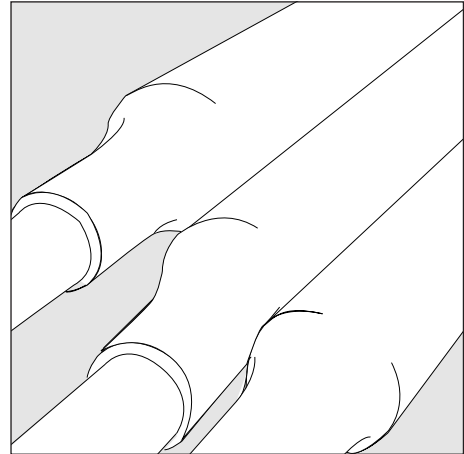




TE's Raychem Cable Accessories



EPP-2085-INT-6/16

EN

Installation Instruction
Raychem Transition Joint LJTM
for 4 or 3 Core Paper Insulated Cables
to 4 Core Plastic Insulated Cables
up to 1 kV
Optional installation with *Wraparound Joint Sleeve*

DE

Montageanleitung
Raychem Übergangsmuffe LJTM
zur Verbindung von N(A)KBA Vierleiter- oder NAKLEY Dreileiter-
kabeln mit Vierleiter-Kunststoffkabeln
0,6/1 kV
Optionale Installation mit *Kunststoffmanschette*

SK

Montážny návod
Raychem prechodová spojka LJTM pre spojenie 3 a 4 žilových
káblov s papierovou izoláciou a jedným kovovým plášťom so
4-žilovými káblami s polymérovou izoláciou
do 1 kV
Možnosť voľby montáže pomocou *opravnej manžety*

Tyco Electronics Raychem GmbH
a TE Connectivity Ltd. Company
Finsinger Feld 1
85521 Ottobrunn/Munich, Germany
Tel: +49-89-6089-0
Fax: +49-89-6096-345
TE.com/energy

To view the TE Energy website:





Before Starting

Check to ensure that the kit you are going to use fits the cable.

Refer to the kit label and the title of the installation instruction.

Components or working steps may have been improved since you last installed this product.

Carefully read and follow the steps in the installation instruction.

General Instructions

Use a propane (preferred) or butane gas torch.

Ensure the torch is always used in a well-ventilated environment.

Adjust the torch to obtain a soft blue flame with a yellow tip.

Pencil-like blue flames should be avoided.

Keep the torch aimed in the shrink direction to preheat the material.

Keep the flame moving continuously to avoid scorching the material.

Clean and degrease all parts that will come into contact with adhesive.

If a solvent is used follow the manufacturer's handling instructions.

Tubing should be cut smoothly with a sharp knife leaving no jagged edges.

Start shrinking the tubing at the position recommended in the instruction.

Ensure that the tubing is shrunk smoothly all around before continuing along the cable.

Tubing should be smooth and wrinkle free with inner components clearly defined.

The Information contained in these installation instructions is for use only by installers trained to make electrical power installations and is intended to describe the correct method of installation for this product. However, TE Connectivity has no control over the field conditions which influence product installation.

It is the user's responsibility to determine the suitability of the installation method in the user's field conditions. TE Connectivity's only obligations are those in TE Connectivity's standard Conditions of Sale for this product and in no case will TE Connectivity be liable for any other incidental, indirect or consequential damages arising from the use or misuse of the products.

Raychem, TE Connectivity and TE connectivity (logo) are trademarks.

© 2011 Tyco Electronics Raychem GmbH.

Cable Overlap

Overlap the cables to be joined by about 150 mm.
Mark the reference-line (the middle of the overlap).

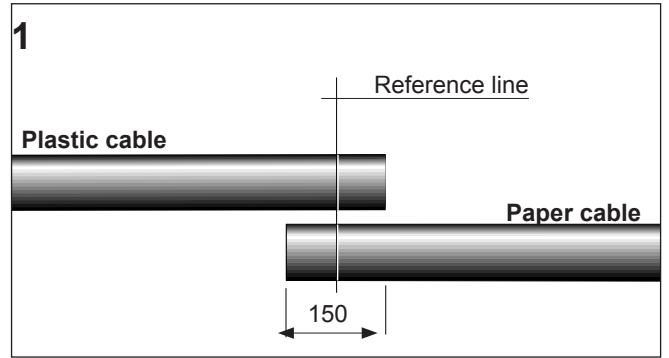


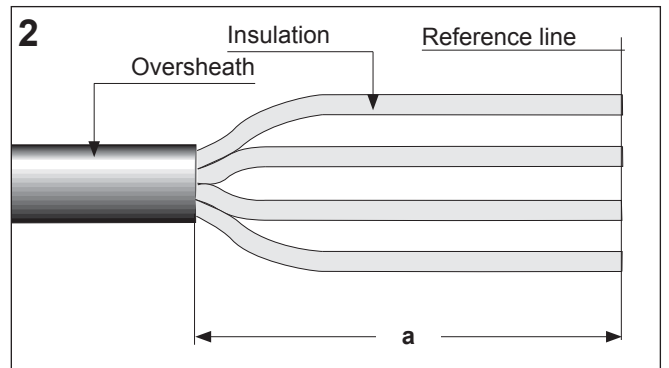
Table 1

Type	Cross section			Cutting dimensions			
	Plastic cable mm ²	Paper cable with aluminium sheath mm ²	Paper cable with lead sheath mm ²	a mm	b mm	c mm	d mm
LJTM – 4x10-50	10 - 50	10 - 50	10 - 35	250	350	150	250
LJTM – 4x35-95	35 - 95	25 - 95	25 - 70	350	370	150	300
LJTM – 4x35-150	35 - 150	35 - 150	35 - 120	350	450	170	350
LJTM – 4x95-240	95 - 240	95 - 240	95 - 185	450	520	170	450

Preparing the cables

Plastic cable

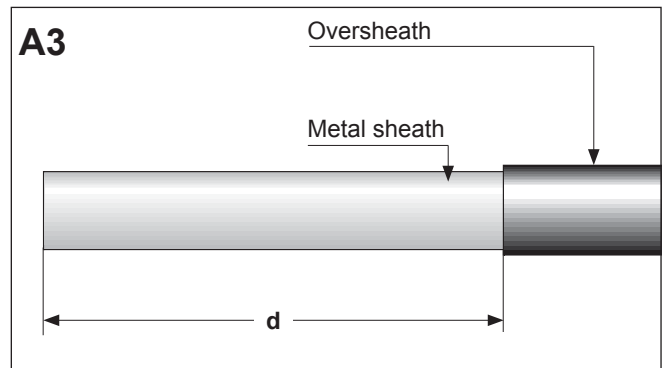
Remove the oversheath according to the dimensions given in table 1.



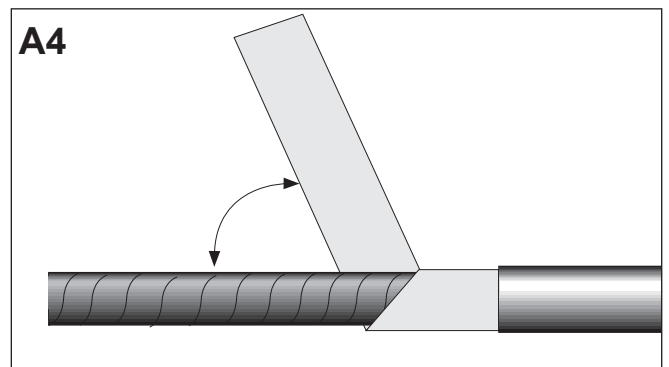
A. Paper cable with aluminum sheath

Remove the oversheath according to the dimensions given in the drawing.

Clean and degrease the metal sheath.



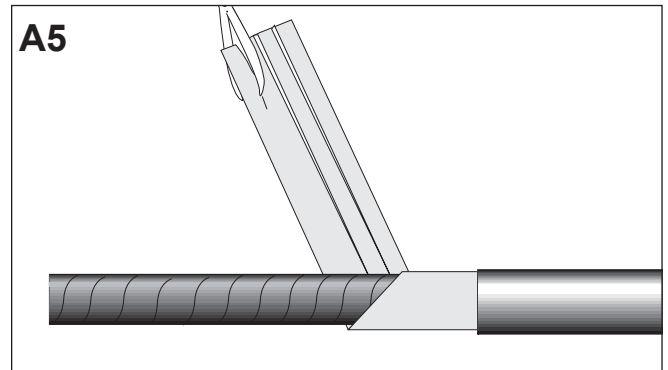
Cut the aluminium sheath in spiral form in 45 degree angle with a NAKLAY tool from the overshath end. Open the aluminium sheath. Strait and degrease it.



Cut the opened aluminium sheath with metal scissors in strips according to the dimension **x** in table 2.

Table 2

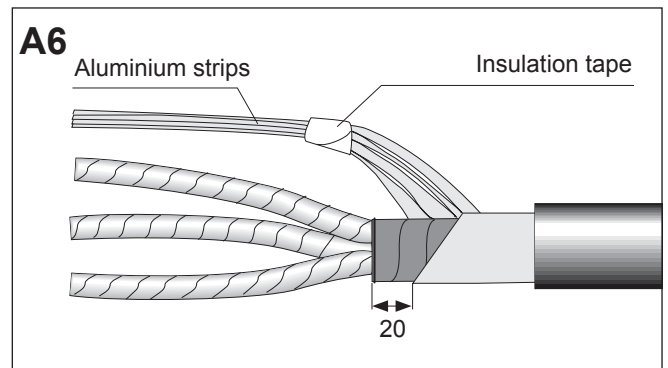
Cross section mm ²	x mm
10 - 35	6
25 - 95	7
50 - 150	10
95 - 240	12



Close the Aluminium strips together and fix them with insulation tape.

Tie a twine binder round the belt paper 20 mm from the end of the metal sheath. Tear off the belt papers.

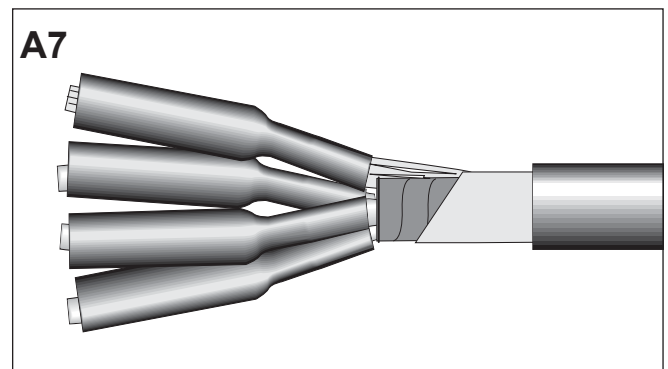
Carefully separate the core.



Slide the 4 insulating tubing (small diameter without adhesive) onto the cores butting them up to the belt papers. Put the earth lead under the neutral core covering tubing.

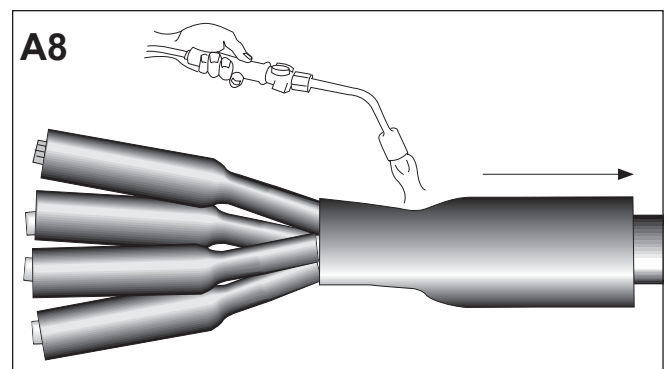
Shrink all tubing down starting at the belt papers.

Ensure that the tubing is shrunk down evenly.



Clean degrease and pre heat the metal sheath. Position the shim tubing (WCSM, 300 mm long) close to the end of the core insulation tubing. See the drawing. Shrink it down start at the roll spring.

