisch expandiert werden.



Die Moleküle sind jetzt nur durch Querverbindungen – Vernetzungen – miteinander verbunden (Bild 3).



Beim Abkühlen des Schlauches in seiner expandierten Form unter +120 °C bilden sich die kristallinen Zonen zurück und fixieren den Schlauch in expandiertem Zustand (Bild 4). Diese Form ist die Lieferform wärmschrumpfender Materialien.



Wird der Schlauch bei der Verarbeitung erwärmt, lösen sich die kristallinen Zonen. Die Vernetzungskraft schrumpft den Schlauch auf seinen ursprünglichen Durchmesser (Bild 5). Dieser Effekt wird auch als „elastisches Formgedächtnis“ bezeichnet.



Beim Abkühlen bilden sich die kristallinen Zonen zurück und fixieren das Material in seiner geschrumpften Form (Bild 6).

## LJSU/UAGA

Standard-Verbindungs-muffen ohne Verbinder bis 0,6/1 kV

### EIGENSCHAFTEN

- UV-beständig und halogenfrei
- Resistent gegenüber Umwelt- und chemischen Einflüssen wie z. B. Alkalien im Erdreich
- Großer Anwendungsbereich für 3 bis 5-adrige Kabel oder Leitungen ohne Bewehrung mit Isolierungen aus PVC, PE, VPE und EPR
- Geeignet für Press- oder Schraubverbinder (nicht im Lieferumfang enthalten)
- Geeignet für Al- und Cu-Leiter

### ANWENDUNGSBEREICH

- Universell einsetzbar zum Verbinden von ungeschirmten Kunststoffkabeln (z. B. N(A)YY, N(A)2XY, N2XH)
- Typ UAGA zum Verbinden von Ceanderkabeln (z. B. NYCWY)
- Innenraum, Freiluft, Erdreich, Wasser, Installationskanäle und -rohre

### VORTEILE

- ♦ Wärmeschrumpfende, vernetzte Polyolefin-Schläuche, innenseitig mit Heißschmelzkleber beschichtet
- ♦ Kombination aus hohen elektrischen Isolationswerten und guter mechanischer Festigkeit
- ♦ Montage mit handelsüblichem Propangasbrenner
- ♦ Unbegrenzt lagerfähig



Typ	Kabelquerschnitt [mm²]	Art.-Nr.
LJSU-4X004-016	4 x 4-16	CZ0817-000
LJSU-4X016-050	4 x 16-50	CZ0822-000
LJSU-4X035-150	4 x 35-150	CZ0821-000
LJSU-4X095-240	4 x 95-240	CZ0820-000
LJSU-5X1,5-006	5 x 1,5-6	CZ0819-000
LJSU-5X004-016	5 x 4-16	CZ0818-000
LJSU-5X016-035	5 x 16-35	CZ0825-000

### Standard-Verbindungs-muffen für Ceanderkabel

Typ	Kabelquerschnitt [mm²]	Art.-Nr.
UAGA-4x16/16-35/16	4 x 16/16-35/16	CA2899-000
UAGA-4x50/25-95/50	4 x 50/25-95/50	CA2900-000
UAGA-4x95/50-240/120	4 x 95/50-240/120	CA2901-000

### AUFBAU

Bestehend aus mehreren wärmeschrumpfenden Innenmuffen und einer Außenmuffe, die auf der Innenseite mit Heißschmelzkleber beschichtet sind inkl. Schmirgelpapier und Reinigungstuch.

### PRÜFUNGEN

Entsprechen der Raychem Spezifikation PPS 3013 und erfüllen damit die Anforderungen aller wesentlichen nationalen und internationalen Vorschriften. Systemgeprüft nach CENELEC EN 50393.

## LJSM

Verbindungsmuffen mit Abreißkopf-Schraubverbindern bis 0,6/1 kV

### EIGENSCHAFTEN

- UV-beständig und halogenfrei
- Resistent gegenüber Umwelt- und chemischen Einflüssen wie z. B. Alkalien im Erdreich
- Großer Anwendungsbereich für 3 bis 5-adrige Kabel oder Leitungen ohne Bewehrung mit Isolierungen aus PVC, PE, VPE und EPR
- Schraubverbinder mit Abreißkopf
- Geeignet für Al- und Cu-Leiter

### ANWENDUNGSBEREICH

- Universell einsetzbar zum Verbinden von ungeschirmten Kunststoffkabeln (z. B. N(A)YY, N(A)2XY, N2XH)
- Innenraum, Freiluft, Erdreich, Wasser, Installationskanäle und -rohre

### VORTEILE

- Wärmeschrumpfende, vernetzte Polyolefin-Schläuche, innenseitig mit Heißschmelzkleber beschichtet
- Kombination aus hohen elektrischen Isolationswerten und guter mechanischer Festigkeit
- Großer Anwendungsbereich durch Einsatz mechanischer Schraubverbinder mit Abreißkopfschrauben
- Montage mit handelsüblichem Propangasbrenner
- Unbegrenzt lagerfähig



Typ	Kabelquerschnitt [mm²]	Verbindertyp	Art.-Nr.
LJSM-4X004-016	4 x 4-16	BSLU-4/16	CY1507-000
LJSM-4X016-050	4 x 16-50	BSLU-10/50	CY1514-000
LJSM-4X035-095	4 x 35-95	BSLU-35/95	CY1503-000
LJSM-4X035-150	4 x 35-150	BSLU-25/150	CY1502-000
LJSM-4X095-240	4 x 95-240	BSLU-95/240	CY1501-000
LJSM-5X1,5-006	5 x 1,5-6	HEL-4102.1	CY1555-000
LJSM-5X004-016	5 x 4-16	BSLU-4/16	CY1556-000
LJSM-5X016-035	5 x 16-35	BSLU-10/50	CY1557-000

### AUFBAU

Bestehend aus mehreren wärmeschrumpfenden Innenmuffen und einer Außenmuffe, die auf der Innenseite mit Heißschmelzkleber beschichtet sind inkl. Schmirgelpapier und Reinigungstuch.

### PRÜFUNGEN

Entsprechen der Raychem Spezifikation PPS 3013 und erfüllen damit die Anforderungen aller wesentlichen nationalen und internationalen Vorschriften. Systemgeprüft nach CENELEC EN 50393.

## UAGA

Verbindungsmuffen für einadrige Kunststoffkabel für Press-/Schraubverbinder bis 0,6/1 kV

### EIGENSCHAFTEN

- UV-beständig und halogenfrei
- Widerstandsfähig gegenüber Umwelt- und chemischen Einflüssen wie z. B. Alkalien im Erdreich
- Für 1-adrige Kunststoffkabel oder Leitungen ohne Bewehrung mit Isolierungen aus PVC, PE, VPE und EPR
- Geeignet für Press- oder Schraubverbinder (nicht im Lieferumfang enthalten)

### ANWENDUNGSBEREICH

- Universell einsetzbar zum Verbinden von ungeschirmten Kunststoffkabeln
- Innenraum, Freiluft, Erdreich, Wasser, Installationskanäle und -rohre

### VORTEILE

- ♦ Wärmeschrumpfende, vernetzte Polyolefin-Schläuche, innenseitig mit Heißschmelzkleber beschichtet
- ♦ Kombination aus hohen elektrischen Isolationswerten und guter mechanischer Festigkeit
- ♦ Montage mit handelsüblichem Propangasbrenner
- ♦ Unbegrenzt lagerfähig



Typ	Kabelquerschnitt [mm <sup>2</sup> ]	Max. Verbinderabmessungen [mm]		Abmessungen [mm]		Art.-Nr.
		Durchmesser	Länge	Durchmesser	Länge	
UAGA 1x16-35	16-35	16	90	22	300	CA2896-000
UAGA 1x35-95	35-95	25	110	33	400	CA2897-000
UAGA 1x95-300	95-300	38	150	46	550	CA2898-000

### AUFBAU

Bestehend aus einer wärmeschrumpfenden Innenmuffe und einer Außenmuffe, die auf der Innenseite mit Heißschmelzkleber beschichtet sind.

