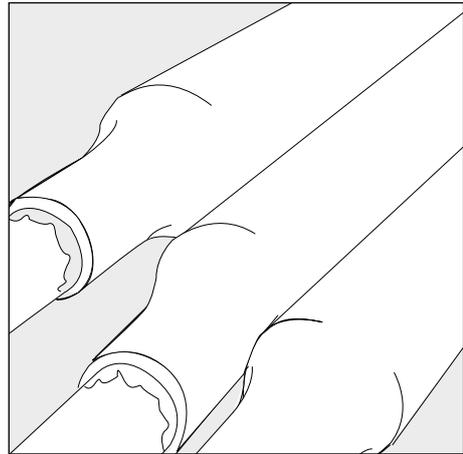


0 cm



5

TE Raychem Kabelgarnituren



Montageanleitung EPP-1672-DE-10/17

Raychem
**36 kV-Verbindungs-
muffe für geschirmte,
kunststoff-
isolierte Einleiterkabel
mit Drahtschirm**

Type: MXSU 61x1

10

15

20

To view the TE Energy website:



25

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

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 vorher 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 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 Verantwortung des Kunden, die Eignung der Installationsmethode für seine Rahmenbedingungen sicherzustellen. Die Verpflichtungen von TE Connectivity richten sich ausschließlich nach TE Connectivity's Allgemeinen Geschäftsbedingungen. TE Connectivity ist keinesfalls verantwortlich für irgendwelche Schäden, seien es zufällige, mittelbare oder Folgeschäden, welche im Zusammenhang mit dem Gebrauch oder Missbrauch des Produktes entstehen.

Raychem, TE, TE Connectivity und TE connectivity (Logo) sind Marken.

© 2019 TE Connectivity. Alle Rechte vorbehalten.

Anwendungsbereich der MXSU-Garnituren:

Der Anwendungsbereich der MXSU-Kits ist ausgelegt für Kunststoffisolierte Einleiterkabel mit **runden, mehrdräftigen Leitern** und Drahtabschirmung.

Unterschiedliche Anwendungsbereiche für Al- und Cu-Leitern sind in der **Tabelle A** aufgeführt.

In **Tabelle B** sind die max. zulässigen Kabelabmessungen für den Einsatz der Verbindungsmuffen aufgeführt.

Tabelle A

36 kV	
Typ	Leiterquerschnitt [mm ²]
MXSU-6151	500
MXSU-6161	630
MXSU-6171	800
MXSU-6181	1000

Tabelle B: Zulässige Kabelabmessungen für die 30 kV-MXSU-Muffen

Typ	Leiter Ø		Aderisolierung Ø		Kabelmantel Ø	
	min. mm	max. mm	min. mm	max. mm	min. mm	max. mm
MXSU-6151	22,9	29,2	40,1	46,6	44,0	60,0
MXSU-6161	29,0	32,5	45,8	50,5	55,0	68,0
MXSU-6171	32,5	35,3	50,1	53,4	62,0	66,0
MXSU-6181	38,5	39,2	55,7	58,8	69,0	73,0

Festlegung der Absetzmaße

Kabelenden entsprechend der Zeichnung überlappen lassen.

Bezugslinie kennzeichnen.

Kabelmantel nach Maß **a** gemäß **Tabelle 1**, gemessen von der Bezugslinie absetzen. Verbleibenden Mantel jeweils auf einer Länge von 1 Meter reinigen und entfetten. Schirmdrähte auf beiden Seiten umklappen, auf Kabelmantel provisorisch festlegen und die Enden mit Klebeband abdecken.

Tabelle 1		36 kV	
Kit	Querschnitt (mm ²)	a (mm)	l (mm)
MXSU-6151	500	230	70
MXSU-6161	630	230	70
MXSU-6171	800	250	85
MXSU-6181	1000	250	85

Vorbereitung der Kabel

Kabel ausrichten und an der Bezugslinie **gerade** schneiden. Feldbegrenzung entsprechend den Abmessungen der Zeichnung sorgfältig entfernen, so dass die Oberfläche der freigelegten Aderisolation frei von jeglichen leitfähigen Teilen ist.

