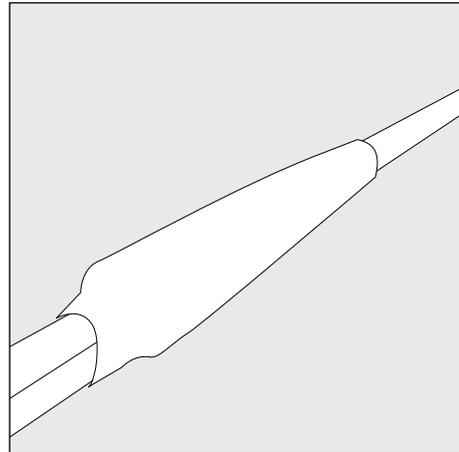




## TE Raychem Kabelgarnituren



**Montageanleitung  
EPP-2024-DE-7/16**

**Abzweigmuffe  
für geschirmte,  
kunststoffisolierte  
Einleiterkabel  
12 kV & 24 kV  
ohne Bewehrung**

**MXSB**

To view the TE Energy website:



**Tyco Electronics Raychem GmbH**  
ein Unternehmen der TE Connectivity Gruppe  
Finsinger Feld 1  
85521 Ottobrunn/München  
Telefon: 089-6089-0  
Telefax: 089-6096-345  
[TE.com/energy](http://TE.com/energy)

# Vor Montagebeginn

Überprüfung auf richtige Zuordnung:

**Kabeltyp und Kabelgarnitur**

**Anwendungsbeschreibung auf Garnituren-etikett 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 Aufschrumpfen in Schrumpfrichtung 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 TE Connectivitys Allgemeinen Geschäftsbedingungen. 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

## Anwendungsbereich für die MXSB-Kits:

Die hier genannten Anwendungsbereiche beziehen sich auf drahtgeschirmte, polymerisolierte Kabel mit **rundem Leiter**. Wegen unterschiedlicher Leitergrößen und Konstruktionen für einen gegebenen Querschnitt, können die Anwendungsbereiche ausgedehnt werden

Für genaue Angaben zu den Kabelmaßen siehe Tabelle 1.

Tabelle 1

Größe	Anwendungsbereich mm <sup>2</sup>	Absetzmaß „X“ mm	Leiter Ø Aluminium		Leiter Ø Kupfer		Isolation Ø min.	Kabelmantel Ø	
			min.	max.	min.	max.		min.	max.
MXSB 12A	35-95	40	6,1	12,9	6,6	12	14,4	23	34
MXSB 24A	35-95	40	6,1	12,9	6,6	12	18	27	38

### Kabelpositionierung

Bezugslinie markieren.

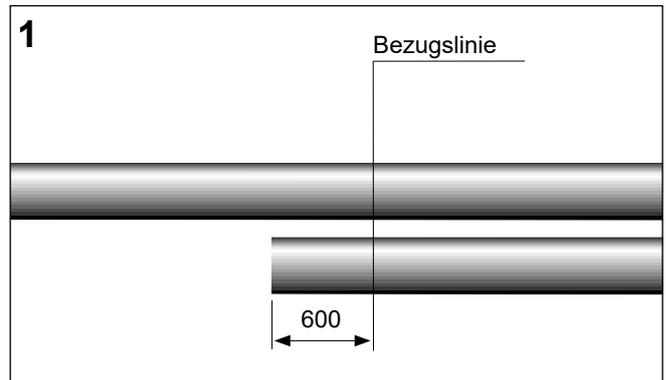
Abzweigkabel ca. 600 mm überlappend zur Markierung positionieren.

Hauptkabel an der Markierung durchtrennen.

### Kabelvorbereitung (für alle Kabelenden):

Kabelmantel gemäß den Abmessungen (ausgehend von der Bezugslinie) in der Zeichnung **A** entfernen.

Verbleibenden Kabelmantel an allen Enden auf einer Länge von etwa 800 mm reinigen.