### PRÜFUNGEN

Entsprechen der Raychem Spezifikation PPS 3013 und erfüllen damit die Anforderungen aller wesentlichen nationalen und internationalen Vorschriften. Systemgeprüft nach CENELEC EN 50393.

## VMDU

Verbindungsmuffen für Steuerleitungen mit Duraseal Pressverbindern bis 0,6/1 kV

### EIGENSCHAFTEN

- UV-beständig und halogenfrei
- Resistent gegenüber Umwelt- und chemischen Einflüssen wie z. B. Alkalien im Erdreich
- Für Steuerleitungen ohne Bewehrung mit Isolierungen aus PVC, PE, VPE und EPR
- Isolierte Durasealverbinder mit vorinstalliertem, kleberbeschichtetem Warmschrumpfschlauch
- Keine Spezialwerkzeuge notwendig

### ANWENDUNGSBEREICH

- Universell einsetzbar zum Verbinden von ungeschirmten Kunststoffkabeln (z. B. NYSLY, H07BQ-F, H03/05/07W-F)
- Innenraum, Freiluft, Erdreich, Wasser, Installationskanäle und -rohre

### VORTEILE

- ♦ Wärmeschrumpfende, vernetzte Polyolefin-Schläuche, innenseitig mit Heißschmelzkleber beschichtet
- ♦ Kombination aus hohen elektrischen Isolationswerten und guter mechanischer Festigkeit
- ♦ Speziell zur Verbindung von vieladrigen Steuerleitungen
- ♦ Unbegrenzt lagerfähig

Kapitel 1



Typ	Kabelquerschnitt [mm <sup>2</sup> ]	Anzahl Adern	Kabeldurchmesser [mm]		Art.-Nr.
			min.	max.	
VMDU-7x1,5-2,5/DU	1,5-2,5	4-7	8	19	805076-000
VMDU-14x1,5-2,5/DU	1,5-2,5	8-14	12	22	719625-000
VMDU-21x1,5-2,5/DU	1,5-2,5	15-21	15	27	150132-000
VMDU-40x1,5-2,5/DU	1,5-2,5	22-40	20	35	894134-000

### AUFBAU

Je nach Anzahl der Leiterverbindungen bestehend aus mehreren wärmeschrumpfenden Quetschverbindern (Duraseal) und einer Außenmuffe, die auf der Innenseite mit Heißschmelzkleber beschichtet sind.

### PRÜFUNGEN

Entsprechen der Raychem Spezifikation PPS 3013 und erfüllen damit die Anforderungen aller wesentlichen nationalen und internationalen Vorschriften. Systemgeprüft nach CENELEC EN 50393.

## MAGA

Verbindungsmuffen für flexible Leitungen bis 0,6/1 kV

### EIGENSCHAFTEN

- UV-beständig und halogenfrei
- Resistent gegenüber Umwelt- und chemischen Einflüssen wie z. B. Alkalien im Erdreich
- Für 4-adrige Kabel oder Leitungen ohne Bewehrung mit Isolierungen aus PVC, PE, VPE und EPR
- Geeignet für Press- oder Schraubverbinder (nicht im Lieferumfang enthalten)

### ANWENDUNGSBEREICH

- Universell einsetzbar zum Verbinden von ungeschirmten Kunststoffkabeln (z. B. NSSHöu, NSSHCGEöu, H07RN-F, H07RN-FF)
- Innenraum, Freiluft, Erdreich, Wasser, Installationskanäle und -rohre

### VORTEILE

- ♦ Spezielle wärmschrumpfende, vernetzte Polyolefin-Schläuche, innenseitig mit Heißschmelzkleber beschichtet für dauerhafte flexible Verbindungen
- ♦ Kombination aus hohen elektrischen Isolationswerten und guter mechanischer Festigkeit
- ♦ Speziell zur Verbindung von flexiblen Leitungen
- ♦ Wiederaufnehmbar, bedingt trommelbar
- ♦ Montage mit handelsüblichem Propangasbrenner
- ♦ Unbegrenzt lagerfähig



Typ	Kabelquerschnitt [mm²]	Art.-Nr.
MAGA-4x1.5-6	4 x 1,5-6	152885-000
MAGA-4x10-16	4 x 10-16	508845-000
MAGA 4x25-50	4 x 25-50	314089-000
MAGA4x70-150	4 x 70-150	087481-000

### AUFBAU

Bestehend aus 4 wärmschrumpfenden Innenmuffen und einer Außenmuffe, die auf der Innenseite mit Heißschmelzkleber beschichtet sind. Zwischen der Außenmuffe und den Adern befindet sich ein plastisches Füllband.

### PRÜFUNGEN

Entsprechen der Raychem Spezifikation PPS 3013 und erfüllen damit die Anforderungen aller wesentlichen nationalen und internationalen Vorschriften. Systemgeprüft nach CENELEC EN 50393.

## LFRJ

Verbindungsmuffen mit Funktionserhalt E90 bis 0,6/1 kV

### EIGENSCHAFTEN

- Feuerbeständige Muffen für Sicherheitskabel, entsprechend DIN 4102 Teil 12 E90
- Halogenfreie flammwidrige Komponenten, mechanisch robust
- Einfache Montage, bleibt nach der Installation flexibel
- UV-beständig
- Resistent gegenüber Umwelt- und chemischen Einflüssen
- Nur mit Cu-Pressverbinder zu verwenden (nicht im Lieferumfang enthalten)

### ANWENDUNGSBEREICH

- Einsetzbar zum Verbinden von ungeschirmten Energiekabeln mit Funktionserhalt E90 bis 300 mm<sup>2</sup>
- Anwendungen: Öffentliche Gebäude, Öffentlicher Transport, Energieerzeugung, Industrie, Marine- und Offshore, Flughäfen ...

### VORTEILE

- ♦ Spezielle halogenfreie, wärmschrumpfende, vernetzte Polyolefin-Schläuche, PVC-frei, innenseitig mit Heißschmelzkleber beschichtet
- ♦ Kombination aus hohen elektrischen Isolationswerten und guter mechanischer Festigkeit
- ♦ Speziell zur Verbindung von Energiekabeln mit Funktionserhalt E90
- ♦ Montage mit handelsüblichem Propangasbrenner
- ♦ Unbegrenzt lagerfähig



Typ	Kabelquerschnitt [mm <sup>2</sup> ]	Art.-Nr.
LFRJ-E90-5x1,5-10mm <sup>2</sup>	5 x 1,5-10	CZ5747-000
LFRJ-E90-5x16-50mm <sup>2</sup>	5 x 16-50	CZ5749-000
LFRJ-E90-5x35-95mm <sup>2</sup>	5 x 35-95	CZ5750-000
LFRJ-E90-5x70-185mm <sup>2</sup>	5 x 70-185	CZ5751-000
LFRJ-E90-5x240-300mm <sup>2</sup>	5 x 240-300	CZ5752-000

Weitere Verbindungsmuffen mit Funktionserhalt E90 auf Anfrage.

