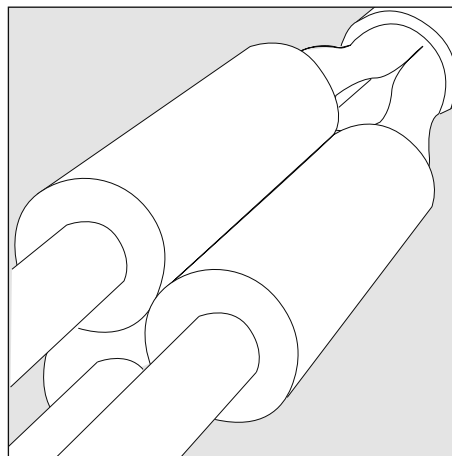


Energy Division

 **Tyco Electronics**



Installation Instruction

EPP-0079-INT-01-12/10

Tyco Electronics Raychem GmbH
Energy Division
Finsinger Feld 1
85521 Ottobrunn/Germany
0049-89-6089-0 tel
0049-89-6096-345 fax
<http://energy.tycoelectronics.com>



Montageanleitung

Tyco Electronics Raychem GmbH
Energy Division
Finsinger Feld 1
85521 Ottobrunn/Germany
0049-89-6089-0 tel
0049-89-6096-345 fax
<http://energy.tycoelectronics.com>



Montasjebeskrivelse

ENSTO NOR AS
Prof. Birkelandsvei 26A, 1081 Oslo
Postboks 125 Alnabru,
0614 Oslo
Tlf: 22 90 44 00
Faks: 22 90 44 65
www.ensto.no



Instrukcja montażu

Tyco Electronics Polska Sp. z o.o.
Dział Energetyki
ul. Cybernetyki 19
02-677 Warszawa
Tel.: 0-22-4576750
Fax: 0-22-4576760



Instrucțiune de montaj

Tyco Electronics AMP Rep. Office Romania
Bucuresti, Calea Floreasca. Nr.39, Et. 2
Tel: +40 21 311 3479
Fax: +40 21 311 3479
<http://energy.tycoelectronics.com>



Monteringsanvisning

Tyco Electronics Svenska AB
Box 619
(Kanalvägen 10C)
S - 194 26 Upplands-Väsby
0046-8-50725000 tel
0046-8-50725001 fax
<http://energy.tycoelectronics.com>



Navodila za montažo

Raychem v Sloveniji
Elmak Plus d.o.o
Šlandrova 8a
1000 Ljubljana,
Slovenija
Tel.: 01/560 21 30
Fax: 01/560 21 40

Installation Instruction

Joints for Flexible Cables up to 1 kV

Installation Note

As Raychem has no control over the field conditions which influence product installation, it is understood that the user must take this into account and apply his own experience and expertise when installing the product.

General Instructions

Use a propane (preferred) or butane gas tank.
 Adjust the torch to obtain a soft blue flame with a yellow tip.
 Pencil-like blue flames should be avoided. Clean and degrease all the parts coming into contact with the sealant. Preheat the oversheath before shrinking the outer sleeve.
 Start shrinking the sleeves at the centre and heat to wards each end.
 Keep the torch aimed in the shrink direction to preheat the tubing.

Cable Preparation

Clean one cable end over a length of 1 m.
 Slide the outer sleeve over this cable end.
 Remove the outer jacket and filler according to the dimension as given in the table.
 Align the cores parallel, trim them to length in accordance with dimensions as given in the table.