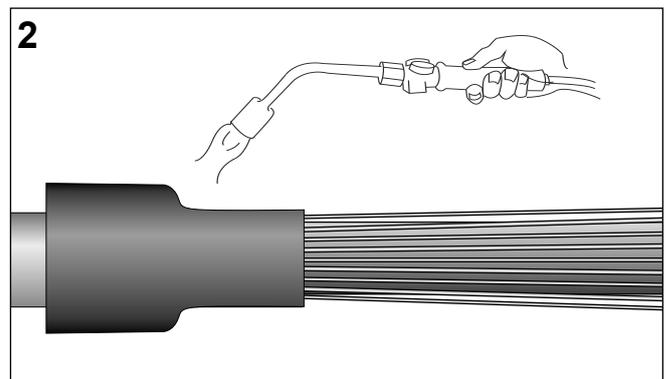


### Achtung: Wenn vorhanden, auf der Einzeladerseite

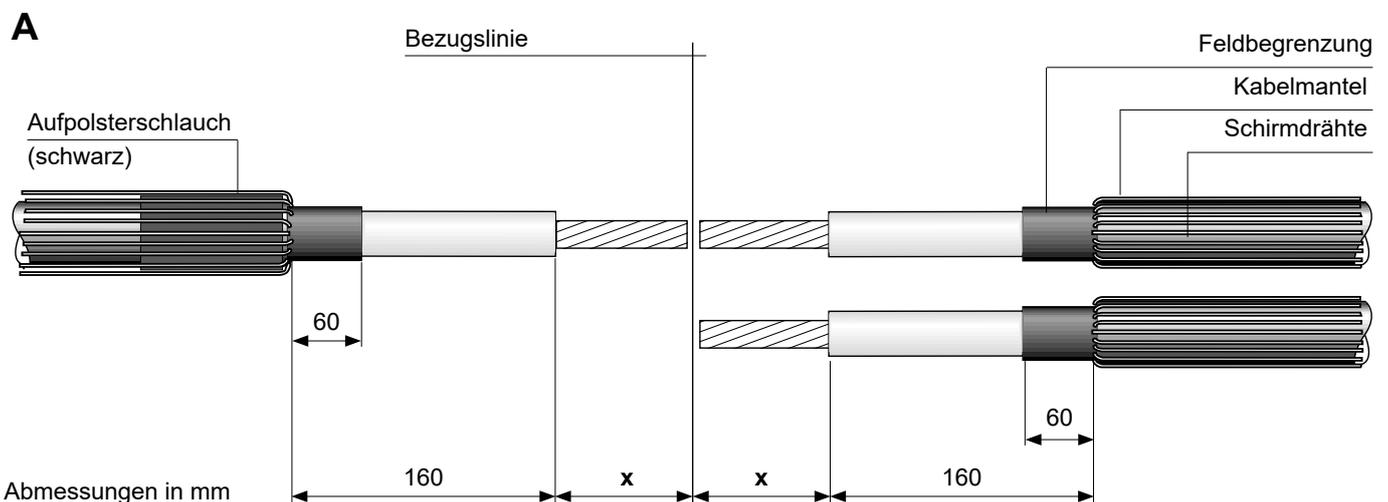
kurzen, schwarzen Aufpolsterschlauch (WCSM) überschieben und bündig mit Mantelkante positionieren.

Aufpolsterschlauch gemäß den allgemeinen Richtlinien gleichmäßig rundum auf den Kabelmantel aufschumpfen (siehe Zeichnung 2). Sonst mit dem nächsten Schritt fortfahren.

Schirmdrähte zurücklegen und die Enden auf Kabelmantel mit Klebeband abdecken. Aderende des Abzweigkabels bis zur Bezugslinie kürzen. Äußere Feldbegrenzung bis auf 60 mm entfernen, sodass die Oberfläche der freigelegten Aderisolation frei von jeglichen leitfähigen Teilen ist. Aderisolation gemäß den Abmessungen in der **Tabelle 1** absetzen.