### AUFBAU

Mehreren wärmschrumpfenden Innenmuffen und eine Außenmuffe.

### PRÜFUNGEN

Für Einzelverlegung geprüft gemäß DIN 4102 Teil 12. Entsprechen der Raychem Spezifikation PPS 3013 und erfüllen damit die Anforderungen aller wesentlichen nationalen und internationalen Garniturenprüfvorschriften wie z. B. VDE, BS und IEC.



## LJTM

Übergangsmuffen mit Schraubverbindern für papier- und kunststoffisolierte Kabel bis 0,6/1 kV

### EIGENSCHAFTEN

- UV-beständig und halogenfrei
- Resistent gegenüber Umwelt- und chemischen Einflüssen wie z. B. Alkalien im Erdreich
- Für 3/4-adrige Kabel oder Leitungen ohne Bewehrung mit Isolierungen aus PVC, PE, VPE und EPR
- Abreißschraubverbinder mit Ölsperre bzw. Trennsteg (im Lieferumfang enthalten)
- Keine Spezialwerkzeuge notwendig

### ANWENDUNGSBEREICH

- Für Blei- und Aluminiummäntel
- Speziell zur Verbindung von papier- mit kunststoffisolierten Kabeln wie z. B. N(A)KBA auf N(A)YY
- Innenraum, Freiluft, Erdreich, Wasser, Installationskanäle und -rohre

### VORTEILE

- ♦ Wärmeschrumpfende, vernetzte Polyolefin-Schläuche, innenseitig mit Heißschmelzkleber beschichtet
- ♦ Kombination aus hohen elektrischen Isolationswerten und guter mechanischer Festigkeit
- ♦ Speziell zur Verbindung von papier- mit kunststoffisolierten Kabeln
- ♦ Montage mit handelsüblichem Propan- gasbrenner
- ♦ Unbegrenzt lagerfähig



Typ	Kabelquerschnitt Kunststoffkabel [mm <sup>2</sup> ]	Art.-Nr.
LJTM-4X010-050	3-4 x 10-50 (10-35 für Bleimantelkabel)	CZ7577-000
LJTM-4X035-095	3-4 x 35-95 (25-70 für Bleimantelkabel)	CZ7372-000
LJTM-4X035-150	3-4 x 35-150 (35-120 für Bleimantelkabel)	CZ7578-000
LJTM-4X095-250	3-4 x 95-240 (95-185 für Bleimantelkabel)	CZ7576-000

Die 3 Darstellungen zeigen mögliche Kabel-Konstruktionen

### AUFBAU

Abdichtung papierisolierter Kabel durch Aufteilkappe und Schläuche. Isolation einzelner Verbinder durch jeweils eine heißschmelzkleberbeschichtete Innenmuffe. Äußerer Schutz und Abdichtung durch dickwandige Außenmuffe. Potenzialausgleich zwischen Bleimantel und Stahlbandbewehrung mit einer lötfreien Erdungsgarnitur möglich. Die Garnitur enthält alle zur Papierkabelverarbeitung benötigten Komponenten: Aufteilkappe, Cu-Litze und Rollfedern (lötfreies Erdungs-Set).

### PRÜFUNGEN

Entsprechen der Raychem Spezifikation PPS 3013 und erfüllen damit die Anforderungen aller wesentlichen nationalen und internationalen Vorschriften. Systemgeprüft nach CENELEC EN 50393.

## EPKE

Spannungsfeste Endmuffe bis 0,6/1 kV

### EIGENSCHAFTEN

- UV-beständig und halogenfrei
- Resistent gegenüber Umwelt- und chemischen Einflüssen wie z. B. Alkalien im Erdreich
- Geeignet für 4-adrige Kabel oder Leitungen ohne Bewehrung mit Isolierungen aus PVC, PE, VPE und EPR

### ANWENDUNGSBEREICH

- Universell einsetzbar zum spannungsfesten Abschluss von Aderenden bei Kunststoffkabeln (z. B. N(A)YY, N(A)2XY, N(A)YCW(W)Y)
- Innenraum, Freiluft, Erdreich, Wasser, Installationskanäle und -rohre

### VORTEILE

- ♦ Wärmeschrumpfender, vernetzter Polyolefin-Schlauch, innenseitig mit Heißschmelzkleber beschichtet
- ♦ Kombination aus hohen elektrischen Isolationswerten und guter mechanischer Festigkeit
- ♦ Montage mit handelsüblichem Propangasbrenner
- ♦ Unbegrenzt lagerfähig



Typ	Kabelquerschnitt [mm <sup>2</sup> ]	Art.-Nr.
EPKE-0024	4 x 4-25	973301-000
EPKE-0044	4 x 25-50	420169-000
EPKE-0064	4 x 35-120	720505-000
EPKE-0084	4 x 150-300	679105-000

### AUFBAU

Bestehend aus vier bzw. fünf Innenkappen und einer Endkappe. Zum äußeren Schutz und zur Abdichtung des Kabelendes wird die mit Spannungspfeilen versehene Endkappe aufgeschrumpft.

### PRÜFUNGEN

Entsprechen der Raychem Spezifikation PPS 3013 und erfüllen damit die Anforderungen aller wesentlichen nationalen und internationalen Vorschriften. Systemgeprüft nach CENELEC EN 50393.

## 102L

isolierende Endkappen bis 0,6/1 kV

### EIGENSCHAFTEN

- UV-beständig
- Resistent gegenüber Umwelt- und chemischen Einflüssen wie z. B. Alkalien im Erdreich
- Großer Anwendungsbereich für Kabel oder Leitungen ohne Bewehrung mit Isolierungen aus PVC, PE, VPE und EPR

### ANWENDUNGSBEREICH

- Universell einsetzbar zum Abschluss von Kunststoffkabeln (z. B. N(A)YY, N(A)2XY, N(A)YCW(W)Y)
- Zur Isolation und Abdichtung gegen Feuchtigkeit bei Transport und Lagerung
- Innenraum, Freiluft, Erdreich, Wasser, Installationskanäle und -rohre

### VORTEILE

- ♦ Wärmeschrumpfende, vernetzte Polyolefin-Kappe, innenseitig mit Heißschmelzkleber beschichtet
- ♦ Kombination aus hohen elektrischen Isolationswerten und guter mechanischer Festigkeit
- ♦ Montage mit handelsüblichem Propangasbrenner
- ♦ Unbegrenzt lagerfähig



Typ	Anwendungs-Durchmesser [mm] min. / max.	Art.-Nr.
102L011-R05/S(S100)	4 / 10	381987N001
102L022-R05/S(S100)	7,5 / 20	204645N001
102L033-R05/S(S100)	15 / 35	059453N001
102L044-R05/S(S50)	25 / 55	135907N001
102L048-R05/S(S25)	32 / 75	286711N001
102L055-R05/S(S10)	45 / 100	966649N001
102L066-R05/S(S10)	70 / 120	252509N001

## MWTM/WCSM

Mittel- und dickwandige Schrumpfschläuche mit Kleberbeschichtung bis 0,6/1 kV

### EIGENSCHAFTEN

- UV-beständig und halogenfrei
- Resistent gegenüber Umwelt- und chemischen Einflüssen wie z. B. Alkalien im Erdreich
- Großer Anwendungsbereich für Kabel oder Leitungen ohne Bewehrung mit Isolierungen aus PVC, PE, VPE und EPR
- Elektrische Durchschlagsfestigkeit: 14 kV/mm
- Farbe: schwarz
- Länge 1 m/Stück