Continue with step 10.

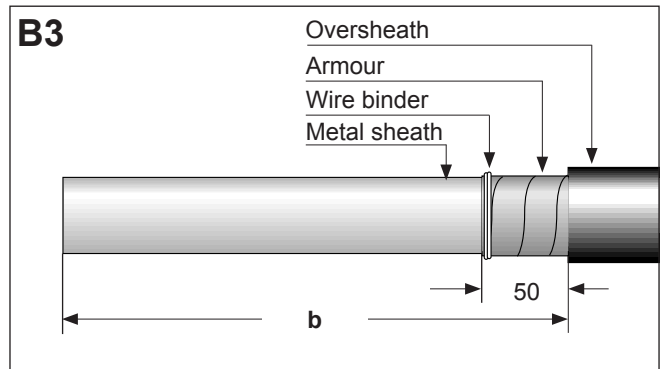


B. Paper cable with lead sheath

Remove the oversheath, armour and bedding according to the dimensions given in table 1.

Fix the outer sheath with wire binder as shown in the drawing.

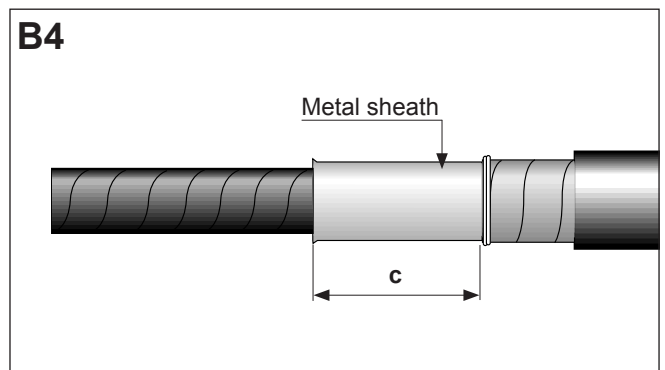
Clean and degrease the metal sheath and armour.



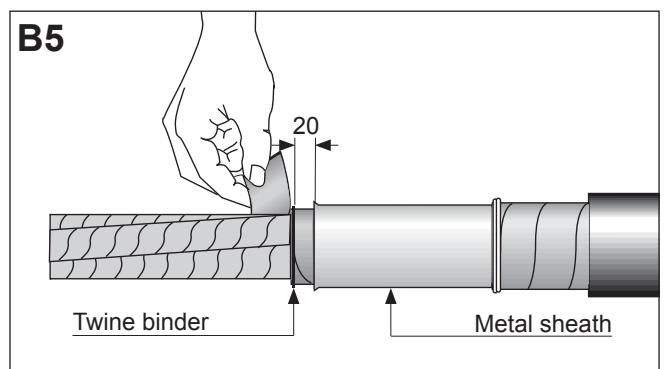
Clean, degrease and abrade the metal sheath and armour.

Remove the metal sheath according to the dimensions in table 1 in such a way that a slight bell is formed at the metal sheath cut (see drawing).

Pay attention not to cut into the papers underneath the metal sheath.



Tie a twine binder round the belt paper 20 mm from the end of the metal sheath. Tear off the belt papers and cut the fillers level with the twine binder. Take care not to damage the core insulation.



Completion of paper side

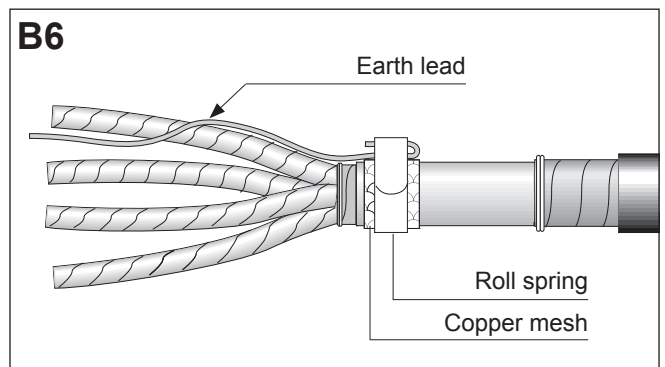
Wrap the copper mesh round the metal sheath.

Place the earth lead over the copper mesh wrap.

Wrap the roll spring twice over the earth lead in the direction of the copper mesh wrap.

Fold the end of the earth lead back over the roll spring. Wrap the rest of the roll spring over the earth lead.

Tighten the roll spring with a twisting action.



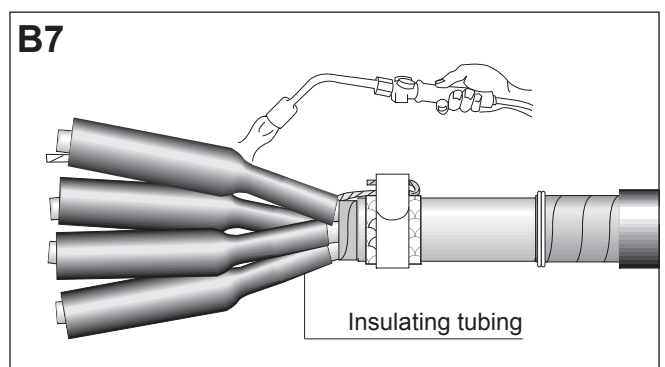
Slide the 4 insulating tubing (small diameter without adhesive) onto the cores butting them up to the belt papers. Put the earth lead under the neutral core covering tubing.

Shrink all tubing down starting at the belt papers.

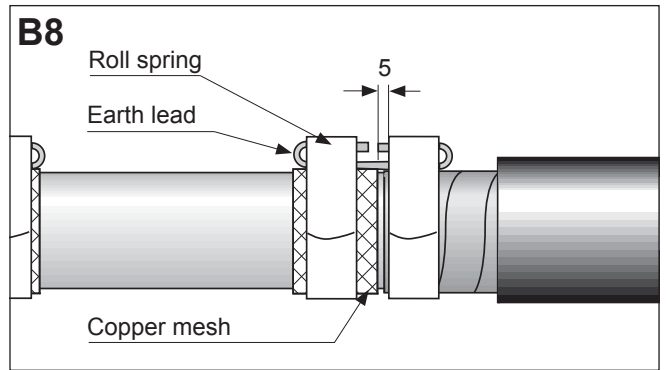
Ensure that the tubing is shrunk down evenly.

Cut off the exceeding end of the earth lead.

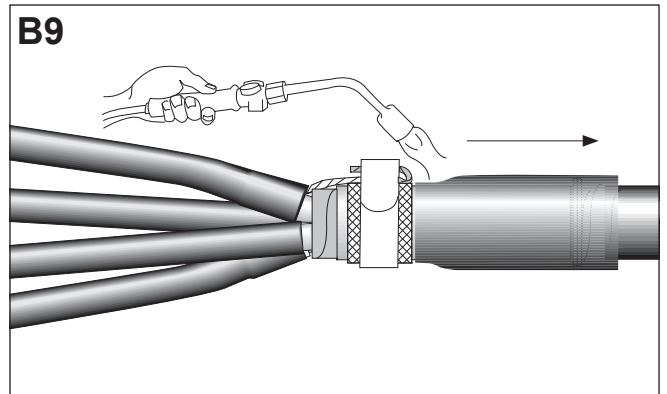
Keep the end of the earth lead!



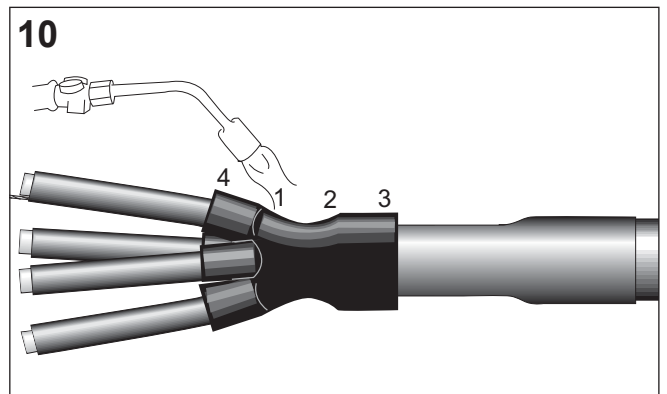
Clean and abrade the armour.
 Wrap the one small roll of copper mesh round the metal sheath about 5 mm from the armour.
 Place the rest of the earth lead (see drawing **B7**) over the copper mesh wrap and armour. Wrap two roll springs twice over the earth lead in the direction of the copper mesh wrap. Fold the end of the earth lead back over the roll spring. Wrap the rest of the roll springs over the earth lead.
 Tighten the roll springs with a twisting action. Fix them with insulation tape.



Clean degrease and pre heat the metal sheath. Position the shim tubing (WCSM, 300 mm long) close to the first roll spring. See the drawing. Shrink it down start at the roll spring.



Pass the breakout over the cores and pull it well down into the crutch. Put with adhesive tape together rolled control and neutral core into one finger.
 Shrink the conductive breakout into place starting at the centre.
 Work first towards the metal sheath, then shrink the turrets onto the cores.
 The numbers in the drawing indicate the shrink sequence.



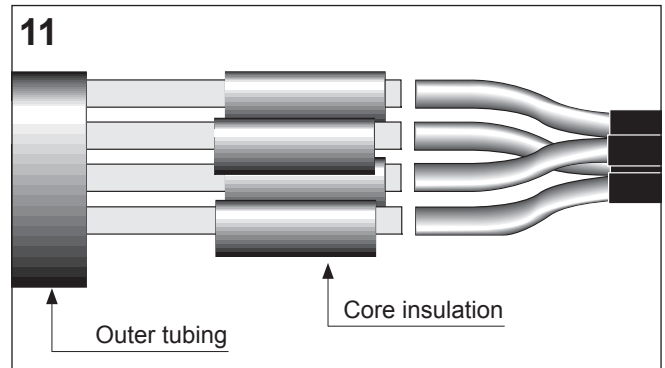
Completion of the transition joint

Shape the core and if it is necessary cross the plastic core.

Cut the cores at the reference line.

Park the outer tubing over the plastic cable.

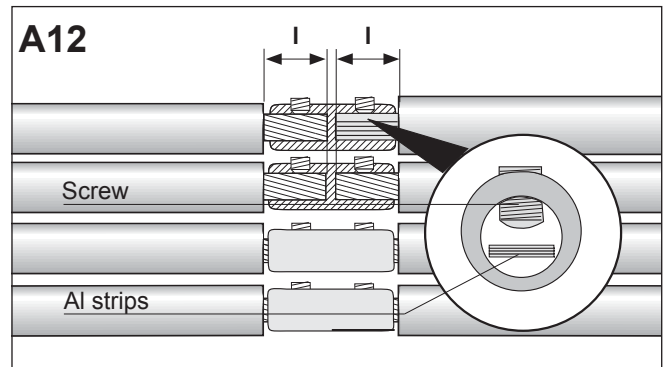
Park the core insulation tubing over the plastic cores.



Cut back the insulation to dimension l = hole depth of the connector.

Connect the core with mechanical connectors.

Note: The broken screw must not be longer over the connector than 2 mm.



B. Paper cable with lead aluminum sheath

Cut back the insulation tubing over the aluminum strips to dimension l = hole depth of the connector.

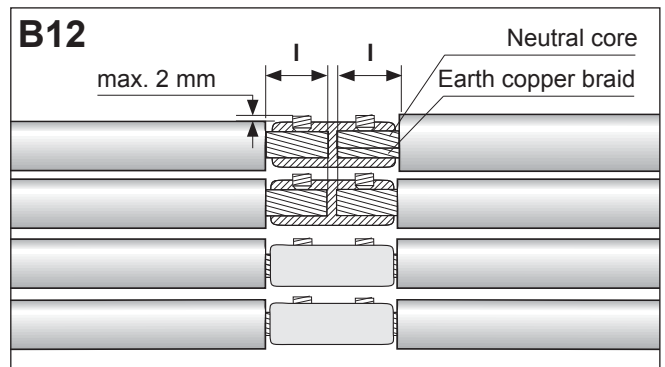
Push the aluminum strips into the connector hole and continue according to the drawing.