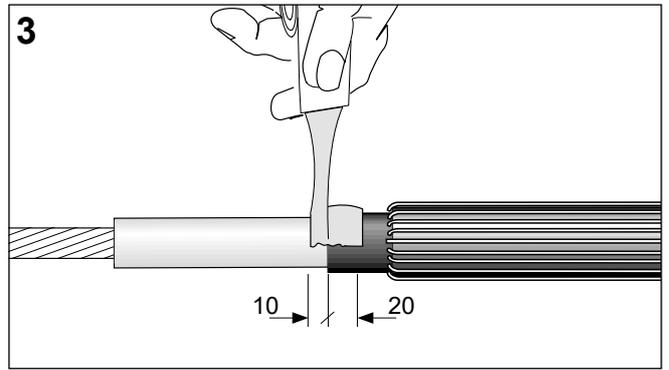
**Achtung:** Die verbleibende Absetzkante der Leitschicht muss ringsum stufen- bzw. versatzfrei sein und darf keine Messereinschnitte oder Beschädigungen aufweisen.



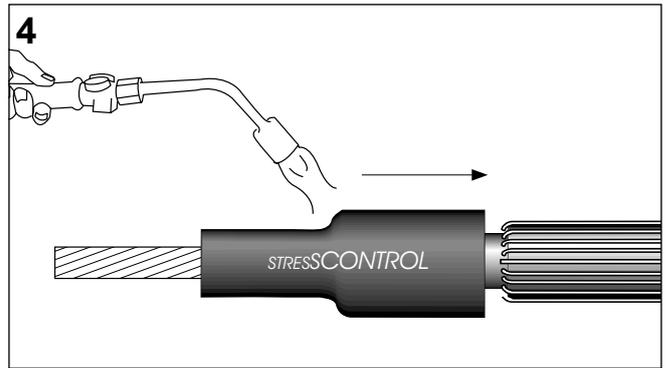
### Alle Kabelenden

Schutzpapiere der kurzen, schräg zugeschnittenen, gelben Füllbänder teilweise entfernen.

Füllband 20 mm vom Feldbegrenzungsende entfernt auf der Feldbegrenzung ansetzen und leicht überlappend gemäß Zeichnung über das Feldbegrenzungsende hinweg 10 mm auf die Aderisolierung wickeln. Das Band so stark ziehen (etwa auf halbe Breite), dass ein nahezu stufenloser Übergang auf der Aderisolierung erreicht wird.

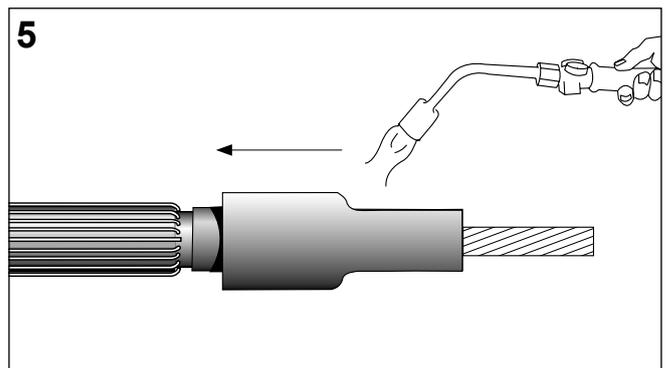


Kurzen Feldsteuerungsschlauch (schwarz) bündig mit dem Ende der Aderisolierung positionieren und, wie in der Zeichnung angegeben, in Richtung Kabelmantel aufschumpfen.



### Aufpolsterung des Hauptkabels (Einzeladerseite)

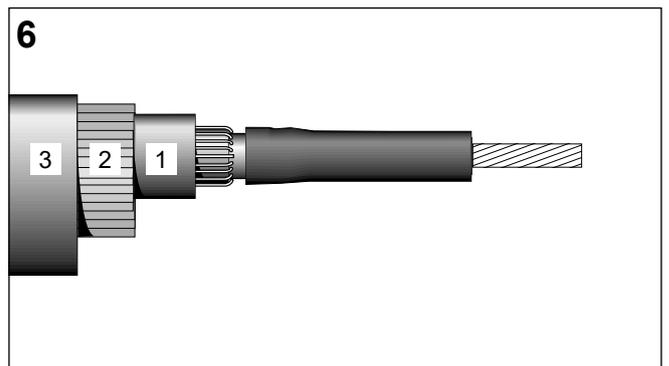
Aufpolsterschlauch (rot) bündig mit Ende des kurzen Feldsteuerungsschlauches positionieren und wie in der Zeichnung angegeben in Richtung Kabelmantel aufschumpfen.