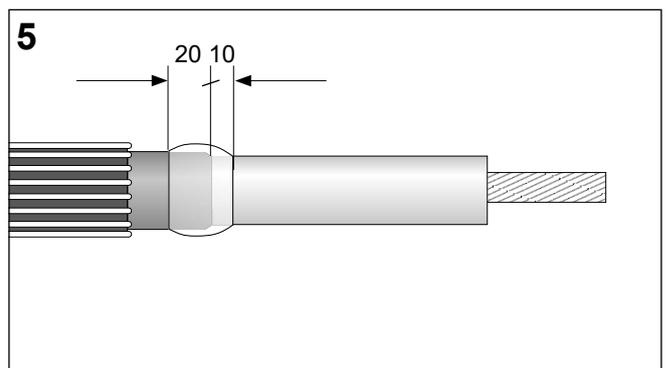
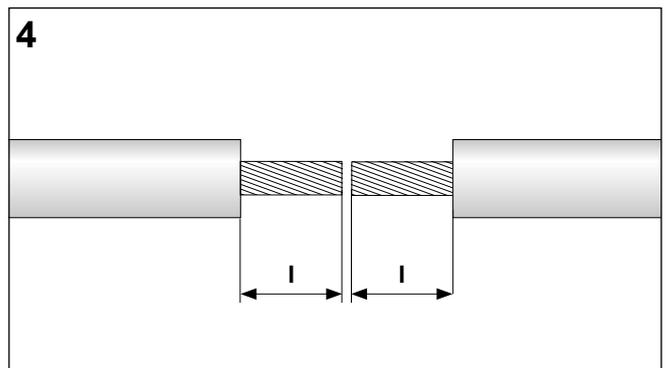
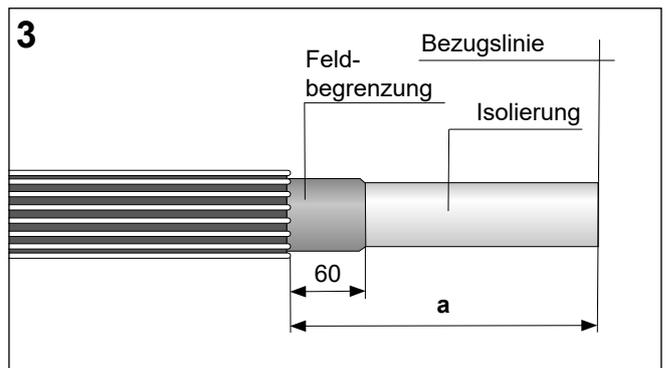
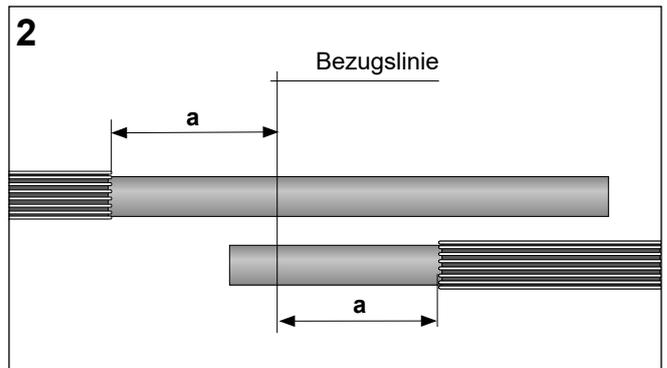
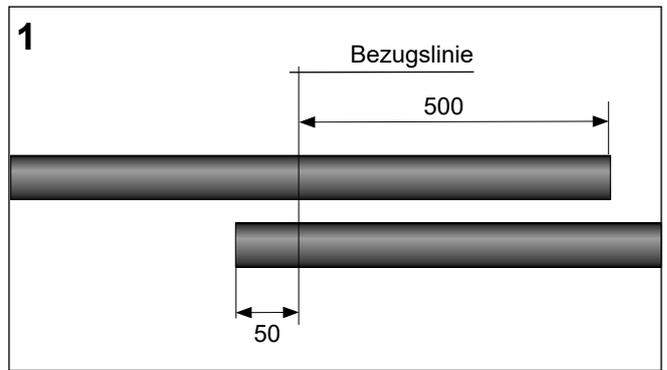
Achtung: Aderisolation nicht einschneiden. Mindestmaß der Isolierungsdicke nicht unterschreiten!