Max. connector dimensions:

Diameter: 35 mm

Length: 135 mm

Use connector only with oil barrier.



Clean and degrease the connectors and the insulating tubing.

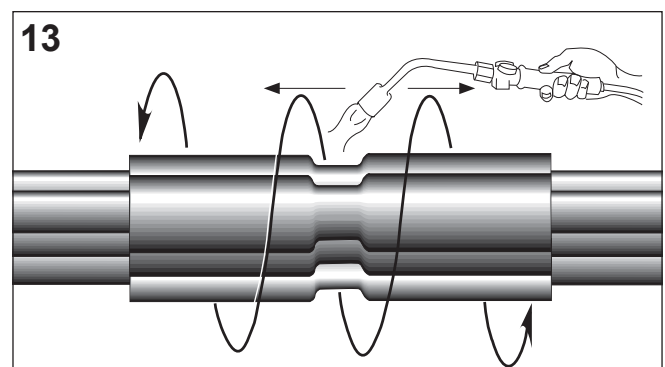
Centre the inner sleeves over the connectors.

Shrink them into place starting in the centre and working towards the ends.

Allow the insulating sleeves to cool.

NOTE - When continuing, choose OPTION:

- **OPTION S:** Installation using **Outer Sealing Sleeve** - see steps 15 S - 16 S.
- **OPTION W:** Installation using **Wraparound Joint Sleeve** - see steps 15 W - 17 W.



OPTION S:

Installation using Outer Sealing Sleeve

Clean, degrease and abrade 150 mm of the oversheath on the plastic cable end.

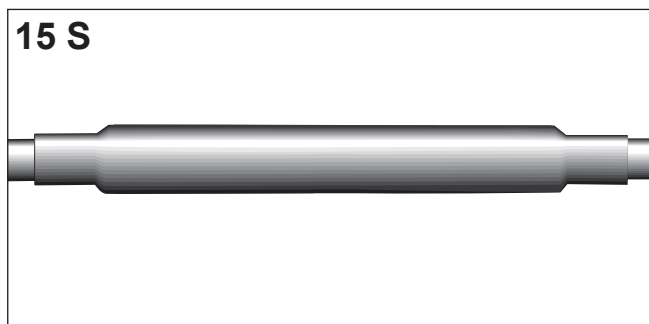
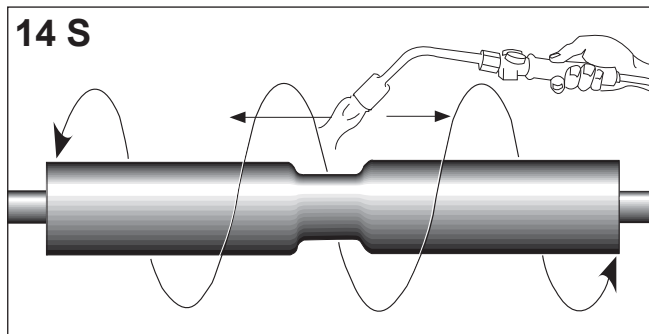
Position the outer sealing sleeve centrally over the joint as shown in the drawing.

Start shrinking at the centre, working towards the cable oversheaths.

Joint completed.

Allow the joint to cool before applying any mechanical strain.

Please dispose of all waste according to environmental regulations.



OPTION W:

Installation using Wraparound Joint Sleeve

Clean, degrease and abrade 150 mm of the oversheath on the plastic cable end.

Remove the inner protective plastic and position the wraparound joint sleeve centrally over the joint covering the oversheath to the same extent on both cable sides.

Press the retention clips over the rail of the wraparound to keep it in place.

Push the metal channels over the rail of the wraparound. The end of the metal channel should butt up and equally overlap the retention clips.

After all channels have been pushed on they should overlap the wraparound equally on both sides.

Shrink the wraparound sleeve into place starting at the middle of the joint. When the colour of the paint on the wraparound has completely changed to black progressively move towards the ends.

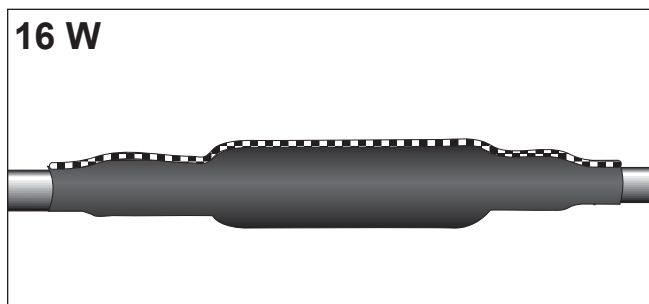
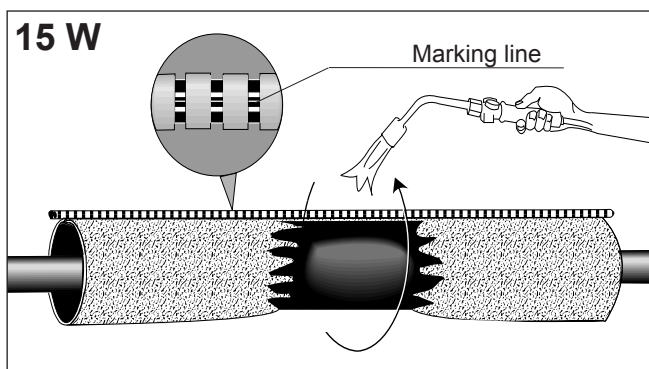
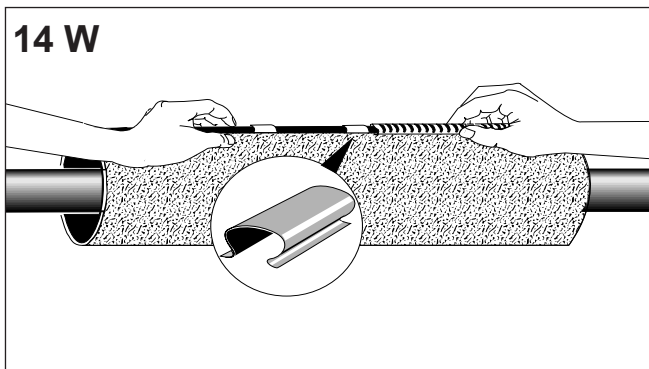
Note: Extra heat is required on the metal channel. Heat until the marking line (white) on the rails can be seen under the channels.

Place metal ZIP along the cable core, this will support the ZIP when heating.

Joint completed.

Allow the joint to cool before applying any mechanical strain.

Please dispose of all waste according to environmental regulations.



Vor Montagebeginn

Überprüfung auf richtige Zuordnung:

Kabeltyp und Kabelgarnitur

Anwendungsbeschreibung auf Garniturenetikett sowie Montageanleitung helfen bei der richtigen Zuordnung.

Wichtige Montageschritte oder Bauteile können sich geändert haben. Anleitung daher v o r h e r durchlesen und Montageschritte wie in dieser Anleitung angegeben befolgen.

Allgemeine Richtlinien

Möglichst Propan- (wird bevorzugt) oder Butangas verwenden.

Brenner nur in gut belüfteter Umgebung einsetzen.

Weiche, gelbe Flammenspitze einstellen. Scharfe, blaue Flammenspitze vermeiden.

Flamme beim Aufschumpfen in Schumpfrichtung halten, damit Schläuche bzw. Formteile entsprechend vorgewärmt werden.

Brenner stetig bewegen, um örtliche Überhitzung zu vermeiden.

Sämtliche zu verklebenden Teile reinigen und mit fettfreiem Reinigungsmittel entfetten. Gebrauchsanweisung des Reinigungsmittelherstellers ist zu beachten.

Schläuche und Formteile gemäß den gesonderten Anweisungen innerhalb der Montagefolge aufschieben bzw. schrumpfen.

Schläuche und Formteile müssen rundum fest und faltenfrei anliegen.

Sämtliche Angaben in dieser Montageanleitung richten sich ausschließlich an ausgebildetes Starkstrom-Montagepersonal und haben den Zweck, die ordnungsgemäße Installationsmethode dieses Produktes zu beschreiben. TE Connectivity hat jedoch keinerlei Einfluss auf die Rahmenbedingungen, welche die Installation des Produktes beeinflussen. Es liegt in der Verantwortlichkeit des Kunden, die Eignung der Installationsmethode für seine Rahmenbedingungen sicherzustellen. Die Verpflichtungen von TE Connectivity richten sich ausschließlich nach den Allgemeinen Geschäftsbedingungen von TE Connectivity. TE Connectivity ist keinesfalls verantwortlich für jedwede Schäden, seien sie zufällig, mittelbar oder unmittelbar, welche im Zusammenhang mit dem Gebrauch oder Missbrauch des Produktes entstehen.

Raychem, TE Connectivity und TE connectivity (Logo) sind Marken. © 2011 Tyco Electronics Raychem GmbH

Festlegung der Absetzmaße

Kabelenden etwa 150 mm überlappen lassen.
 Bezugslinien kennzeichnen (Mitte der Überlappung).

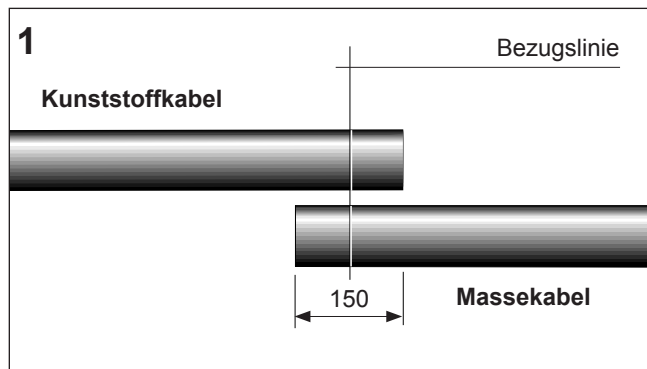


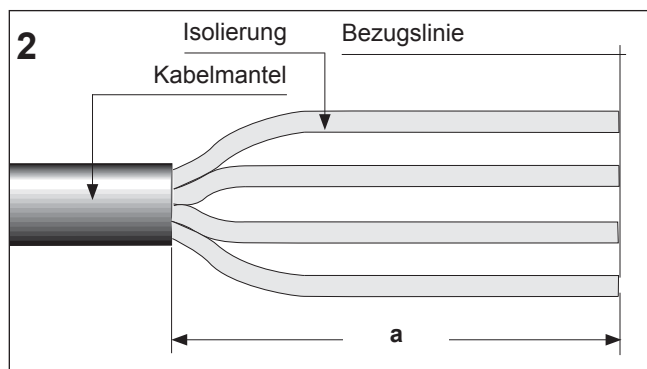
Tabelle 1

Typ	Leiterquerschnitte			Absetzmaße			
	Kunststoffkabel mm ²	Massekabel AL mm ²	Massekabel Blei mm ²	a mm	b mm	c mm	d mm
LJTM – 4x10-50	10 - 50	10 - 50	10 - 35	250	350	150	250
LJTM – 4x35-95	35 - 95	25 - 95	25 - 70	350	370	150	300
LJTM – 4x35-150	35 - 150	35 - 150	35 - 120	350	450	170	350
LJTM – 4x95-240	95 - 240	95 - 240	95 - 185	450	520	170	450

Vorbereitung der Kabel

Kunststoffkabel

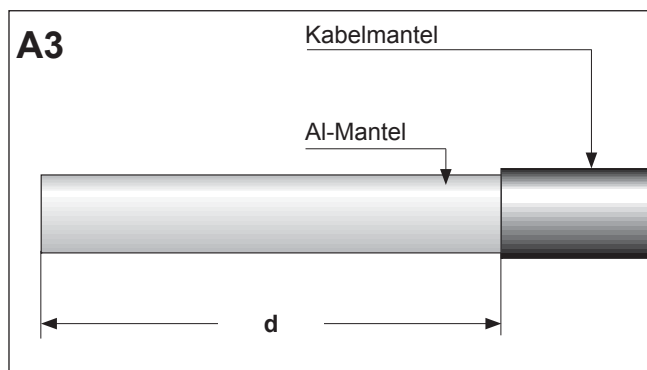
Kabelmantel und gemeinsame Aderumhüllung des Kunststoffkabels gemäß Abmessung in der Tabelle 1 entfernen.