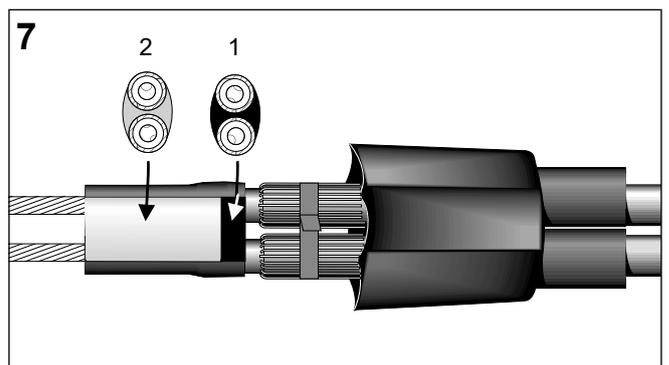
### Fertigstellung der Abzweigmuffe

Verpackungsbeutel der Muffeneinheit als Schutz über das gereinigte Kabel der Einzeladerseite ziehen und festlegen. Anschließend die Muffeneinheit und den Außenschlauch über den Verpackungsbeutel positionieren.

- 1 - Feldsteuerungsschlauch (JSCR, schwarz)
- 2 - Isolierkörper (schwarz/rot)
- 3 - Außenschlauch (schwarz)



Aufteilkappe mit den Auslässen zuerst, wie in der Zeichnung angegeben, über beide Adern der Abzweigseite schieben. Schwarzes Gummiprofil (1) zuerst und dahinter rotes Isolierprofil (2) zwischen den Adern gemäß Zeichnung einsetzen. Rotes Isolierprofil eben mit der Aderoberfläche ausrichten. Danach das schwarze Gummiprofil auf Stoß mit dem roten Isolierprofil bringen.



## Installation des Schraubverbinders

Bei kleinen Leiterquerschnitten ist auf der Einzeladerseite ein Zentrierring zu verwenden. Dazu muss geprüft werden, ob der beigegefügte Zentrierring auf den Leiter passt. Wenn ja, wird der Zentrierring auf der Einzeladerseite in den Verbinder gedrückt, ehe das Leiterende in den Verbinder eingeführt wird.

Leiteroberfläche reinigen und aufräuen.

Die Leiter der Kabelenden in beigegefügt Schraubverbinder so einsetzen, dass das Ende der Aderisolation bündig mit dem Verbinder abschließt.

Schrauben in den Verbinder eindrehen und handfest anziehen.

Die Schrauben von außen beginnend abwechselnd anziehen bis der Sechskantkopf abreißt.

### Achtung:

- Die äußeren Schrauben **müssen** zuerst abgeschert werden.
- Bei Verwendung eines Schlagschraubers sollten die Anziehintervalle nicht mehr als 2 Sekunden betragen.