Aderisolation des Kabels auf Maß **l** gemäß **Tabelle 1** zurücksetzen.

Kleinen Aluminiumbeutel an der Einreißkerbe öffnen und die kurzen, schräg zugeschnittenen Füllbänder entnehmen. Mit sauberen Händen die Schutzpapiere entfernen.

Füllband 20 mm von der Kante der Feldbegrenzung entfernt ansetzen und gemäß Zeichnung über das Schirmende hinweg 10 mm auf die Aderisolation leicht überlappt wickeln.

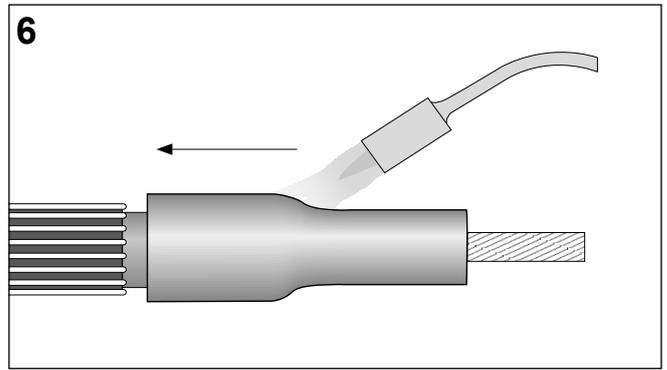
Das Band so stark ziehen (etwa auf halbe Breite), dass ein nahezu stufenloser Übergang auf der Aderisolation erreicht wird.



Feldsteuerungsschlauch (JSCR) bündig auf die abgesetzte Aderisolierung positionieren.

Vom Aderende ausgehend den Feldsteuerschlauch aufschumpfen.

Schlauch muss rundum fest und faltenfrei anliegen.

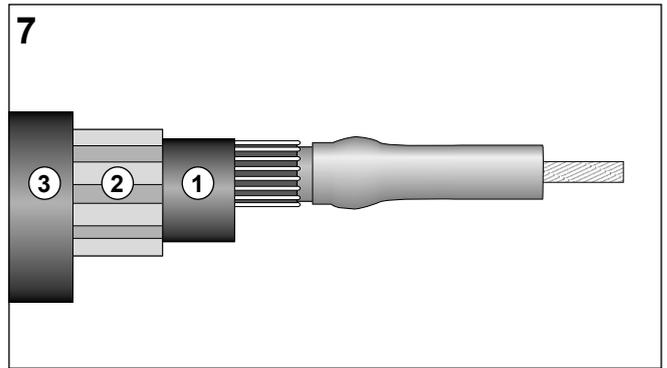


Fertigstellen der Verbindungsmuffe

Verpackungsbeutel der Muffeneinheit als Schutz über das gereinigte Kabelende schieben und festlegen.

Anschließend Muffeneinheit und Außenschlauch mittig über den Beutel positionieren.