### ANWENDUNGSBEREICH

- Universell einsetzbar zur elektrischen Isolation
- Innenraum, Freiluft, Erdreich, Wasser, Installationskanäle und -rohre

### VORTEILE

- ♦ Wärmeschrumpfende, vernetzte, mittel- oder dickwandige Polyolefin-Schläuche, innenseitig mit Heißschmelzkleber beschichtet
- ♦ Kombination aus hohen elektrischen Isolationswerten und guter mechanischer Festigkeit
- ♦ Dauerbetriebstemperaturbereich: -40 °C bis +90 °C
- ♦ Montage mit handelsüblichem Propan- gasbrenner
- ♦ Unbegrenzt lagerfähig

### Mittelwandige Schrumpfschläuche



Typ	Anwendungs-Durchmesser [mm] min. / max.	Wandstärke [mm] geschrumpft	Art.-Nr.
MWTM-10/3-1000/S(S25)	3,5 / 9,0	1,0	069816-000
MWTM-16/5-1000/S(S25)	5,5 / 14,5	1,4	262852-000
MWTM-25/8-1000/S(S10)	9,0 / 22,5	2,0	381522-000
MWTM-35/12-1000/S(S10)	13,0 / 31,5	2,0	413206-000
MWTM-50/16-1000/S(S10)	18 / 45	2,0	544794-000
MWTM-63/19-1000/S(S10)	21 / 57	2,4	454344-000
MWTM-75/22-1000/S(S5)	24 / 68	2,7	385152-000
MWTM-85/25-1000/S(S5)	28 / 77	2,8	938370-000
MWTM-95/29-1000/S(S5)	32 / 86	3,1	756612-000
MWTM-115/34-1000/S(S5)	37 / 104	3,1	725096-000
MWTM-140/42-1000/S(S5)	46 / 126	3,1	679696-000
MWTM-160/50-1000/S(S5)	55 / 144	3,2	042304-000
MWTM-180/60-1000/S(S5)	66 / 162	3,2	122998-000

### Dickwandige Schrumpfschläuche



Typ	Anwendungs-Durchmesser [mm] min. / max.	Wandstärke [mm] geschrumpft	Art.-Nr.
WCSM-12/3-1000/S(S20)	3,5 / 10	2,0	CU9249-000
WCSM-16/4-1000/S(S20)	4,5 / 14	2,4	CU9269-000
WCSM-24/6-1000/S(S20)	6,5 / 22	2,7	CU9289-000
WCSM-34/8-1000/S(S10)	9 / 31	4,0	CU7128-000
WCSM-48/12-1000/S(S10)	13 / 44	4,5	CU8542-000
WCSM-56/16-1000/S(S10)	18 / 50	4,4	CU7528-000
WCSM-70/20-1000/S(S5)	22 / 63	4,4	CU5152-000
WCSM-90/25-1000/S(S5)	28 / 81	4,3	CU4602-000
WCSM-110/30-1000/S(S5)	33 / 100	4,3	CU6585-000
WCSM-130/35-1000/S(S5)	39 / 118	4,3	CU4621-000
WCSM-160/50-1000/S(S5)	55 / 144	4,3	145366-000
WCSM-180/50-1000/S(S5)	55 / 162	4,3	702924-000
WCSM-200/50-1000/S(C20)	55 / 180	4,3	194144-000
WCSM-250/65-1000/S(S5)	70 / 225	4,3	CL1090-000
WCSM-320/95-1000/S(C50)	105 / 295	4,3	CS6944-000
WCSM-385/110-1000/S(S50)	125 / 350	4,3	CU9602-000

### AUFBAU

Auf der Innenseite mit Heißschmelzkleber beschichtet.

### PRÜFUNGEN

Germanischer Lloyd

## MWTM /U

Mittelwandige Schrumpfschläuche ohne Kleberbeschichtung bis 0,6/1 kV

### EIGENSCHAFTEN

- UV-beständig und halogenfrei
- Resistent gegenüber Umwelt- und chemischen Einflüssen
- Großer Anwendungsbereich für Kabel oder Leitungen ohne Bewehrung mit Isolierungen aus PVC, PE, VPE und EPR
- Elektrische Durchschlagsfestigkeit: 14 kV/mm min.
- Farbe: schwarz
- Länge 1 m/Stück

### ANWENDUNGSBEREICH

- Universell einsetzbar zur elektrischen Isolation und zum Schutz von Leitern und Kabeln
- Innenraum, Freiluft, Erdreich, Wasser, Installationskanäle und -rohre

### VORTEILE

- Wärmeschrumpfende, vernetzte, mittelwandige
- Polyolefin-Schläuche, ohne Heißschmelzkleber
- Kombination aus hohen elektrischen Isolationswerten und guter mechanischer Festigkeit
- Dauerbetriebstemperaturbereich: -40 °C bis +120 °C
- Montage mit handelsüblichem Propan- gasbrenner
- Unbegrenzt lagerfähig



Typ	Anwendungs-Durchmesser [mm] min. / max.	Wandstärke [mm] geschrumpft	Art.-Nr.
MWTM-10/3-1000/U(S25)	3,5 / 9,0	1,0	854745-000
MWTM-16/5-1000/U(S25)	5,5 / 14,5	1,4	411365-000
MWTM-25/8-1000/U(S10)	9,0 / 22,5	2,0	082743-000
MWTM-35/12-1000/U(S10)	13,0 / 31,5	2,0	089407-000
MWTM-50/16-1000/U(S10)	18 / 45	2,0	738765-000
MWTM-63/19-1000/U(S10)	21 / 57	2,4	644113-000
MWTM-75/22-1000/U(S5)	24 / 68	2,7	605711-000
MWTM-85/25-1000/U(S5)	28 / 77	2,8	917867-000
MWTM-95/29-1000/U(S5)	32 / 86	3,1	355919-000
MWTM-115/34-1000/U(S5)	37 / 104	3,1	036893-000
MWTM-140/42-1000/U(S5)	46 / 126	3,1	149759-000
MWTM-160/50-1000/U(S5)	55 / 144	3,2	938745-000
MWTM-180/60-1000/U(S5)	66 / 162	3,2	827643-000

### PRÜFUNGEN

Germanischer Lloyd

## ATUM

Doppelwandige, halbsteife Schrumpfschläuche mit Kleberbeschichtung

### EIGENSCHAFTEN

- UV-beständig und halogenfrei
- Resistent gegenüber Umwelt- und chemischen Einflüssen wie z. B. Alkalien im Erdreich
- Großer Anwendungsbereich für Kabel oder Leitungen ohne Bewehrung mit Isolierungen aus PVC, PE, VPE und EPR
- Schrumpfrate 3:1
- Farbe: schwarz
- Länge 1 m/Stück

### ANWENDUNGSBEREICH

- Universell einsetzbar zur Ummantelung von elektrischen Bauteilen, zum Schutz gegen Umwelteinflüsse
- Abdichtung von Kabelenden
- Innenraum, Freiluft, Erdreich, Wasser, Installationskanäle und -rohre

### VORTEILE

- Halbsteife, wärmeschrumpfende, vernetzte Polyolefin-Schläuche, innenseitig mit Heißschmelzkleber beschichtet
- Kombination aus hohen elektrischen Isolationswerten und guter mechanischer Festigkeit
- Dauerbetriebstemperaturbereich: -55 °C bis +110 °C
- Montage mit handelsüblichem Propan- gasbrenner
- Unbegrenzt lagerfähig



Typ	Innendurchmesser [mm] ungeschrumpft	Wandstärke [mm] geschrumpft	Schrumpfverhältnis	Art.-Nr.
ATUM 3/1-0-1M	3,0	1,00	3:1	5504068130
ATUM 6/2-0-1M	6,0	1,00	3:1	5509098150
ATUM 9/3-0-1M	9,0	1,40	3:1	5507838142
ATUM 12/4-0-1M	12,0	1,78	3:1	5509108162
ATUM 19/6-0-1M	19,0	2,25	3:1	5067458143
ATUM 24/8-0-1M	24,0	2,54	3:1	5509118135
ATUM 40/13-0-1M	40,0	2,54	3:1	5509128122

### AUFBAU

Auf der Innenseite mit Heißschmelzkleber beschichtet.