A. Massekabel mit Aluminiummantel

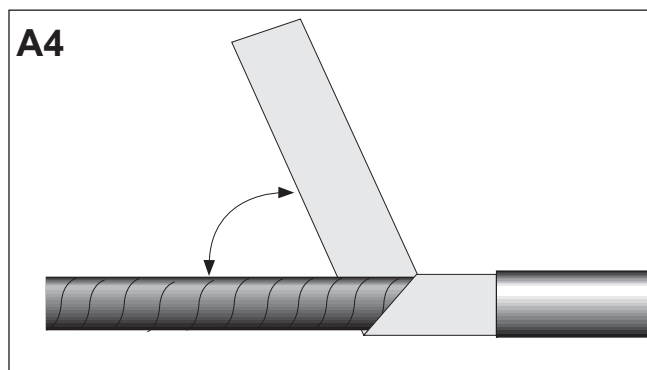
Kabelmantel entsprechend der Abmessung in der Tabelle 1 entfernen.

Korrosionsschutzschicht auf dem Aluminiummantel sauber entfernen.



NAKLEY-Schneidgerät am Kabelmantel ansetzen und den Aluminiummantel im Winkel von 45° spiralförmig aufschneiden.

Aluminiummantel abrollen, mit Glättzange glätten, sauber entfetten und aufbördeln.



Mit einer Blechschere den Aluminiummantel in Streifen schneiden (Breite **x** entsprechend Tabelle 2).

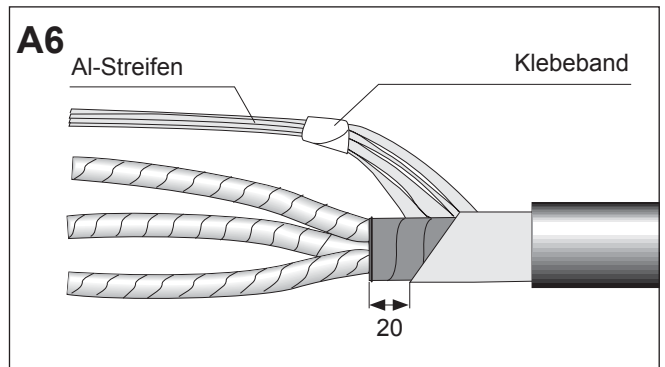
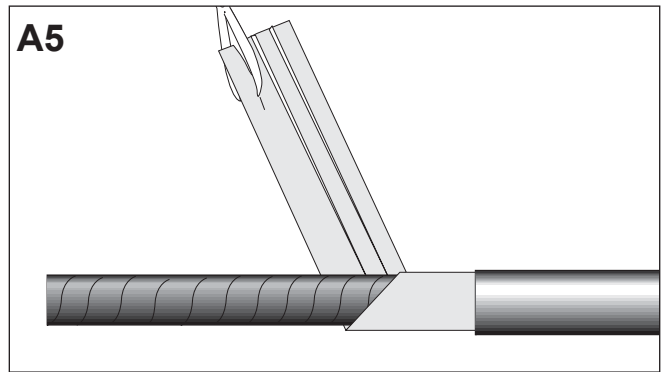
Tabelle 2

Leiterquerschnitt mm ²	x mm
10 - 35	6
25 - 95	7
50 - 150	10
95 - 240	12

Die Al-Streifen übereinanderlegen und mit Klebeband fixieren.

Kordelbund etwa 20 mm vor Al-Mantelende anlegen und Gürtelisolierung sowie Beilauf bis Kordelbund sorgfältig entfernen.

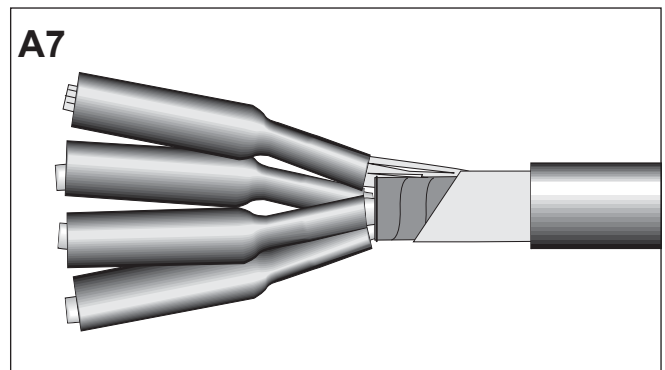
Adern vorsichtig aufbiegen.



Isolierschläuche (kleiner Durchmesser, ohne Kleber) über die NAKLEY-Adern und die Al-Streifen schieben.

Isolierschläuche entsprechend den allgemeinen Richtlinien vom Kabelzwickel ausgehend aufschumpfen.

Schläuche müssen rundum fest und faltenfrei anliegen.

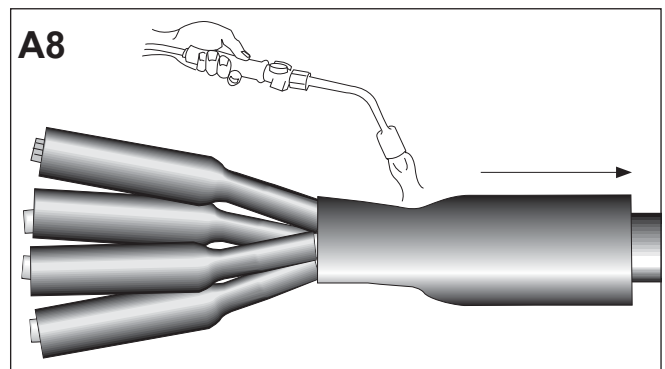


Verbleibenden Al-Mantel reinigen, entfetten und gut vorwärmen.

Aufpolsterschlauch (WCSM, 300 mm lang) über die Adern schieben und direkt am Ende der Isolierschläuche, wie in der Zeichnung gezeigt, auf dem Kabelmantel positionieren.

Aufpolsterschlauch in Richtung Kabelmantel aufschumpfen.

Zur Fertigstellung der Muffe weiter mit Text und Bild 10.



B. Massekabel mit Bleimantel (N(A)KBA)

Jute, Faserstoffumhüllung bzw. Kabelmantel entsprechend Abmessungen in Tabelle 1 entfernen.

Bewehrung mittels Drahtbund gemäß Abmessung in der Zeichnung festlegen.

Bewehrung bis zum Drahtbund entfernen.

Bleimantel und Bewehrung reinigen, entfetten und aufräuen.

Bleimantel entsprechend den Abmessungen der Tabelle 1 entfernen und verbleibendes Ende trichterförmig aufbördeln.

Beim Schneiden darauf achten, dass das Papier unter dem Bleimantel nicht beschädigt wird.

Kordelbund etwa 20 mm vor Bleimantelende anlegen und Gürtelisolierung sowie Beilauf bis Kordelbund sorgfältig entfernen.

Fertigstellung der Massekabelseite

Eine Rolle des Kupfergewebebes, wie in der Zeichnung gezeigt, auf den Bleimantel wickeln.

Erdungslitze, gleichlagig zum Erdleiter auf dem Kupfergewebeband mit 2 Lagen einer Rollfeder festlegen.

Erdungslitzenende (wie gezeigt) über die Rollfeder zurückfalten und diese ganz aufwickeln. Rollfeder durch Nachdrehen festziehen und mit zwei Lagen Isolierband sichern.

Isolierschläuche (unbeschichtet) über die papierisolierten Adern schieben.

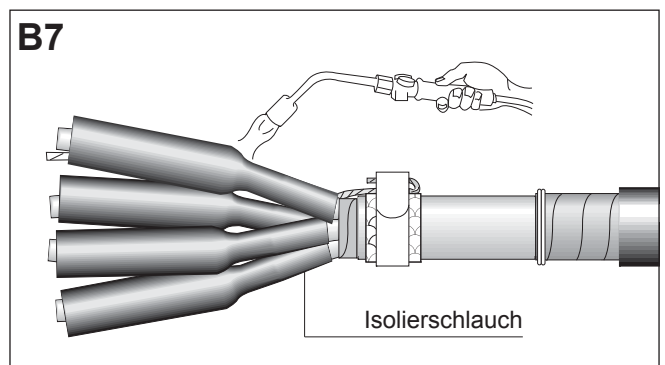
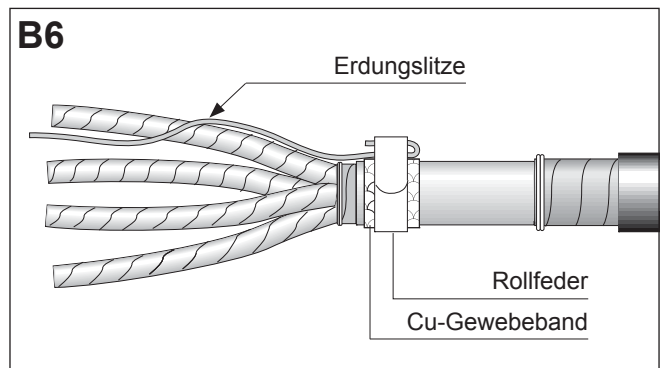
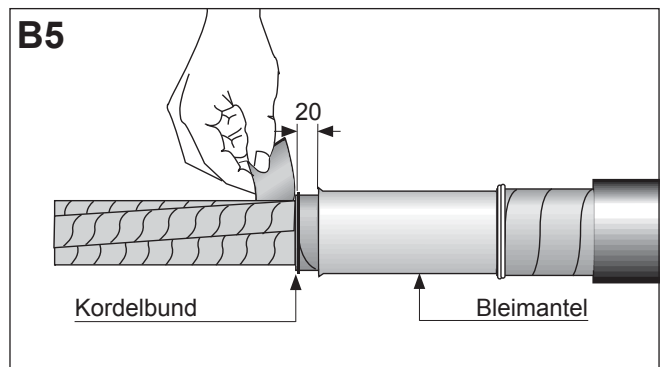
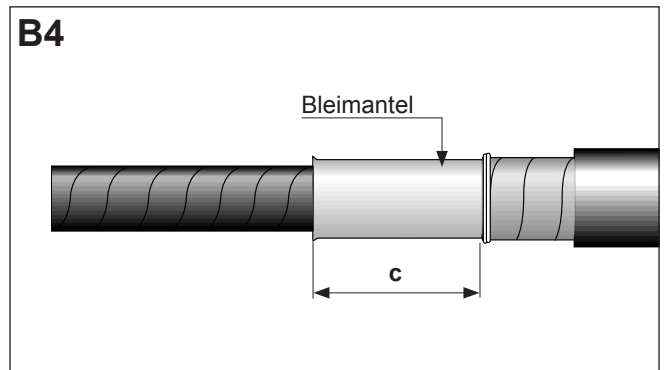
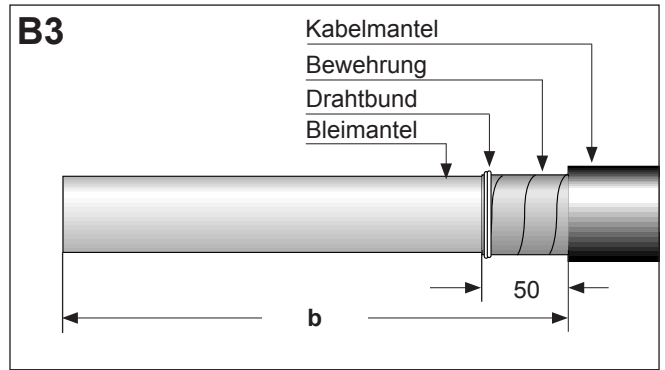
Erdungslitze (flach) mit in den Isolierschlauch für den Erdleiter stecken.