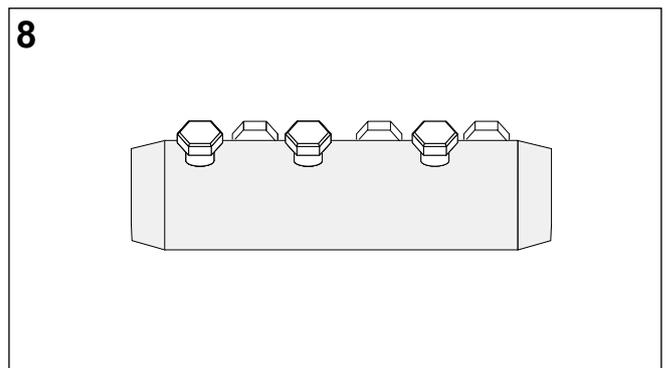
1. Feldsteuerungsschlauch, JSCR (schwarz)
2. Isolierkörper (rot, schwarz)
3. Außenschlauch (schwarz)



Installation des mechanischen Verbinders

Kontrollieren, ob der jeweilige Leiter in den Verbinder passt.

Leitermaße anhand **Tabelle B** kontrollieren.



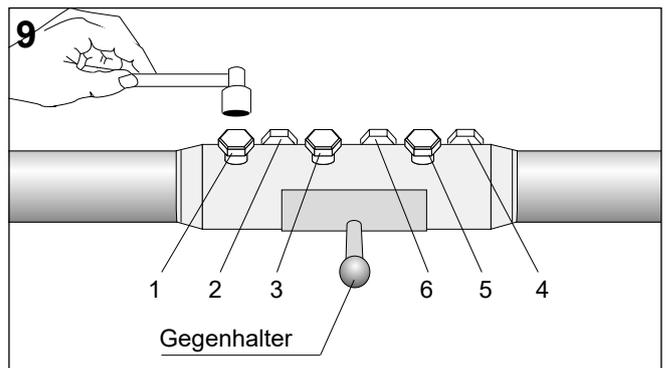
Leiteroberfläche reinigen und aufrauen.

Die Leiter der Kabelenden in den Schraubverbinder so einsetzen, dass die Enden der Aderisolierungen bündig mit dem Verbinder abschließen.

Abscherschrauben handfest anziehen, so dass der Verbinder fixiert ist. Bei Verbindern mit mehr als einer Abscherschraube pro Seite, Schrauben von außen beginnend wechselseitig so lange anziehen, bis der Sechskantkopf abreißt (siehe auch angegebene Reihenfolge in **Bild 9**).

Achtung:

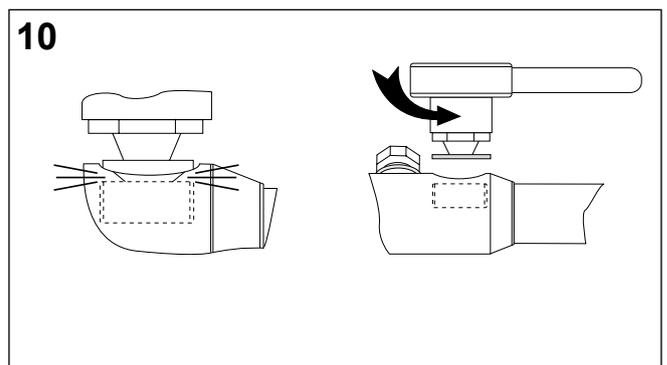
- Bei Verwendung eines Schlagschraubers sollten die Anziehintervalle nicht mehr als 2 Sekunden betragen.
- Um ein Abwinkeln der Adern zu verhindern, Gegenhalter verwenden, z. B. das Werkzeug Raychem IT-1000-019.



Eventuell überstehende Schraubenüberstände entfernen.