### PRÜFUNGEN

MIL-DTL-23053/4

## CGPT/DCPT

Dünnwandige Schrumpfschläuche ohne Kleberbeschichtung

### EIGENSCHAFTEN

- UV-beständig
- Resistent gegenüber Umwelt- und chemischen Einflüssen wie z. B. Alkalien im Erdreich
- Selbstverlöschend
- Schrumpfrate 2:1
- Farbe: schwarz oder grün-gelb
- Länge 1 m/Stück

### ANWENDUNGSBEREICH

- Universell einsetzbar
- Zur elektrischen Isolation und zum Schutz von Leitern und Kabeln
- Innenraum, Installationskanäle und -rohre

### VORTEILE

- ♦ Wärmeschrumpfende, vernetzte Polyolefin-Schläuche, ohne Heißschmelzkleber
- ♦ Kombination aus hohen elektrischen Isolationswerten und guter mechanischer Festigkeit
- ♦ Dauerbetriebstemperaturbereich: -55 °C bis +135 °C
- ♦ Unbegrenzt lagerfähig



Typ	Innendurchmesser [mm]		Wandstärke [mm] geschrumpft	Art.-Nr.
	ungeschrumpft	geschrumpft		
Farbe Schwarz				
CGPT-1,2/0,6	1,20	0,60	0,45	CA9261-000
CGPT-1,6/0,8	1,60	0,80	0,45	CA9268-000
CGPT-2,4/1,2	2,40	1,20	0,50	CA9269-000
CGPT-3,2/1,6	3,20	1,60	0,50	CA9274-000
CGPT-4,8/2,4	4,80	2,40	0,50	CA9275-000
CGPT-6,4/3,2	6,40	3,20	0,65	CA9277-000
CGPT-9,5/4,8	9,50	4,80	0,65	CA9279-000
CGPT-12,7/6,4	12,70	6,40	0,65	CA9282-000
CGPT-19,0/9,5	19,00	9,50	0,75	CA9284-000
CGPT-25,4/12,7	25,40	12,70	0,90	CA9287-000
CGPT-38,0/19,0	38,00	19,00	1,00	CA9288-000
CGPT-51,0/26,0	51,00	25,40	1,15	CA9289-000
Farbe Grün-Gelb				
DCPT-6,0/3,0	6,00	3,00	0,58	CA9290-000
DCPT-8,0/4,0	8,00	4,00	0,64	CA9291-000
DCPT-12,0/6,0	12,00	6,00	0,64	CA9292-000
DCPT-19,0/9,0	19,00	9,00	0,76	CA9293-000
DCPT-26,0/13,0	26,00	13,00	0,89	CA9294-000
DCPT-38,0/19,0	38,00	19,00	1,00	CA9296-000

### PRÜFUNGEN

UL/CSA-Zulassung

## RNF 3000

Dünnwandige, flexible Schrumpfschläuche ohne Kleberbeschichtung, Spulenware/ 1,2 Meter Stücke

### EIGENSCHAFTEN

- UV-beständig
- Schrumpfrate 3:1
- Farbe (-Farbcode):
  - Schwarz (-0\*)
  - Rot (-2)
  - Blau (-6)
  - Transparent (-X)
  - Andere Farben auf Anfrage erhältlich
- Länge: Spulenware oder 1,2 m/Stück

### ANWENDUNGSBEREICH

- Universell einsetzbar
- Elektrischer und mechanischer Schutz von Bauteilen mit unregelmäßigen Abmessungen
- Zur elektrischen Isolation und zur Kabelabfangung
- Innenraum, Installationskanäle und -rohre

### VORTEILE

- ♦ Flexible, wärmeschrumpfende, vernetzte Polyolefin-Schläuche, ohne Heißschmelzkleber
- ♦ Kombination aus hohen elektrischen Isolationswerten und guter mechanischer Festigkeit
- ♦ Dauerbetriebstemperaturbereich: -55 °C bis +135 °C
- ♦ Unbegrenzt lagerfähig

Kapitel 1



### Spulenware

Typ	Innendurchmesser [mm]		Art.-Nr.
	ungeschrumpft	geschrumpft	
RNF-3000 1,5/0,5	1,5	0,5	5677554004
RNF-3000 3/1	3	1	5677564008
RNF-3000 6/2	6	2	5677574004
RNF-3000 9/3	9	3	5677584004
RNF-3000 12/4	12	4	5677594005
RNF-3000 18/6	18	6	8638624002
RNF-3000 24/8	24	8	5677604005
RNF-3000 39/13	39	13	5677614009

Oben angeführte Artikelnummern Farbcode Schwarz – andere Farben Farbcode\* beachten!

### 1,2 m Stücke im Polybeutel

Typ	Innendurchmesser [mm]		Art.-Nr.
	ungeschrumpft	geschrumpft	
RNF-3000 1,5/0,5	1,5	0,5	5677552005
RNF-3000 3/1	3	1	5677562009
RNF-3000 6/2	6	2	5677572005
RNF-3000 9/3	9	3	5677582005
RNF-3000 12/4	12	4	5677592006
RNF-3000 18/6	18	6	8638622003
RNF-3000 24/8	24	8	5677602006
RNF-3000 39/13	39	13	5677612011

Oben angeführte Artikelnummern Farbcode Schwarz – andere Farben Farbcode\* beachten!

### PRÜFUNGEN

UL/CSA-Zulassung

## CGAT

Dünnwandige, halbflexible Schrumpfschläuche mit Kleberbeschichtung, Spulenware

### EIGENSCHAFTEN

- UV-beständig
- Schrumpfrate 3:1
- Farbe: Schwarz  
Andere Farben auf Anfrage erhältlich
- Nach Schrumpfvorgang halbflexibel,  
nicht selbstverlöschend
- Spulenware

### ANWENDUNGSBEREICH

- Universell einsetzbar zur Ummantelung  
von elektronischen Bauteilen, Kabelver-  
zweigungen und Kabelisolierungen
- Abdichtung von Steckern
- Innenraum, Installationskanäle  
und -rohre

### VORTEILE

- ♦ Halbflexible, wärmeschrumpfende,  
vernetzte Polyolefin-Schläuche,  
innenseitig mit Heißschmelzkleber  
beschichtet
- ♦ Kombination aus hohen elektrischen  
Isolationswerten und guter mechani-  
scher Festigkeit
- ♦ Dauerbetriebstemperaturbereich:  
-30 °C bis +80 °C
- ♦ Unbegrenzt lagerfähig



Typ	Innendurchmesser [mm]		Art.-Nr.
	ungeschrumpft	geschrumpft	
CGAT-3/1-0-SP	3,00	1,00	5873234003
CGAT-6/2-0-SP	6,00	2,00	3421334005
CGAT-9/3-0-SP	9,00	3,00	9531154004
CGAT-12/4-0-SP	12,00	4,00	3128594003
CGAT-18/6-0-SP	18,00	6,00	2687054004
CGAT-24/8-0-SP	24,00	8,00	2886154007