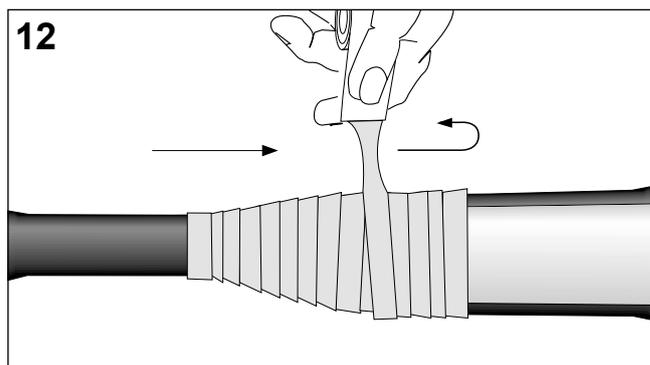
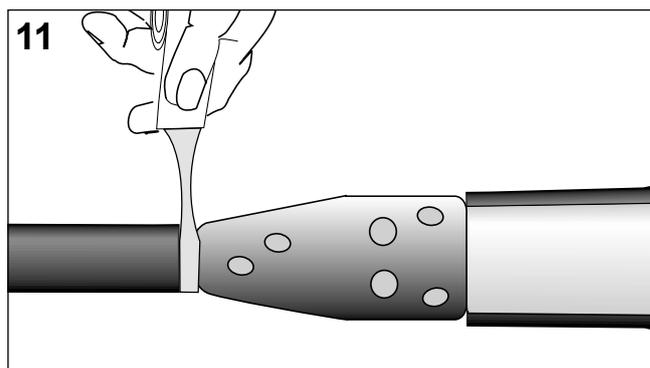
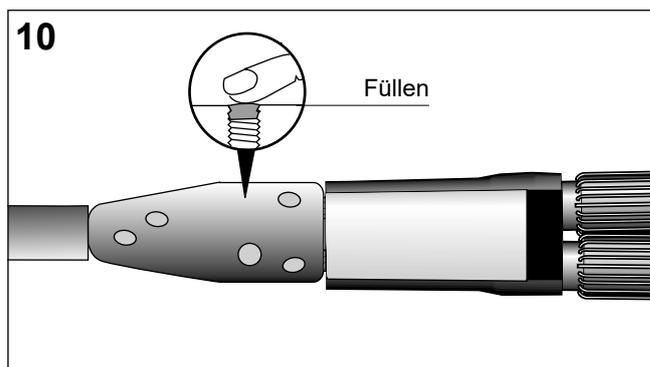
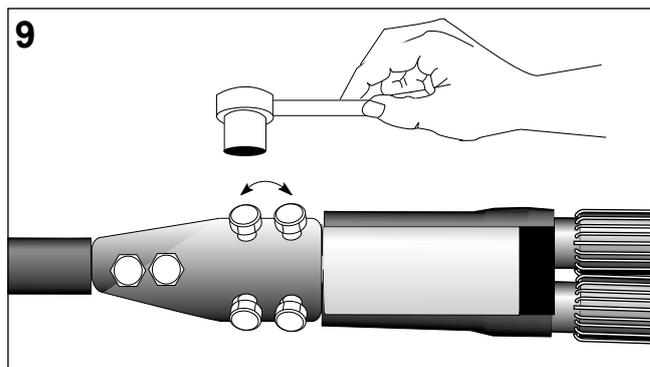
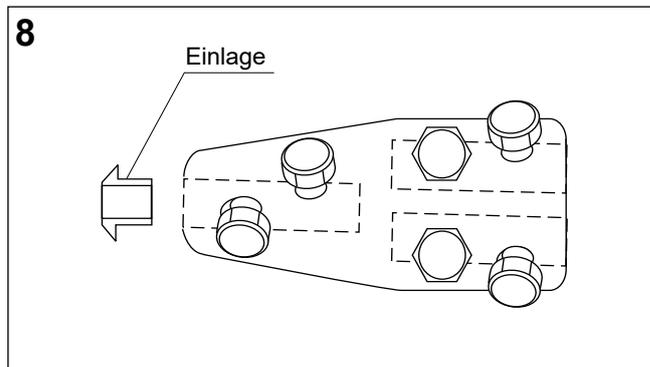
Eventuell entstehende scharfe Kanten entgraten. Den Verbinderbereich und die Isolation mit einem Reinigungstuch reinigen und entfetten.

Verbleibende Vertiefungen mit Füllmasse EPPA 048 ausfüllen und Unebenheiten glätten.