Isolierschläuche entsprechend den allgemeinen Richtlinien vom Kabelzwickel ausgehend aufschumpfen.

Schläuche müssen rundum fest und faltenfrei anliegen.

Überstehende Erdungslitze abschneiden.

Abgeschittenes Ende der Erdungslitze aufheben!

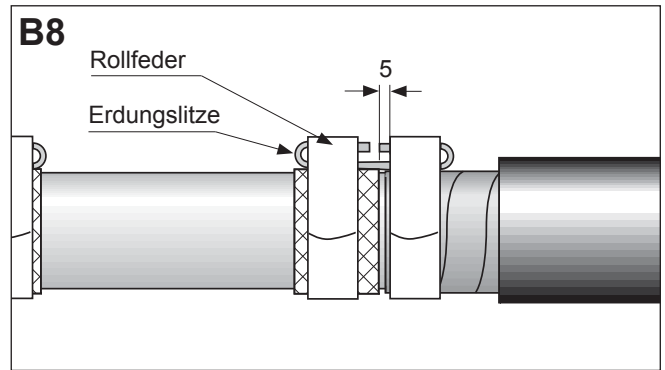


Freiliegende Bewehrung rundum reinigen und metallisch blank machen.

Eine Rolle des Kupfergewebebandes ca. 5 mm vor der Bewehrung auf den Metallmantel wickeln.

Den Rest der Erdungslitze (siehe Bild **B7**) auf der Bewehrung und dem Kupfergewebeband mit jeweils zwei Lagen einer Rollfeder festlegen. Die Enden der Erdungslitze über die Rollfedern zurückfalten und diese ganz aufwickeln.

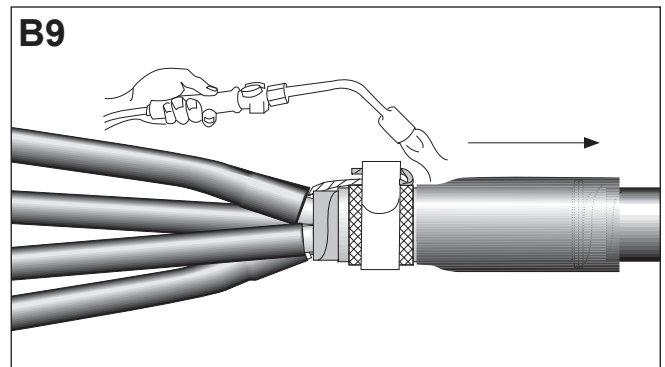
Rollfedern durch Nachdrehen festziehen und mit zwei Lagen Isolierband sichern.



Verbleibenden Bleimantel reinigen, entfetten und gut vorwärmen.

Aufpolsterschlauch (WCSM, 300 mm lang) über die Adern schieben und direkt hinter der ersten Rollfeder, wie im Bild gezeigt, auf dem Metallmantel positionieren und bei der Rollfeder beginnend in Richtung Kabelmantel aufschumpfen.

Zur Fertigstellung der Muffe weiter mit Text und Bild 10.

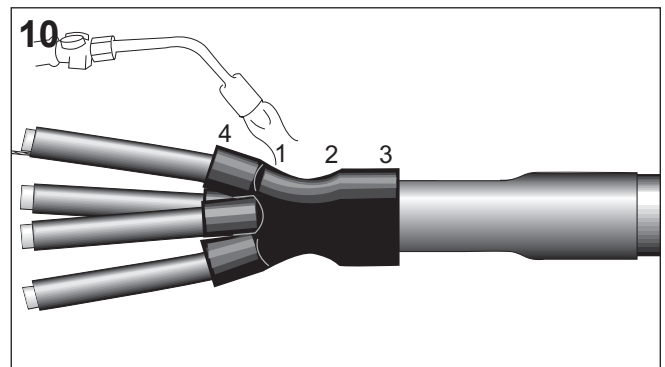


Aufteilkappe über die Adern schieben und gut in den Kabelzwickel pressen. Umwickelte Steuerader und Ader gemeinsam in eine Öffnung der Aufteilkappe schieben.

Aufteilkappe von der Mitte ausgehend in Richtung Bleimantel und anschließend in Richtung Isolierschläuche aufschumpfen.

Anmerkung:

Schrumpfreiherfolge gemäß Ziffernfolge in der Zeichnung unbedingt einhalten.

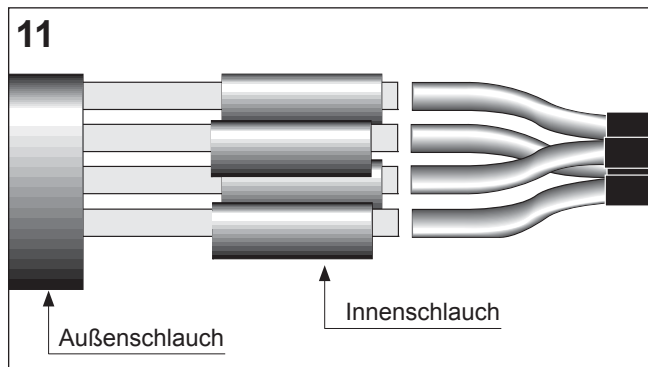


Fertigstellung der Übergangsmuffe

Adern der beiden Kabel und Erdungslitze (bei NAKLEY-Kabel die Al-Streifen) an der Bezugslinie schneiden.

Außenschlauch über das **gereinigte** Kunststoffkabel schieben.

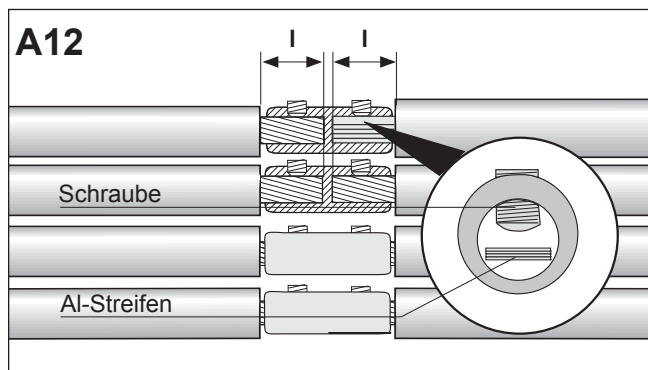
Innenschläuche jeweils über eine Ader des Kunststoffkabels schieben.



A. NAKLEY-Kabel

Aderisolierung an allen Kabelenden bzw. Schrumpfschlauch über Al-Streifen auf Maß $I = \text{Lochtiefe des Verbinders}$ zurücksetzen.

Leiter und Al-Streifen mit Hilfe der Schraubverbinder verbinden (siehe Detail in der Zeichnung).

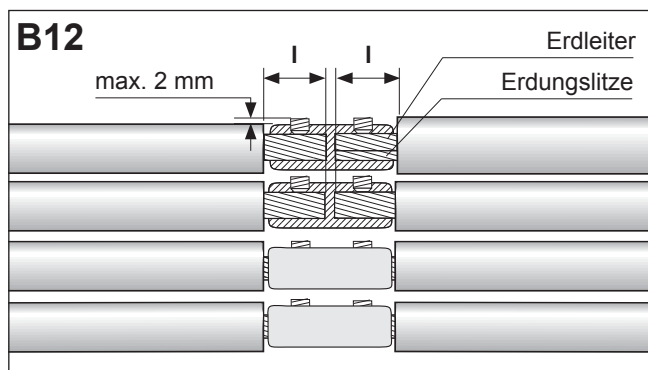


B. NKBA-Kabel

Aderisolierung an allen Kabelenden auf Maß $I = \text{Lochtiefe des Verbinders}$ zurücksetzen.

Leiter mit Hilfe der Schraubverbinder verbinden.

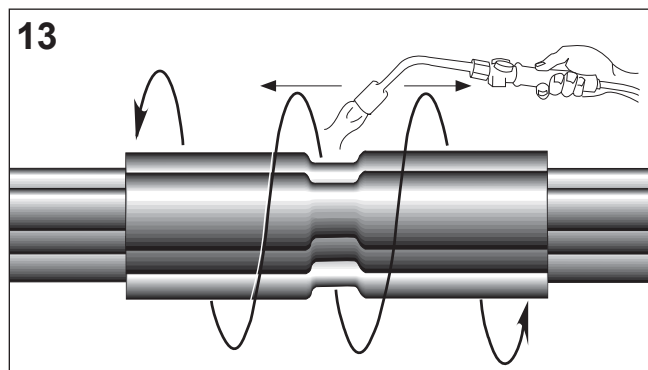
Möglichst zuerst Erdleiter verbinden: Erdungslitze beim Erdleiter des Massekabels so positionieren, dass der Leiter auf die Erdungslitze gedrückt wird (siehe Zeichnung).



Innenschläuche mittig über den Verbinderbereich schieben und von der Mitte ausgehend gleichmäßig aufschumpfen.

Achtung - Fortfahren mit einer der folgenden Optionen:

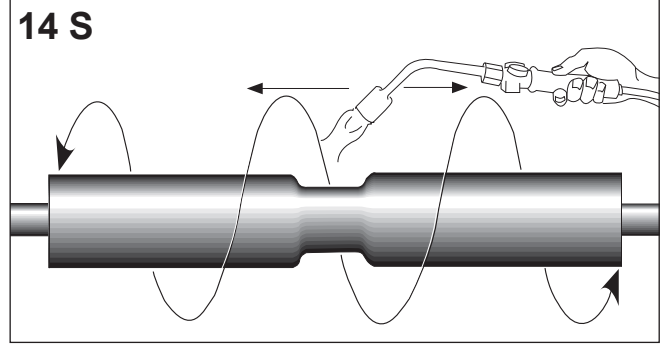
- **OPTION S:** Installation mit Außenschlauch - Siehe Schritte 15 S - 16 S.
- **OPTION W:** Installation mit Schrumpfmanschette - Siehe Schritte 15 W - 17 W.



OPTION S: Installation mit Außenschlauch

Enden der Kabelmäntel auf einer Länge von ca. 150 mm reinigen, entfetten und aufrauen.

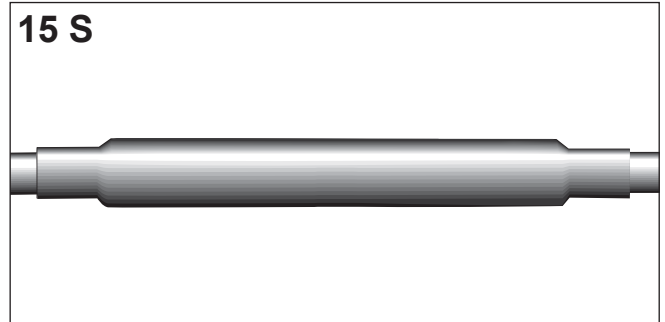
Außenschlauch mittig über den Muffenbereich schieben und von der Mitte ausgehend gleichmäßig nach beiden Seiten aufschumpfen.



Fertig installierte Übergangsmuffe.

Übergangsmuffe vor **mechanischer** Belastung auf Umgebungstemperatur **abkühlen lassen**.

Verpackungsmaterial sowie andere Abfälle entsprechend den einschlägigen Vorschriften entsorgen.



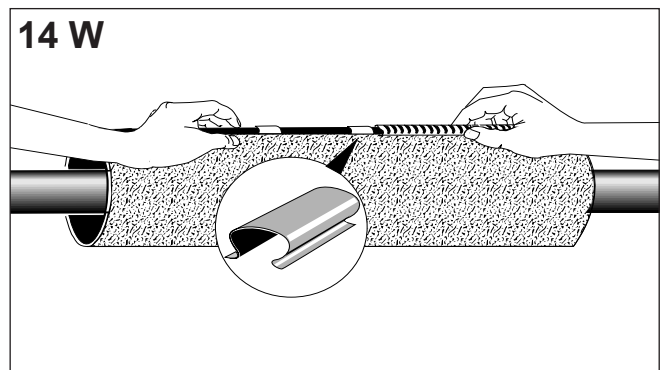
OPTION W: Installation mit Kunststoffmanschette

Ende des Kabelmantels am Kunststoffkabel auf einer Länge von 150 mm reinigen, entfetten und aufrauen.