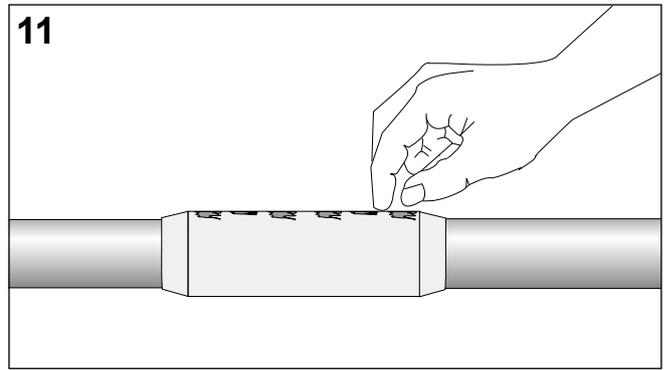
Nach dem Verschrauben des Verbinders sicherstellen, dass Kabel und Verbinder in einer Flucht liegen.

Es kann passieren, dass die Schraube abschert, der obere Gewindeteil jedoch im Verbinder stecken bleibt. In diesem Fall den Schraubenkopf aus dem Verbinder herausdrehen.



Kabel im Bereich des Verbinders und der Isolierung mit Reinigungstuch reinigen und entfetten.

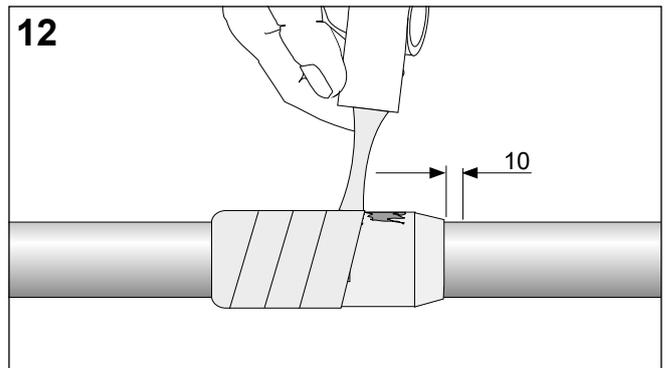
Verbleibende Vertiefungen über den Abscherschrauben mit Füllmasse (EPPA 048) ausfüllen. Überstehendes Material entfernen und die Oberfläche glätten.



Großen Aluminiumbeutel an der Einreißkerbe öffnen und ein langes gelbes Füllbänder entnehmen. Mit sauberen Händen ein Schutzpapier entfernen und das Füllband (Papier außen) zu einer Rolle aufwickeln.

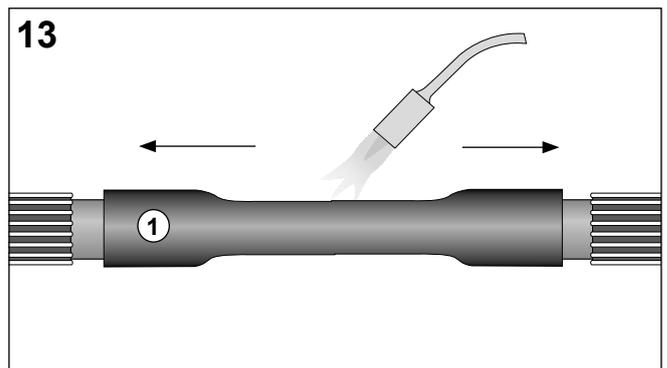
Beginnend auf dem Verbinder, das Füllband unter Zug (etwa auf halbe Breite) über Verbinder und angrenzende Aderisolierung (ca. 10 mm) wickeln, so dass ein glatter Übergang entsteht.

Achtung:
Nicht zu viel Füllband verwenden, max. 2 mm über Verbinder.



Feldsteuerungsschlauch (1, schwarz) aus Muffeneinheit herausziehen, mittig über den Verbinder schieben und von der Mitte ausgehend aufschumpfen. Schlauch muss rundum fest und faltenfrei anliegen.