Langen Aluminiumbeutel an der Einreißkerbe öffnen und die langen, gelben Füllbänder entnehmen. Mit sauberen Händen jeweils ein Schutzpapier entfernen und das Füllband (Schutzpapier außen) zu einer Rolle aufwickeln. Beginnend von der Einzeladerseite, das Füllband halbüberlappend unter Zug (etwa auf halbe Breite) über den Verbinder wickeln. Eventuell vorhandene Lücken gleichmäßig ausfüllen.

Füllband in zwei Lagen und gleichmäßig mit 5 mm Überlappung auf den roten Aufpolsterungsschlauch der Einzeladerseite sowie auf das rote Isolierprofil auf der Abzweigseite gemäß Zeichnung aufwickeln.

Mittels **Silikontuch** einen dünnen Film auf dem Füllbandwickel auftragen.



Feldsteuerungsschlauch (JSCR, schwarz) aus der Muffeneinheit herausziehen und mit 10 mm Überlappung auf das Gummiprofil positionieren (siehe Zeichnung). Feldsteuerungsschlauch von der Abzweigkabelseite ausgehend in Richtung Einzeladerseite gleichmäßig aufschumpfen. Der Schlauch muss nach dem Schrumpfen fest und faltenfrei anliegen.

**Achtung: Isolierkörper langsam und mit viel Wärme gemäß den folgenden Schritten schrumpfen:**

Isolierkörper (schwarz/rot) mittig über den noch heißen Feldsteuerungsschlauch schieben.

- Isolierkörper in der Mitte rundum langsam und gleichmäßig aufschumpfen.
- Sitz des Isolierkörpers prüfen. Dazu am besten von der Einzeladerseite aus hineinblicken. Um den Verbinder herum darf keine Lücke erkennbar sein.
- Von der Mitte ausgehend bis 100 mm vor dem jeweiligen Ende des Schlauches langsam und sorgfältig schrumpfen, beginnend in Richtung Einzeladerseite.
- Nun das Ende der ersten Hälfte fertig schrumpfen, dann das andere.

**Achtung!** Schlauch muss rundum fest, glatt und faltenfrei anliegen. Die Längsrippen dürfen nicht mehr fühlbar sein. Gegebenenfalls nachschrumpfen.