### PRÜFUNGEN

UL/CSA-Zulassung

# WSMB

## Warmschrumpfschlauch Miniboxen ohne Kleberbeschichtung, Schrumpfrate 2:1

### EIGENSCHAFTEN

- UV-beständig
- Farbe:
  - Schwarz
  - Rot
  - Blau
  - Grün-Gelb
- Selbstverlöschend
- Spulenware in recyclingfähiger Pappbox

### ANWENDUNGSBEREICH

- Universell einsetzbar zur elektrischen Isolation und zum Schutz von Leitern und Kabeln
- Zum Isolieren, Bündeln und Kennzeichnen

### VORTEILE

- ♦ Dünnwandiger, flexibler Warmschrumpfschlauch in Mini-Boxen
- ♦ Dauerbetriebstemperaturbereich: -40 °C bis +125 °C
- ♦ Unbegrenzt lagerfähig

Kapitel 1



Typ	Innendurchmesser [mm]		Wandstärke [mm] geschrumpft	Inhalt Länge (m)	Art.-Nr.
	ungeschrumpft	geschrumpft			
<b>Farbe Schwarz</b>					
WSMB-16-1,6/0,8/S	1,6	0,8	0,45	20	842422-000
WSMB-24-2,4/1,2/S	2,4	1,2	0,50	20	362284-000
WSMB-32-3,2/1,6/S	3,2	1,6	0,50	20	973818-000
WSMB-48-4,8/2,4/S	4,8	2,4	0,50	10	717320-000
WSMB-64-6,4/3,2/S	6,4	3,2	0,65	10	257664-000
WSMB-95-9,5/4,8/S	9,5	4,8	0,65	10	969716-000
WSMB-127-12,7/6,4/S	12,7	6,4	0,65	10	129788-000
WSMB-160-16,0/8,0/S	16,0	8,0	0,65	5	272376-000
WSMB-190-19,0/9,5/S	19,0	9,5	0,75	5	893348-000
WSMB-254-25,4/12,7/S	25,4	12,7	0,90	5	025932-000
<b>Farbe Rot</b>					
WSMB-16-1,6/0,8/R	1,6	0,8	0,45	20	818286-000
WSMB-24-2,4/1,2/R	2,4	1,2	0,50	20	858316-000
WSMB-32-3,2/1,6/R	3,2	1,6	0,50	20	191672-000
WSMB-48-4,8/2,4/R	4,8	2,4	0,50	10	939284-000
WSMB-64-6,4/3,2/R	6,4	3,2	0,65	10	559476-000
WSMB-95-9,5/4,8/R	9,5	4,8	0,65	10	083948-000
WSMB-127-12,7/6,4/R	12,7	6,4	0,65	10	574930-000
WSMB-160-16,0/8,0/R	16,0	8,0	0,65	5	275224-000
WSMB-190-19,0/9,5/R	19,0	9,5	0,75	5	057140-000
WSMB-254-25,4/12,7/R	25,4	12,7	0,90	5	303202-000
<b>Farbe Blau</b>					
WSMB-16-1,6/0,8/B	1,6	0,8	0,45	20	157578-000
WSMB-24-2,4/1,2/B	2,4	1,2	0,50	20	799480-000
WSMB-32-3,2/1,6/B	3,2	1,6	0,50	20	279062-000
WSMB-48-4,8/2,4/B	4,8	2,4	0,50	10	535858-000
WSMB-64-6,4/3,2/B	6,4	3,2	0,65	10	852492-000
WSMB-95-9,5/4,8/B	9,5	4,8	0,65	10	775154-000
WSMB-127-12,7/6,4/B	12,7	6,4	0,65	10	952418-000
WSMB-160-16,0/8,0/B	16,0	8,0	0,65	5	775352-000
WSMB-190-19,0/9,5/B	19,0	9,5	0,75	5	446556-000
WSMB-254-25,4/12,7/B	25,4	12,7	0,90	5	390174-000
<b>Farbe Grün/Gelb</b>					
WSMB-32-3,2/1,6/G	3,2	1,6	0,50	20	004590-000
WSMB-48-4,8/2,4/G	4,8	2,4	0,50	10	284416-000
WSMB-64-6,4/3,2/G	6,4	3,2	0,65	10	591740-000
WSMB-95-9,5/4,8/G	9,5	4,8	0,65	10	537998-000
WSMB-127-12,7/6,4/G	12,7	6,4	0,65	10	256332-000
WSMB-190-19,0/9,5/G	19,0	9,5	0,75	5	062192-000
WSMB-254-25,4/12,7/G	25,4	12,7	0,90	5	965596-000

### PRÜFUNGEN

UL/CSA-Zulassung



## WSMB

Warmschrumpfschlauch Miniboxen ohne Kleberbeschichtung, Schrumpfrate 3:1

### EIGENSCHAFTEN

- UV-beständig
- Farbe:
  - Schwarz
  - Rot
  - Blau
- Selbstverlöschend
- Spulenware in recyclingfähiger Pappbox

### ANWENDUNGSBEREICH

- Universell einsetzbar zur elektrischen Isolation und zum Schutz von Leitern und Kabeln
- Zum Isolieren, Bündeln und Kennzeichnen

### VORTEILE

- ♦ Dünnwandiger, flexibler Warmschrumpfschlauch in Mini-Boxen
- ♦ Dauerbetriebstemperaturbereich: -40 °C bis +125 °C
- ♦ Unbegrenzt lagerfähig



Typ	Innendurchmesser [mm]		Wandstärke [mm] geschumpft	Inhalt Länge (m)	Art.-Nr.
	ungeschumpft	geschumpft			
<b>Farbe Schwarz</b>					
WSMB-30-3,0/1,0/S	3,0	1,0	0,55	15	145810-000
WSMB-60-6,0/2,0/S	6,0	2,0	0,65	10	326552-000
WSMB-90-9,0/3,0/S	9,0	3,0	0,75	10	608550-000
WSMB-120-12,0/4,0/S	12,0	4,0	0,75	8	837932-000
WSMB-180-18,0/6,0/S	18,0	6,0	0,85	7	178194-000
WSMB-240-24,0/8,0/S	24,0	8,0	1,00	4	868954-000
<b>Farbe Rot</b>					
WSMB-30-3,0/1,0/R	3,0	1,0	0,55	15	699402-000
WSMB-60-6,0/2,0/R	6,0	2,0	0,65	10	682528-000
WSMB-90-9,0/3,0/R	9,0	3,0	0,75	10	835020-000
WSMB-120-12,0/4,0/R	12,0	4,0	0,75	8	735328-000
WSMB-180-18,0/6,0/R	18,0	6,0	0,85	7	681562-000
WSMB-240-24,0/8,0/R	24,0	8,0	1,00	4	057274-000
<b>Farbe Blau</b>					
WSMB-30-3,0/1,0/B	3,0	1,0	0,55	15	326962-000
WSMB-60-6,0/2,0/B	6,0	2,0	0,65	10	158788-000
WSMB-90-9,0/3,0/B	9,0	3,0	0,75	10	849090-000
WSMB-120-12,0/4,0/B	12,0	4,0	0,75	8	061126-000
WSMB-180-18,0/6,0/B	18,0	6,0	0,85	7	619098-000
WSMB-240-24,0/8,0/B	24,0	8,0	1,00	4	851050-000