Faserverstärkte Schrumpfmanschette mittig über der Muffe positionieren, so dass die Kabelmäntel auf beiden Seiten gleich weit abgedeckt werden.

Manschette mit Verbindungsklammer zusammenfügen.

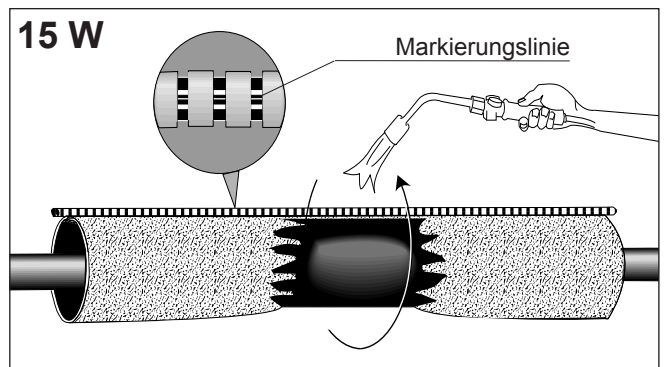
Verschlusschienen von den Enden so aufziehen, dass sie jeweils in der Mitte der Verbindungsklammern aneinanderstoßen.



Manschette von der Mitte ausgehend gleichmäßig aufschumpfen.

Manschette solange gleichmäßig heizen, bis die grüne Farbe vollständig verschwunden ist.

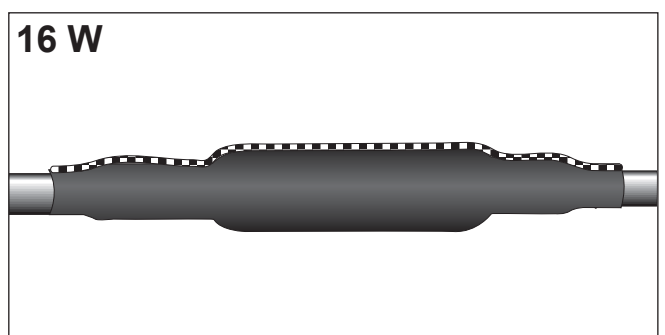
Schienenbereich nachwärmen, bis zwei parallel zueinanderlaufende Streifen (weiß) sichtbar werden.



Fertig installierte Übergangsmuffe.

Übergangsmuffe vor **mechanischer** Belastung auf Umgebungstemperatur **abkühlen lassen**.

Verpackungsmaterial sowie andere Abfälle entsprechend den einschlägigen Vorschriften entsorgen.



Pred montážou

Preverte, či dodaná káblová súprava zodpovedá Vášmu káblu.

Porovnajete, či označenie súpravy súhlasí s označením montážneho návodu.

Od Vašej poslednej montáže tohto súboru mohlo dôjsť k vylepšeniu jednotlivých častí súboru, alebo k zmene montážneho návodu.

Pozorne čítajte a sledujte jednotlivé pracovné kroky v tomto montážnom návode.

Všeobecné pokyny

Používajte propánový (výhodnejšie), alebo propán - butánový plynový horák.

Zabezpečte, aby sa s horákom pracovalo vždy len v dobre vetranom prostredí.

Nastavte horák tak, aby plameň bol mäkkomodrý so žltou špičkou.

Modrý, ostrý plameň je neprípustný.

Plameň orientujte do smeru zmrašťovania, aby sa zmrašťovaný materiál predhrieval.

Rovnomerne pohybujte horákom tak, aby nedošlo k popáleniu materiálu.

Všetky miesta, ktoré prídu do styku s lepidlom, dôkladne očistite a odmastite.

Pri použití čistiacich a odmasťovacích prípravkov riadte sa pokynmi ich výrobcu.

Zmrašťovacie hadice sa smú rezať len ostrým nožom, ktorý nezanecháva vrúbkované okraje.

Hadice začínajte zmrašťovať v mieste predpísanom v montážnom návode.

Skôr ako pokračujete v zmrašťovaní hadice pozdĺž kábla, presvedčíte sa, či je hadica po celom obvode hladko a úplne zmraštená.

Po zmraštení musí byť celý povrch hadice hladký, bez záhybov a hadica musí pevne priliehať k vnútorným častiam.

Údaje obsiahnuté v tomto montážnom návode sú určené pre použitie montérmi káblových súborov s oprávnením montovať káblové armatúry príslušného napätia a zároveň oprávnenými pracovať na elektrických zariadeniach a popisujú správny postup montáže tohto výrobku. Vzhľadom k tomu, že firma TE Connectivity nemôže poznať všetky podmienky, ktoré môžu ovplyvniť montáž výrobku, berú všetci na vedomie, že užívateľ musí vziať toto do úvahy a použiť svoje vlastné skúsenosti a odborné znalosti pri montáži káblového súboru. Závazky firmy TE Connectivity sú dané štandardnými podmienkami predaja firmy TE Connectivity pre tento výrobok. V žiadnom prípade nie je firma TE Connectivity zodpovedná za žiadne náhodné, nepriame a následné škody spôsobené nesprávnym použitím alebo užitím výrobku.

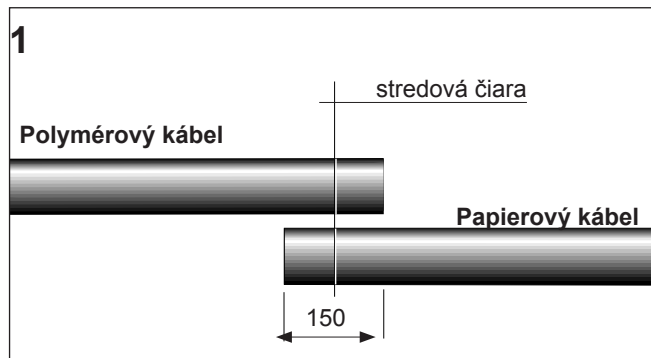
Raychem, TE Connectivity a TE Connectivity logo sú ochrannými značkami.

© 2011 Tyco Electronics Raychem GmbH



Príprava kábla

Konce káblov nechajte presahovať asi 150 mm.
Vyznačte stred spojky (v strede presahu).
Očistite plášť kábla v dĺžke 1 m.



Tabuľka 1

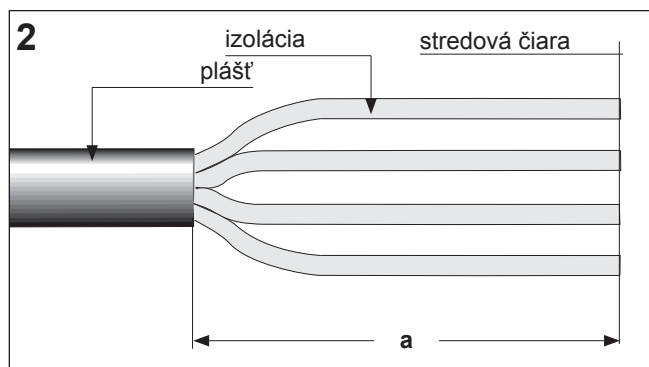
Typ spojky

	Prierez			Rozmery			
	Kábel s polymérovou izoláciou	Kábel s papierovou izoláciou a hliníkovým plášťom	Kábel s papierovou izoláciou a oloveným plášťom	a	b	c	d
	mm ²	mm ²	mm ²	mm	mm	mm	mm
LJTM – 4x10-50	10 - 50	10 - 50	10 - 35	250	350	150	250
LJTM – 4x35-95	35 - 95	25 - 95	25 - 70	350	370	150	300
LJTM – 4x35-150	35 - 150	35 - 150	35 - 120	350	450	170	350
LJTM – 4x95-240	95 - 240	95 - 240	95 - 185	450	520	170	450

Príprava kábla

Kábel s polymérovou izoláciou

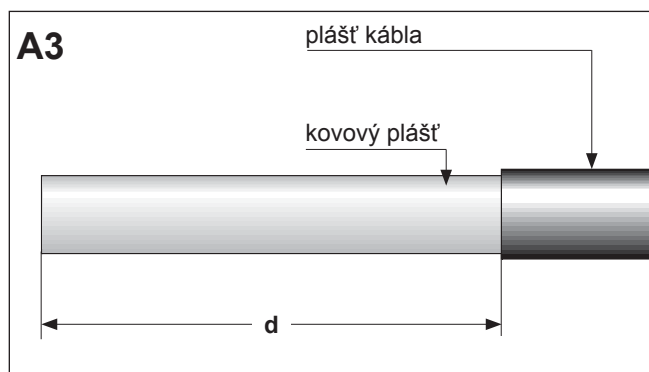
Odstráňte plášť kábla podľa rozmeru „a“ uvedeného v tabuľke 1..



A. Kábel s papierovou izoláciou a hliníkovým plášťom

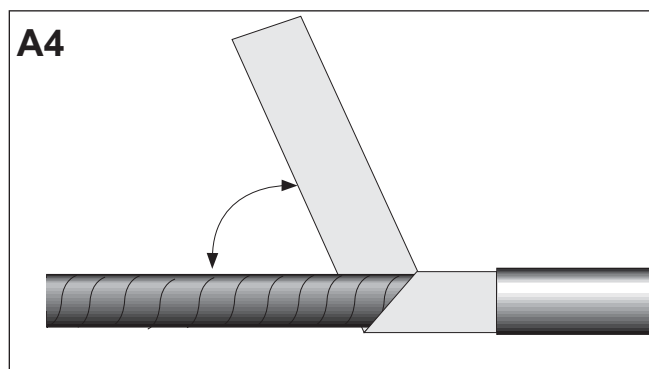
Odstráňte plášť kábla podľa rozmeru „d“ uvedeného v tabuľke 1.

Očistite a odmastite kovový plášť kábla.



Pomocou náradia, rezačky, odrežte hliníkový plášť v tvare špirály pod uhlom 45° až po plášť kábla.

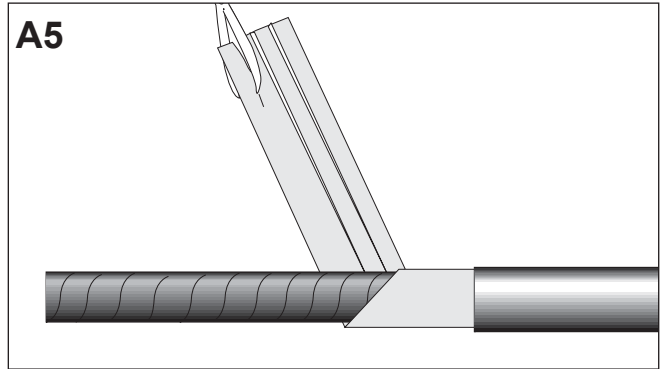
Odviňte hliníkový plášť.
Očistite a odmastite ho.



Nastrihajte odvinutý hliníkový plášť nožnicami na prúžky šírky „x“, ako je uvedené v **tabuľke 2**.

Tabuľka 2

Prierez (mm ²)	x (mm)
10 - 35	6
25 - 95	7
50 - 150	10
95 - 240	12

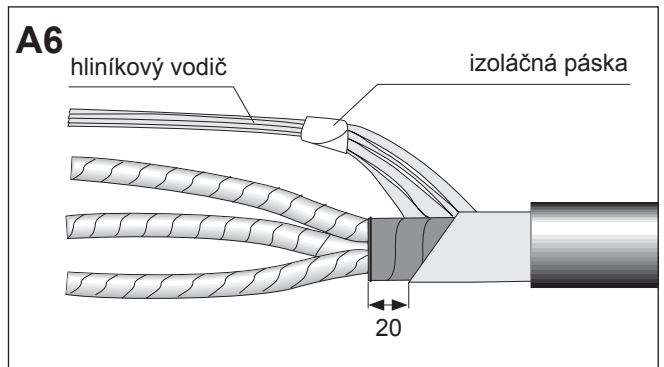


Hliníkové prúžky zložte spolu a vytvorte hliníkový vodič a zafixujte izolačnou páskou podľa obrázku.