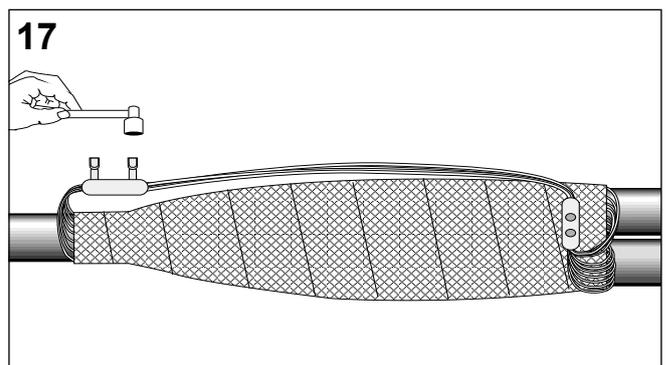
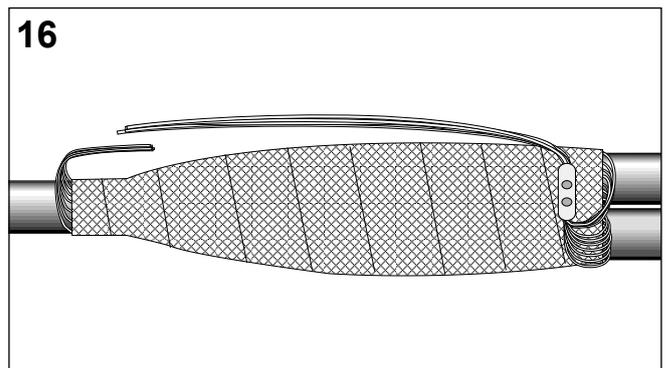
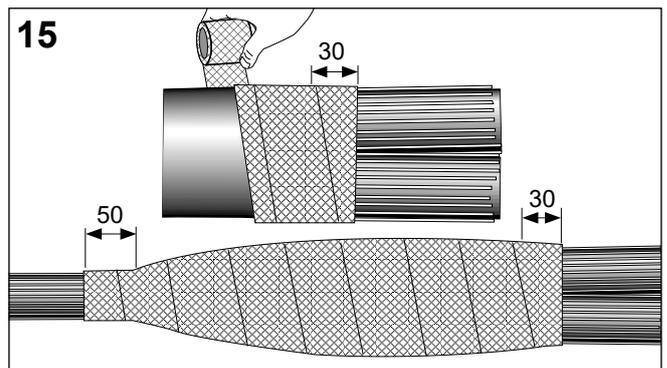
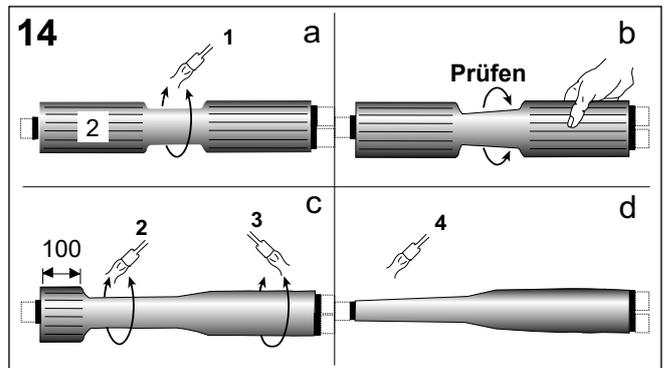
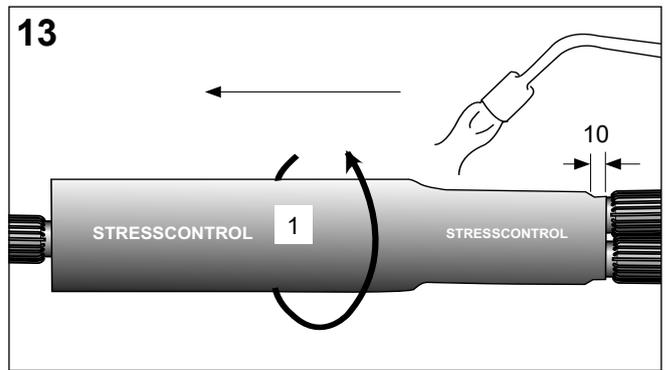
Eine Lage Kupfergewebeband wie in Zeichnung dargestellt von der Abzweigkabelseite ausgehend halbüberlappend so über den zuvor aufgeschumpften Isolierkörper wickeln, dass der gesamte Muffenbereich und die angrenzenden Schirmdrähte abgedeckt sind.

Die zurückgelegten Schirmdrähte umlegen und auf jeder Seite zu einem Leiter bündeln.

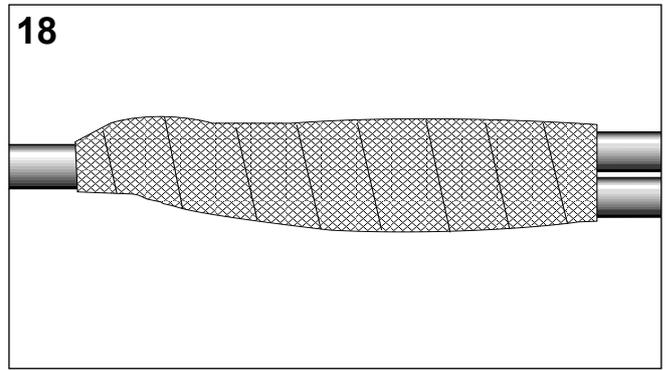
Auf der Abzweigseite die Drähte des Haupt- und Abzweigkabels durch den Schirmverbinder führen und die Schrauben bis zum Abriss anziehen. Überstehende Schirmdrahtenden des Hauptkabels einkürzen. Schirmdrahtverbinder wie in Zeichnung dargestellt auf Kabelmantel positionieren.

Schirmdrähte mittels Schirmverbinder auf der Einzeladerseite verbinden. Schrauben des Schirmverbinders bis zum Abriss abziehen.