### PRÜFUNGEN

UL/CSA-Zulassung

# EPKT

Endverschlüsse für drei- und vieradrige kunststoffisolierte Kabel bis 0,6/1 kV

### EIGENSCHAFTEN

- UV-beständig
- Für Kabel oder Leitungen ohne Bewehrung mit Isolierungen aus PVC, PE, VPE und EPR

### ANWENDUNGSBEREICH

- Universell einsetzbar zum Abschluss von Kunststoffkabeln (z. B. N(A)YY, N(A)2XY, N(A)YCW(W)Y)
- Innenraum, Freiluft
- Andere Endverschlüsse für Anwendungen mit N(A)KLEY oder N(A)KBA-Kabeln auf Anfrage erhältlich

### VORTEILE

- ♦ Zum Einsatz an kunststoffisolierten 3- oder 4-adrigen Kabeln bis 1 kV
- ♦ Kombination aus hohen elektrischen Isolationswerten und guter mechanischer Festigkeit
- ♦ Montage mit handelsüblichem Propan-gasbrenner
- ♦ Unbegrenzt lagerfähig

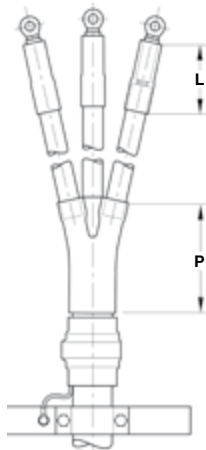


### für dreiadrige Kunststoffkabel N(A)YY

Typ	Kabelquerschnitt [mm²]	Abmessungen [mm]		Art.-Nr.
		Aufteilkappe P	Isolierschlauch L	
EPKT-0014	4-16	103	50	496973-000
EPKT-0030	25-50	103	80	804937-000
EPKT-0046	70-150	180	100	963807-000
EPKT-0062	185-300	205	125	208159-000

### für vieradrige Kunststoffkabel N(A)YY, N(A)2XY

Typ	Kabelquerschnitt [mm²]	Abmessungen [mm]		Art.-Nr.
		Aufteilkappe P	Isolierschlauch L	
EPKT-0015	4-35	96	50	288775-000
EPKT-0031	25-70	165	80	005023-000
EPKT-0047	70-150	217	100	597107-000
EPKT-0063	150-400	223	125	063097-000



### AUFBAU

Abdichtung des Kabelwickels durch Aufteilkappe, die an den Auslässen mit Kleber beschichtet ist. Dichter Abschluss zwischen Kabelschuh und Aderisolation durch Abdichtmuffe. Zusätzlicher Schutz der Adern von papierisolierten Kabeln durch Isolierschläuche. Bei 3-adrigen Kabeln mit konzentrischem Leiter sind zur Abdichtung des gebündelten Erdleiters ein Dichtungsband und die Isolierung des Erdleiters mit Schrumpfschlauch erforderlich.

### PRÜFUNGEN

Entsprechen der Raychem Spezifikation PPS 3013 und erfüllen damit die Anforderungen aller wesentlichen nationalen und internationalen Vorschriften. Systemgeprüft nach CENELEC EN 50393.

## 502K

### Warmschrumpf Aufteilkappen bis 0,6/1 kV

#### EIGENSCHAFTEN

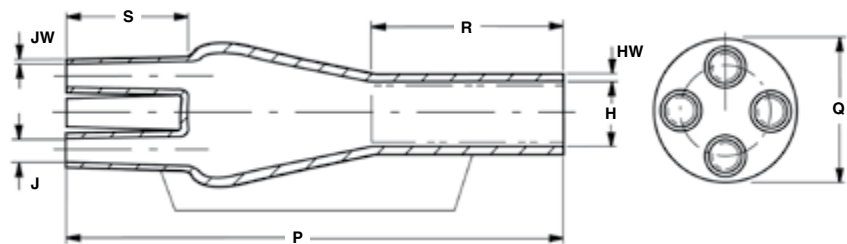
- Gutes Isolier- und Abdichtvermögen
- Hohe mechanische Festigkeit
- Gute Beständigkeit gegenüber Wetter- und chemischen Einflüssen wie UV-Strahlung und Erdalkalien
- Unschmelzbar
- Geeignet für 4-adrige Kabel (weitere Aufteilkappen auf Anfrage erhältlich)
- Schrumpft und umschließt den Kabelzwickel fest und feuchtigkeitsdicht. Dabei schmilzt der Kleber und füllt alle Riefen und Hohlräume aus
- Innendruckdicht bis 0,05 MPa im Temperaturbereich von -30 °C bis +70 °C

#### ANWENDUNGSBEREICH

- Universell einsetzbar zum Abschluss von Kunststoffkabeln (z. B. N(A)YY, N(A)2XY)

#### VORTEILE

- Wärmeschrumpfende Aufteilkappe aus modifiziertem, vernetztem Polyolefin, innenseitig mit Heißschmelzkleber beschichtet
- Zur Abdichtung kritischer Kabelzwickel, papier-, kunststoff- oder gummiisolierter Kabel und Leitungen



- H = Innendurchmesser Kabel  
 J = Innendurchmesser Aufteilinger  
 HW = Wandstärke Kabel  
 JW = Wandstärke Aufteilinger  
 P = Gesamtlänge  
 R = Länge isolierter Kabelteil  
 S = Länge isolierter Fingerteil  
 Q = Gesamtaußendurchmesser

Typ	Kabelquerschnitt [mm <sup>2</sup> ]	Abmessungen [mm]								Art.-Nr.
		H a min.	H b max.	J a min.	J b max.	P b ±10 %	R b ±10 %	S b ±10%	Q b ±20 %	
502K033/S(S15)	4 x 4-5	36	16,5	14	3,4	96	71	25	–	E00553N001
502K046/S(S5)	4 x 35-70	45	19	20	7	165	75	40	45	086694N001
502K016/S(S5)	4 x 70-150	60	25	25	9	217	100	44	50	C52918N001
502K026/S(S5)	4 x 185-300	100	31	40	13,5	223	103	51	50	C22917N001

**Hinweis:** a: Liefermaß / b: Nach freier Schrumpfung. Der Anwendungsbereich der Aufteilkappen sollte 80 % des gedehnten Liefermaßes (Maß a) nicht überschreiten. Weitere Aufteilkappen für mehradrige Kabel stehen auf Anfrage zur Verfügung. Innendruckdicht bis 0,05 MPa im Temperaturbereich von -30 °C bis +70 °C.