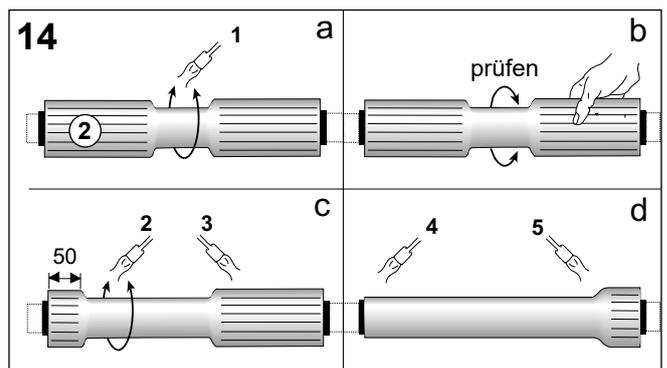
Vorsicht:
Beim Schrumpfen des Feldsteuerungsschlauches dürfen die anderen Schläuche nicht erwärmt werden.



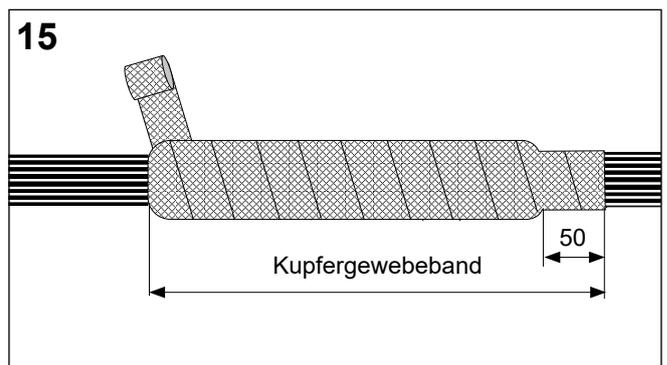
Isolierkörper (schwarz/rot) mittig über den noch heißen Feldsteuerungsschlauch schieben.

- Isolierkörper in der Mitte rundum gleichmäßig aufschumpfen.
- Sitz des Isolierkörpers durch Drehbewegung an den Enden prüfen.
- Von der Mitte ausgehend bis 50 mm vor dem jeweiligen Ende des Schlauches schrumpfen.
- Nunmehr das Ende der ersten Hälfte fertigschrumpfen, dann das zweite.

Schlauch muss rundum fest, glatt und faltenfrei anliegen.



Eine Lage **Kupfergewebeband**, halbüberlappend über die komplette Verbindungsmuffe einschließlich 50 mm der angrenzenden kurzen Schirmdrähte wickeln.

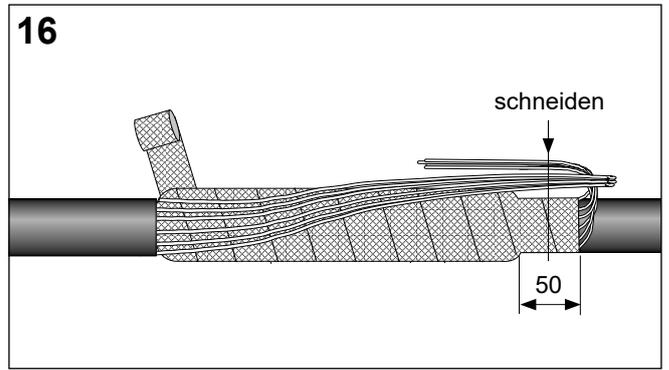


Kurze Schirmdrahtseite

Schirmdrähte umklappen, wie im Bild gezeigt.
Die Schirmdrähte müssen zur Muffenmitte zeigen.