Schraubverbinder auf Kabelmantel positionieren.



Eine zweite Lage Kupfergewebeband halbüberlappend über die komplette Verbindungsmuffe und den auf dem Kabelmantel liegenden Schirmverbinder wickeln.



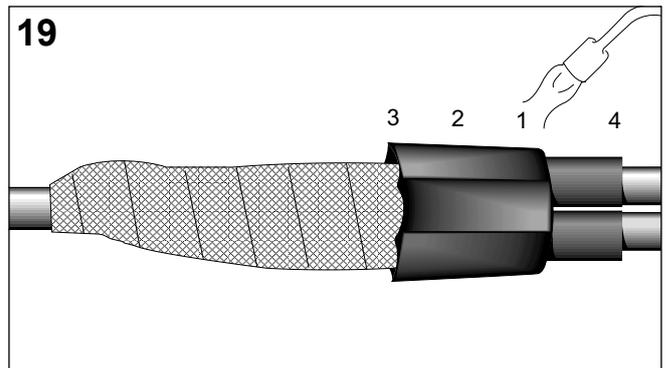
Beide Kabelmäntel auf der Abzweigseite reinigen und entfetten.

Aufteilkappe (schwarz) bis zum Anschlag über die Muffe schieben und gut in den Zwickel pressen.

Von der Mitte ausgehend zunächst in Richtung Verbinder und anschließend in Richtung Kabelmantel aufschumpfen.

**Anmerkung:**

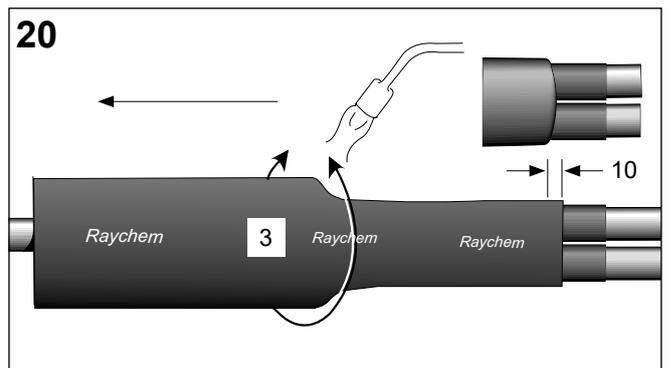
Die Schrumpfreihenfolge gemäß Ziffernfolge in der Zeichnung unbedingt einhalten.



Kabelmantel auf der Einzeladerseite reinigen und entfetten.

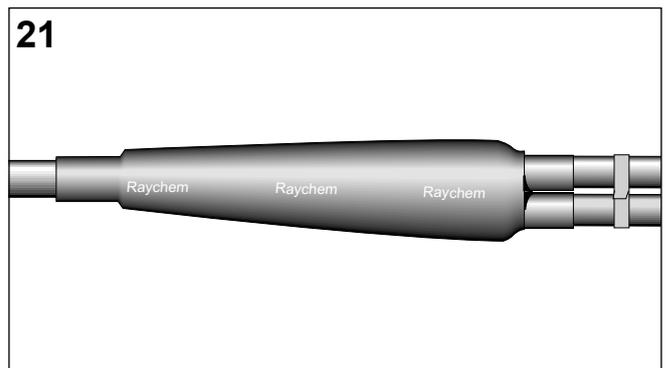
Außenschlauch (schwarz) über den Muffenbereich mit **10 mm** Überlappung auf den Fingeransatz der Aufteilkappe positionieren.

Außenschlauch von der Abzweigseite ausgehend gleichmäßig in Richtung Einzeladerseite aufschumpfen.



**Fertig installierte Abzweigmuffe.**

Abzweigmuffe **vor mechanischer Belastung** auf Umgebungstemperatur **abkühlen lassen** und Abzweigkabel außerhalb des Muffenbereiches mit einem Kabelbinder am Hauptkabel fixieren.



Verpackungsmaterial sowie andere Abfälle entsprechend den einschlägigen Vorschriften entsorgen.