Odstráňte obvodovú papierovú izoláciu do vzdialenosti 20 mm od konca hliníkového plášťa nasledujúcim spôsobom.

Vo vzdialenosti 20 mm od kovového plášťa navíňte 2 závitky z povrázku, pomocou ktorého papiere opatrne odtrhnite. Dávajte pozor, aby ste nepoškodili izoláciu žíl.

Opatrne oddel'te (ohnite) žily kábla.

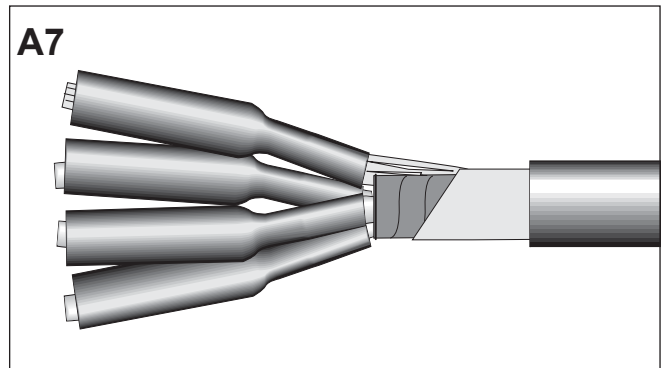


Nasuňte 4 izolačné hadice (malého priemeru bez lepidla) na žily kábla čo najviac ku spoločnej papierovej izolácii.

Upravte pozíciu uzemňovacieho vodiča v hadici tak, aby z hadice vychádzal na spodnej strane nulového vodiča.

Zmraštíte všetky hadice. Zmrašťovať začnite od konca kovového plášťa a pokračujte smerom ku koncu žíl.

Uistite sa, že hadice sú zmraštené rovnomerne, pevne a bez záhybov.

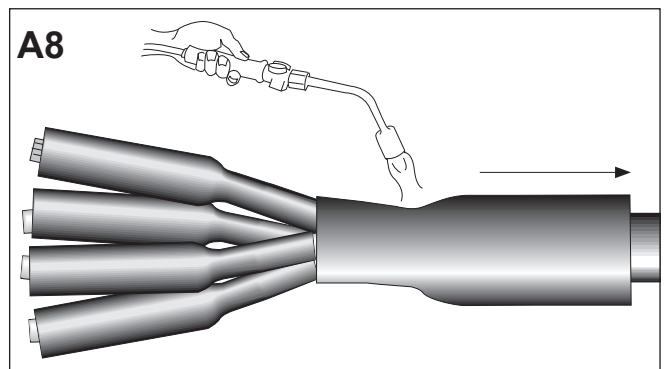


Očistite, odmastite a dobre predhrejte kovový plášť.

Premiestnite hadicu ktorá bola umiestnená na plášti kábla označenú (WCSM .. / 300) až ku koncu izolačných hadíc podľa obrázku.

Hadicu začnite zmrašťovať na izolačných hadiciach a pokračujte na plášť kábla.

Pokračujte krokom 10.



B. Kábel s papierovou izoláciou a oloveným plášťom (N(A)KBA)

Odstráňte plášť kábla pancier a výplň podľa rozmeru „b“ uvedeného v tabuľke 1.

Vytvorte drôtový úväzok na pancieri v rozmere podľa obrázku.

Obrúste, očistite a odmastite kovový plášť kábla a pancier.

Odstráňte kovový plášť podľa rozmeru „c“ uvedeného v tabuľke 1, takým spôsobom, že vytvoríte mierny vyžarovací lievik.

Dbajte na to, aby ste nenarezali obvodovú papierovú izoláciu pod kovovým plášťom.

Odstráňte obvodovú papierovú izoláciu do vzdialenosti 20 mm od konca kovového plášťa nasledujúcim spôsobom.

Vo vzdialenosti 20 mm od kovového plášťa navíňte 2 závitky z povrázku, pomocou ktorého papiere opatrne odtrhnite.

Dávajte pozor, aby ste nepoškodili izoláciu žil.

Dokončenie strany papierového kábla

Navíňte medenú sieťku okolo kovového plášťa.

Priložte uzemňovací vodič a navíňte dva závitky kruhového pera.

Ohnite uzemňovací vodič späť cez kruhové pero.

Navíňte zvyšok kruhového pera cez uzemňovací vodič a pero dotiahnite kruhovým pohybom ruky.

Nasuňte 4 izolačné hadice (malého priemeru bez lepidla) na žily kábla čo najviac ku spoločnej papierovej izolácii.

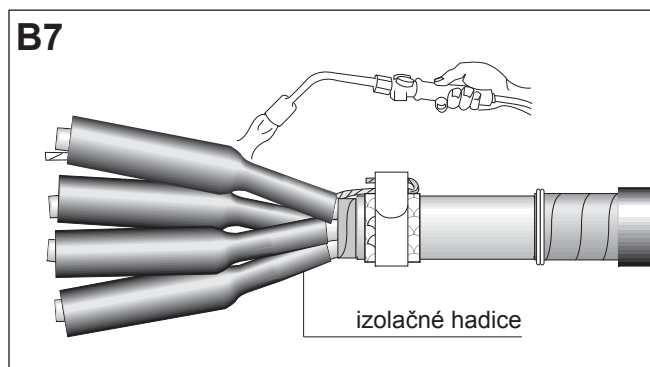
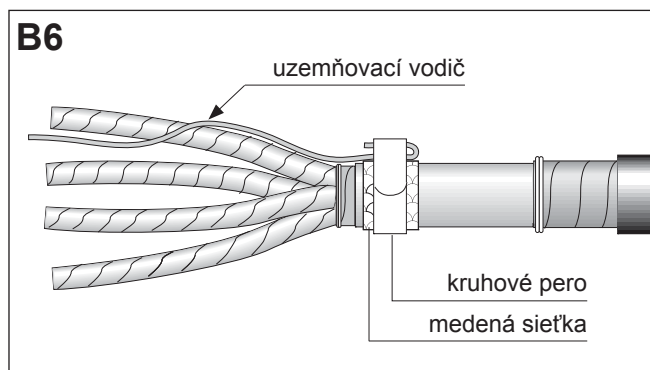
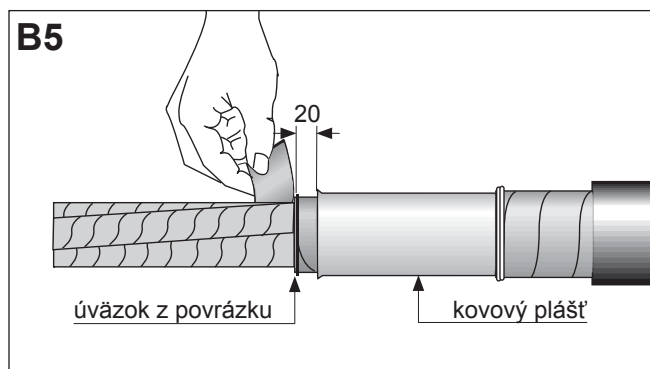
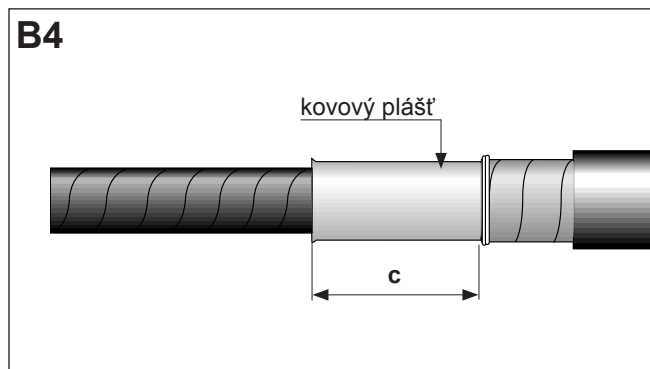
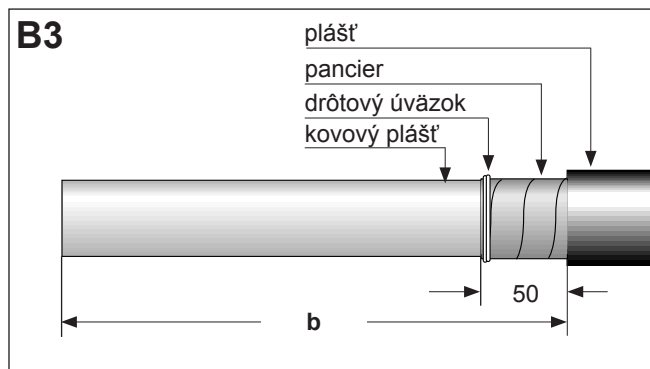
Upravte pozíciu uzemňovacieho vodiča v hadici tak, aby z hadice vychádzal na spodnej strane nulového vodiča.

Zmraštíte všetky trubice. Zmrašťovať začnite od konca kovového plášťa a pokračujte smerom ku konci žil. Uistite sa, že hadice sú zmraštené rovnomerne pevne a bez záhybov.

Odrežte presahujúci koniec uzemňovacieho vodiča.

Uschovajte odrezaný koniec uzemňovacieho vodiča!

Použijete ho v nasledujúcom kroku!

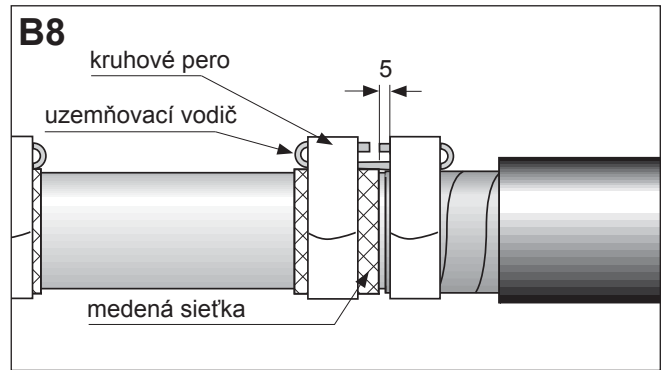


Vyčistite a obrúste pancier.

Naviňte medenú sieťku okolo oloveného plášťa asi 5 mm od panciera.

Priložte odrezaný uzemňovací vodič (krok B7) na medenú sieťku a pancier. Naviňte dve kruhové perá cez priložený vodič po dva závit kruhového pera. Ohnite uzemňovací vodič späť cez kruhové perá. Naviňte zvyšok kruhových pier cez uzemňovací vodič podľa obrázku. Perá dotiahnite kruhovým pohybom ruky.

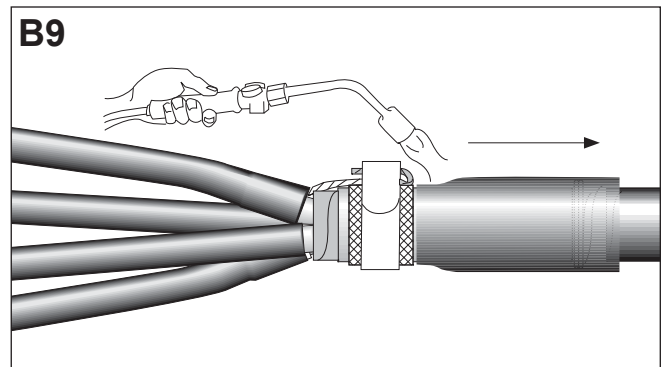
Zafixujte kruhové perá ovinutím izolačnou páskou.



Očistite, odmastite a dobre predhrejte kovový plášť.

Premiestnite hadicu ktorá bola umiestnená na plášti kábla označenú (WCSM .. / 300) až k prvému kruhovému peru podľa obrázku.