Lange Schirmdrahtseite

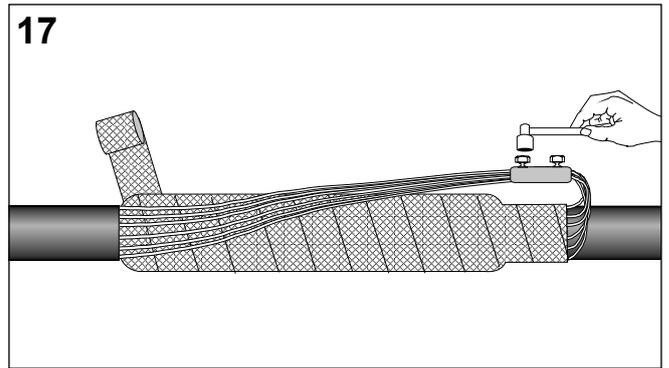
Schirmdrähte zurückklappen, bündeln und mittig über den 50 mm des überdeckten Kabelmantels einkürzen.



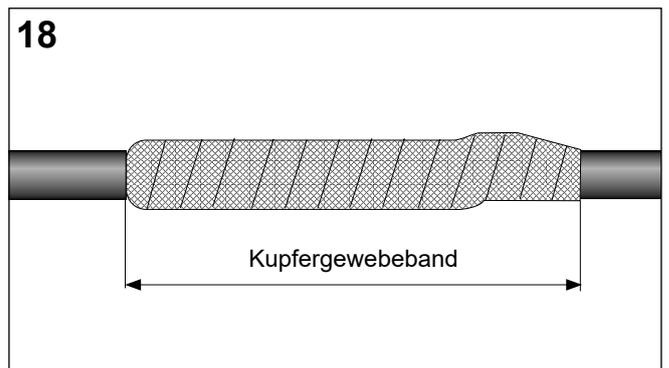
Beide Enden der Drahtabschirmung leicht verdrehen, in den Schirmverbinder einführen und Abreißkopfschrauben festziehen, bis die Köpfe der Schrauben abscheren. Einzeldrähte der Abschirmung im Muffenbereich auffächern. Scharfe Kanten entfernen.

Anmerkung:

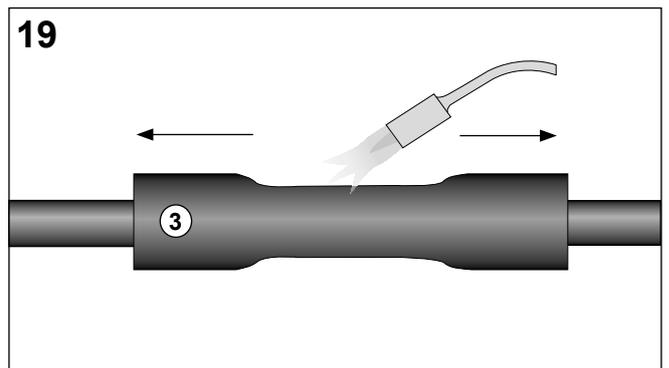
Schirmverbinder seitlich zur Längsachse des Kabels positionieren.



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

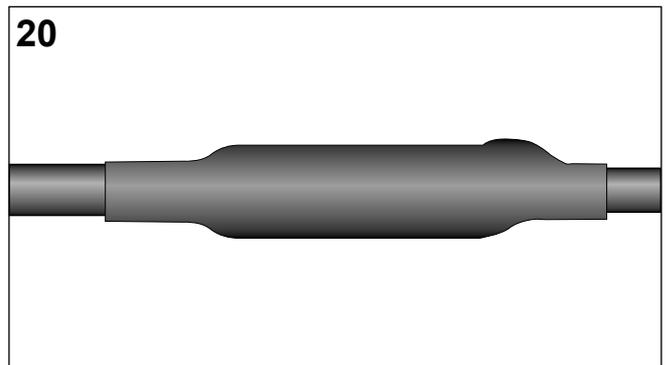


Kabelmantel auf beiden Seiten der Muffe auf einer Länge von 150 mm reinigen und entfetten.
Außenschlauch (schwarz) mittig überschieben und von der Mitte ausgehend gleichmäßig aufschumpfen.



Fertig installierte Verbindungsmuffe.

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



Verpackungsmaterial sowie andere Abfälle entsprechend den einschlägigen Vorschriften entsorgen.