## CES

### Kabeldurchführungen

#### EIGENSCHAFTEN

- Aufschraubstutzen schrumpft fest über das zu umhüllende Kabel und passt sich der Form an
- Während des Schrumpfprozesses schmilzt der Kleber und gleicht eventuell vorhandene Unebenheiten aus
- Die Gängigkeit des Gewindes wird durch den Schrumpfprozess nicht beeinträchtigt

#### ANWENDUNGSBEREICH

- Universell einsetzbar
- Zur druckdichten, fest sitzenden und isolierenden Umhüllung des durchgeführten Bauteiles
- Mechanischer Schutz gegen Biegen, Brechen, Durchscheuern und Vibration

#### VORTEILE

- ♦ Aus wärmschrumpfendem, vernetztem Polyolefin,
- ♦ innenseitig mit Heißschmelzkleber beschichtet
- ♦ 5 Größen decken ein Durchmesser-spektrum von 3 – 70 mm ab (einfache Lagerhaltung)
- ♦ Hohe Festigkeit und Alterungsbeständigkeit
- ♦ Hoher mechanischer Schutz
- ♦ Unschmelzbar
- ♦ Hohes Schrumpfvermögen
- ♦ Einfache und schnelle Montage

Kapitel 1



Typ	Einsatzbereich Ø [mm]	Länge ü.a. [mm]	Außen-Ø [mm]	erforderliche Bohrung [mm]	Art.-Nr.
CES 1	14,0-3,0	70	37	25,5	409534-001
CES 2	19,0-6,3	70	37	25,5	967279-001
CES 3	28,0-12,7	95	50	35,0	912229-001
CES 4	40,0-19,0	115	72	51,0	848633-001
CES 5	70,0-36,0	186	105	85,0	744945-001

#### AUFBAU

3-teilige Standardausführung, bestehend aus Aufschraubstutzen mit Schrumpfzone, O-Ring und Konterschraube

#### PRÜFUNGEN

Entspricht MIL-I-81765/1

## CRSM

Reparaturmanschetten für metall- oder kunststoffummantelte Leitungen bis 0,6/1 kV

### EIGENSCHAFTEN

- Längsgeteilt
- UV-beständig
- Resistent gegenüber Umwelt- und chemischen Einflüssen wie z. B. Alkalien im Erdreich
- Mit Verschlusschiene (kann nach Abkühlen der Manschette entfernt werden)

### ANWENDUNGSBEREICH

- Universell einsetzbar zur schnellen und dauerhaft sicheren Reparatur beschädigter Kabel-Außenmängel
- Zur wasserdichten und isolierenden Wiederherstellung des Metall- oder Kunststoffmantels von Kabeln

### VORTEILE

- ♦ Wärmeschrumpfende, vernetzte Polyolefin-Manschette, innenseitig mit Heißschmelzkleber beschichtet



### PRÜFUNGEN

Erfüllen die Anforderungen für Kabelmantelprüfungen gemäß VDE 0298 Teil 1

Typ	Anwendungsbereich [mm]		Innendurchmesser [mm]		Länge ü.a. [mm]	Art.-Nr.
	Ø max.	Ø min.	ungeschrumpft Ø min.	geschrumpft Ø max.		
CRSM-34/10-250/239(S10)	27	11	34	10	250	316675-000
CRSM-34/10-500/239(S10)					500	832439-000
CRSM-34/10-750/239(S5)					750	822895-000
CRSM-34/10-1000/239(S5)					1000	406345-000
CRSM-34/10-1200/239(S5)					1200	006009-000
CRSM-34/10-1500/239(S1)					1500	445185-000
CRSM-53/13-250/239(S10)	43	14,5	53	13	250	401457-000
CRSM-53/13-500/239(S10)					500	359475-000
CRSM-53/13-750/239(S5)					750	060935-000
CRSM-53/13-1000/239(S5)					1000	279727-000
CRSM-53/13-1200/239(S5)					1200	204633-000
CRSM-53/13-1500/239(S1)					1500	505955-000
CRSM-84/20-250/239(S10)	68	22	84	20	250	996715-000
CRSM-84/20-500/239(S5)					500	161251-000
CRSM-84/20-750/239(S5)					750	985043-000
CRSM-84/20-1000/239(S5)					1000	953639-000
CRSM-84/20-1200/239(S5)					1200	639063-000
CRSM-84/20-1500/239(S1)					1500	219483-000
CRSM-107/29-250/239(S10)	86	32	100	25	250	113107-000
CRSM-107/29-500/239(S5)					500	450813-000
CRSM-107/29-750/239(S5)					750	651087-000
CRSM-107/29-1000/239(S5)					1000	395359-000
CRSM-107/29-1200/239(S5)					1200	058479-000
CRSM-107/29-1500/239(S1)					1500	546145-000
CRSM-143/36-250/239(S5)	115	40	143	36	250	574837-000
CRSM-143/36-500/239(S5)					500	974023-000
CRSM-143/36-750/239(S5)					750	289379-000
CRSM-143/36-1000/239(S1)					1000	002611-000
CRSM-143/36-1500/239(S1)					1500	091525-000
CRSM-198/55-250/239(S5)	160	60	198	55	250	067269-000
CRSM-198/55-500/239(S5)					500	225261-000
CRSM-198/55-750/239(S1)					750	690469-000
CRSM-198/55-1000/239(S1)					1000	318575-000
CRSM-198/55-1500/239(S1)					1500	247537-000
CRSM-250/98-250/239(S5)	200	105	250	98	250	193119-000
CRSM-250/98-500/239(S1)					500	575247-000
CRSM-250/98-1000/239(S1)					1000	595947-000

# EPAF

Mauerdurchführung für kunststoff- oder gummiummantelte Leitungen

### EIGENSCHAFTEN

- Durch Außen- und Innenbeschichtung Gas- und wasserdicht zwischen Mauerdurchführung und Mauerwerk als auch zwischen Kabel und Mauerdurchführung

### ANWENDUNGSBEREICH

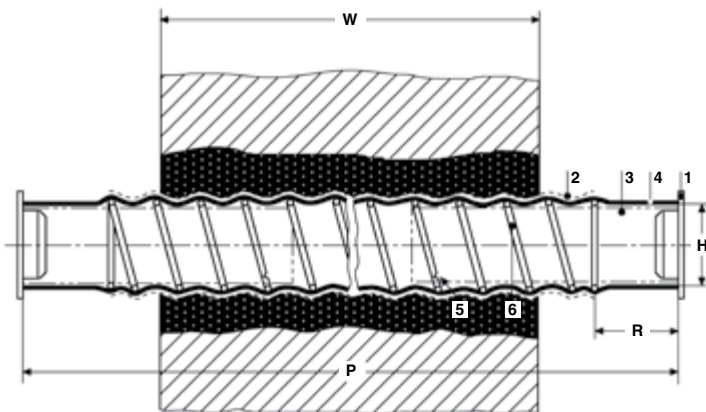
- Zur Abdichtung von Durchführungen für kunststoff und gummiisolierte Kabel durch Beton oder Mauerwerk

### VORTEILE

- ♦ Aus wärmschrumpfendem, vernetzt-Wärmschrumpfende, vernetzte Polyolefin-Mauerdurchführung, innenseitig mit Heißschmelzkleber beschichtet
- ♦ Zur Abdichtung von Kabeln in Mauer- und Wänddurchführungen
- ♦ Gas- und wasserdicht bis 0,1 MPa



Typ	Kabel- bzw. Rohrdurchmesser [mm]	Durchmesser H [mm]		Länge P [mm]	Art.-Nr.
		ungeschrumpft	geschrumpft		
EPAF-2004-CS004	8-14	16	8	700	052017-000
EPAF-2008-CS004	12-25	28	10	700	455304-000
EPAF-2010-CS004	18-36	41	16	800	727065-000
EPAF-2020-CS004	29-56	59	26	700	455172-000
EPAF-2030-CS004	55-98	106	54	760	635421-000



### AUFBAU

- Abdichtkappe
- Äußeres Dichtungsmaterial
- Innerer Heißschmelzkleber
- Schrumpfschlauch
- Sollbruchstelle (Kerbe)
- Stützspirale St 34, verzinkt

- H = Durchmesser ungeschrumpft
- P = Gesamtlänge
- R = Schrumpfbereich
- W = Wandstärke
- 1 = Abdichtkappe
- 2 = Äußeres Dichtungsmaterial
- 3 = Innere Dichtungsmasse
- 4 = Schrumpfschlauch
- 5 = Sollbruchstelle (Kerbe)
- 6 = Stützspirale St 34, verzinkt