Hadicu začnite zmrašťovať od kruhového pera a pokračujte na plášť kábla.



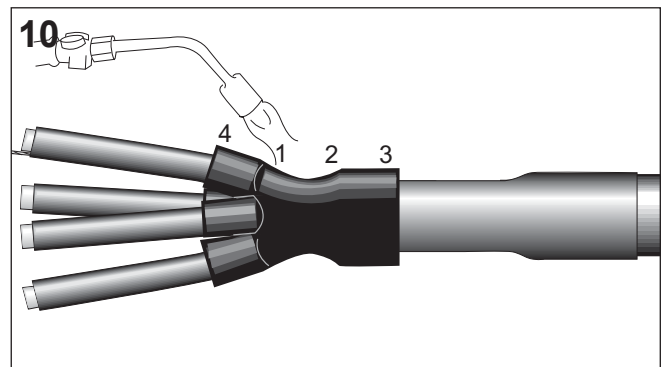
Nasuňte rozdeľovaciu hlavu na žily a čo najviac ju zatlačte na rozvetvenie žil kábla.

Vložte hliníkový vodič stočený z prúžkov aj s izolačnou páskou a nulový vodič do jedného prsta rozdeľovacej hlavy.

Zmraštíte vodivú rozdeľovaciu hlavu tak, že začnete v jej strede a potom pokračujete smerom na kovový plášť kábla.

Potom zmraštíte jednotlivé prsty rozdeľovacej hlavy na žilách kábla.

Čísla na obrázku vyznačujú postup pri zmrašťovaní.



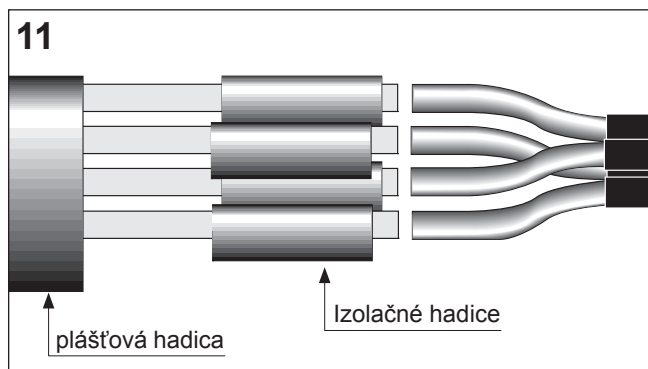
Dokončenie montáže prechodovej spojky

Na strane polymérového kábla vytvarujte žily a ak je to potrebné prekrížte ich.

Odrežte žily na strede spojky.

Nasuňte vonkajšiu plášťovú hadicu na polymérový kábel.

Nasuňte izolačné hadice na konce žíl polymérového kábla, tak ako je znázornené na obrázku.



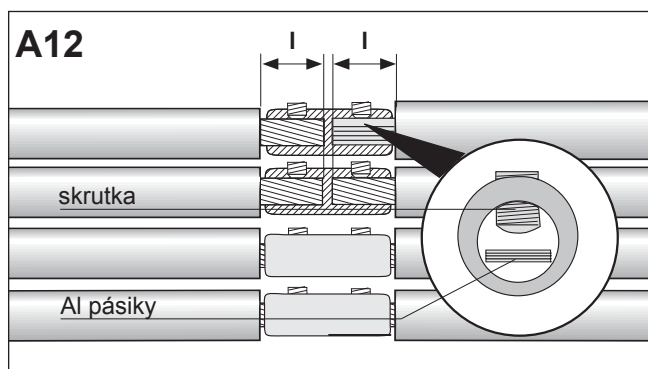
A. Kábel s papierovou izoláciou a hliníkovým plášťom

Odstráňte izoláciu jadra kábla v dĺžke

I = hĺbka otvoru spojovača

Vložte jadrá a z páskov Al vytvorený nulový vodič do spojovača. Postupne dotahujte skrutky až do odtrhnutia ich hláv.

Upozornenie: odtrhnutá skrutka nesmie presahovať spojovač viac ako 2 mm.



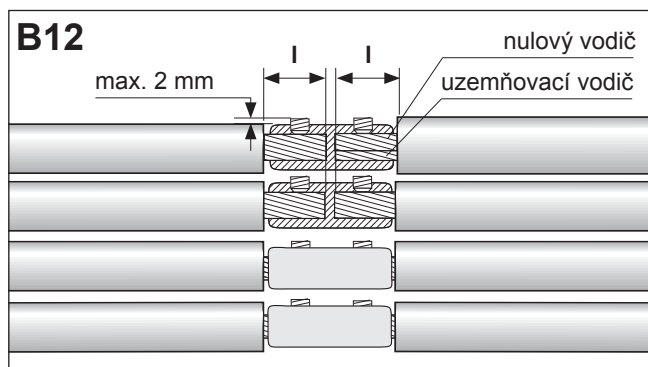
B. Kábel s papierovou izoláciou a oloveným plášťom

Odstráňte izoláciu jadra kábla v dĺžke

I = hĺbka otvoru spojovača

Vložte jadrá do spojovača. Postupne dotahujte skrutky až do odtrhnutia ich hláv.

Začnite najprv nulovým jadrom kábla s papierovou izoláciou a uzemňovacím plochým lanovaným vodičom. Vložte ich do spojovača tak, aby nulové jadro bolo tlačené skrutkou do uzemňovací vodič (pozri obrázok.).



Očistite a odmastite spojovač, izolačné hadice a žily kábla.

Umiestnite izolačné hadice centricky nad spojovač.

Zmraštite izolačné hadice od stredu k ich koncom.

Nechajte izolačné hadice vychladnúť.

Poznámka -

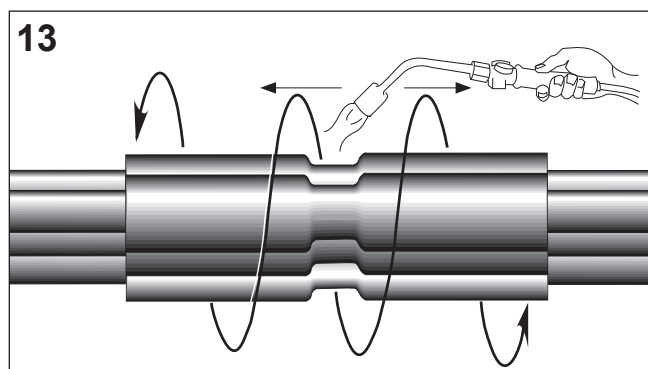
V nasledujúcich krokoch montáže, zvolte jednu z nasledujúcich možností:

POSTUP S:

Montáž pomocou **vonkajšej plášťovej hadice**
- pozri kroky **15 S - 16 S**.

POSTUP W:

Montáž pomocou **opravnej manžety**
- pozri kroky **15 W - 17 W**.

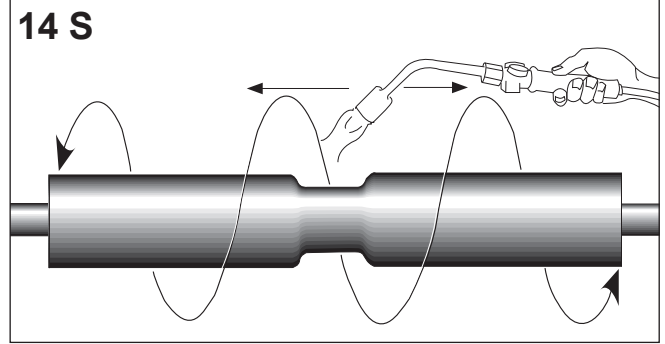


POSTUP S: Dokončenie montáže pomocou vonkajšej plášťovej hadice

Očistite a odmastite koniec plášt'a polymérového kábla v dĺžke 150 mm.

Umiestnite dlhú plášťovú hadicu centricky nad miesto spojenia tak, ako je to znázornené na obrázku.

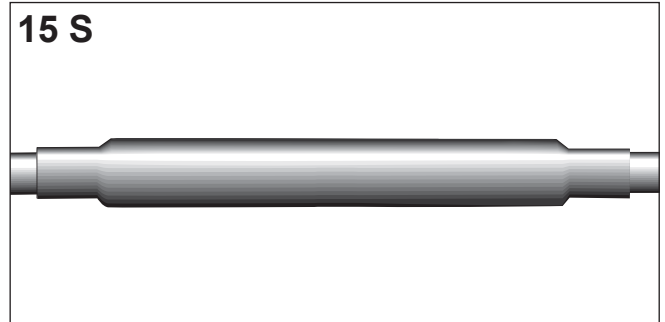
Začnite zmrašťovať plášťovú hadicu od stredu a pokračujte k jej koncom ako je znázornené na obrázku.



Tým je montáž spojky dokončená.

Nechajte spojku vychladnúť pred akýmkoľvek mechanickým namáhaním.

Likvidujte, prosím, všetky odpadové materiály v súlade s predpismi pre ochranu životného prostredia.

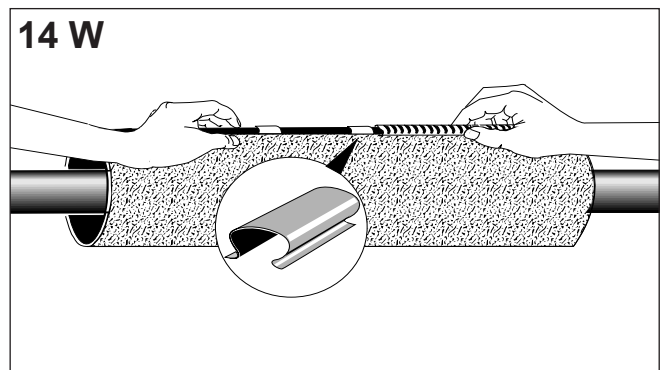


POSTUP W: Dokončenie montáže pomocou opravnej manžety

Očistite a odmastite koniec plášt'a polymérového kábla v dĺžke 150 mm.

Z opravnej manžety odstráňte vnútornú ochrannú fóliu a umiestnite manžetu centricky nad miesto spojenia tak aby zakrývala plášte v rovnakej miere na oboch stranách.

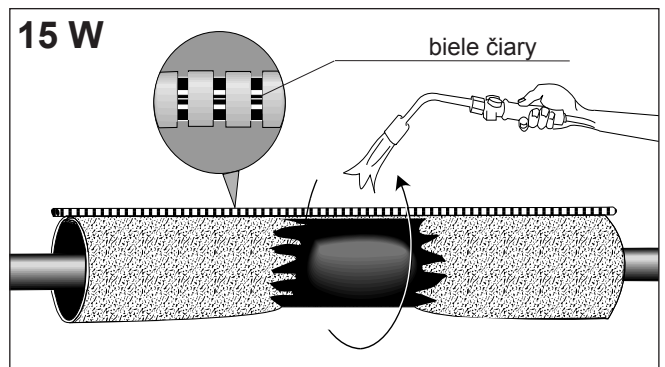
Umiestnite prídržné svorky aby manžeta držala na mieste. Nasuňte ocelovú koľajničku na drážku manžety. Ak je potrebné použiť viac ako jednu koľajničku, upevnite spony na konce koľajničiek tam kde sa spájajú.



Manžetu začnite zmrašťovať v strede oproti kovovej koľajničke a pohybom horáka okolo manžety ju zmrašťujte tak až sa zelená farba manžety zmení na čiernu. Potom postupujte rovnomerne k oboj koncom.

Poznámka: Dobre prehrejte miesto spojenia manžety kovovou koľajničku. Po správnom zahriatí sa v medzerách koľajničky objavia dve biele čiary.

Umiestnite kovovú koľajničku pozdĺž jadra kábla, jadro bude podporovať ohrievanie spojenia manžety.



Tým je montáž spojky dokončená.

Nechajte spojku vychladnúť pred akýmkoľvek mechanickým namáhaním.

Likvidujte, prosím, všetky odpadové materiály v súlade s predpismi pre ochranu životného prostredia.