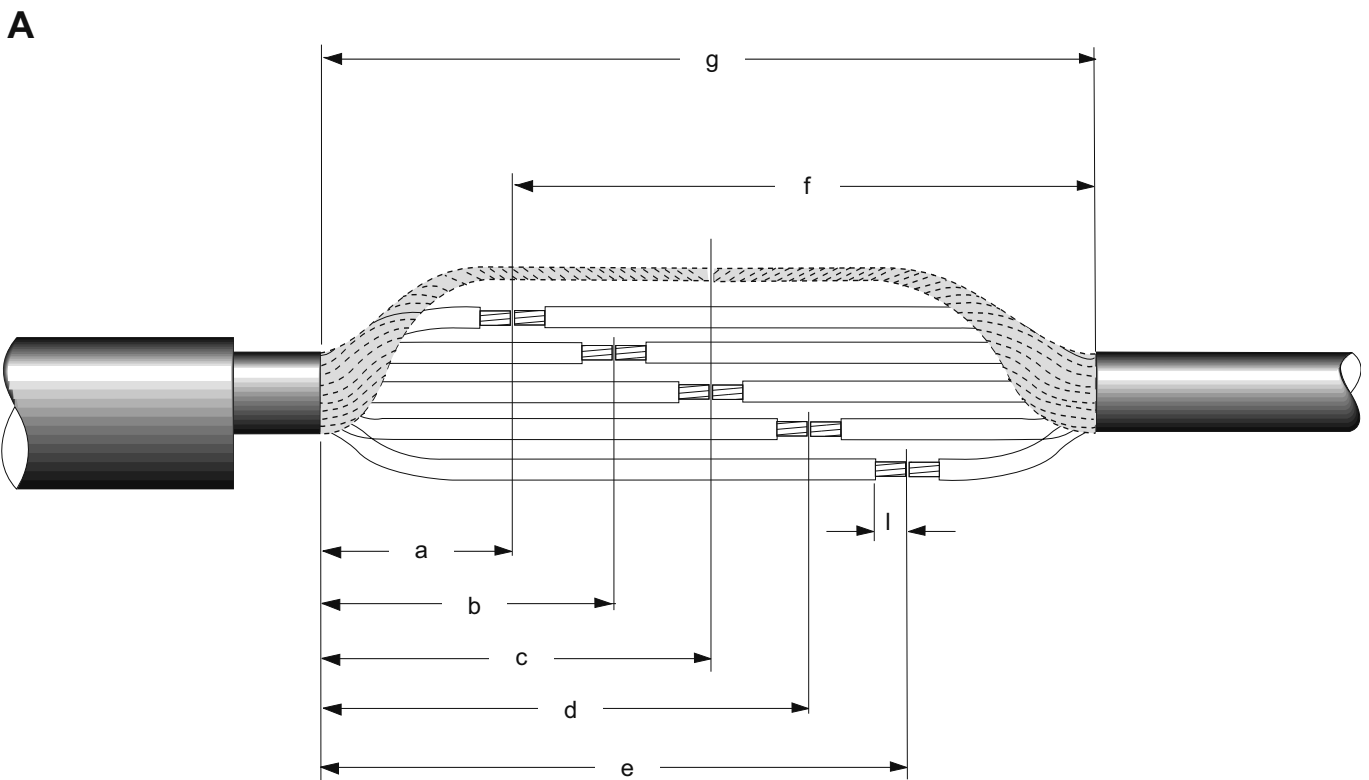
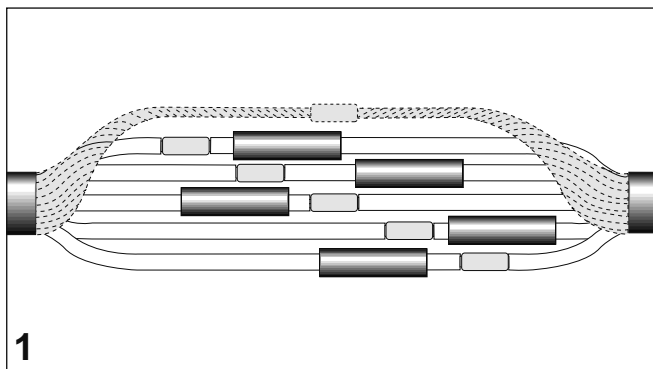
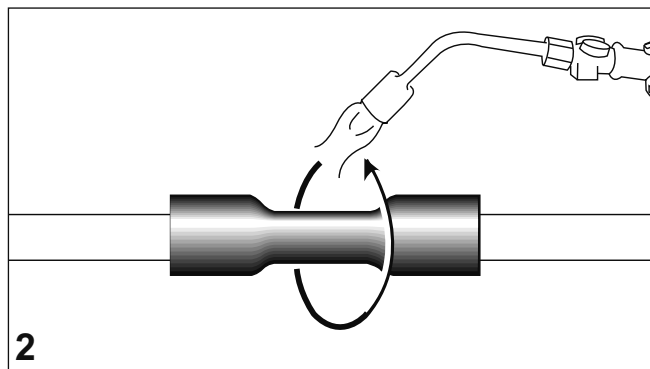


Table 1

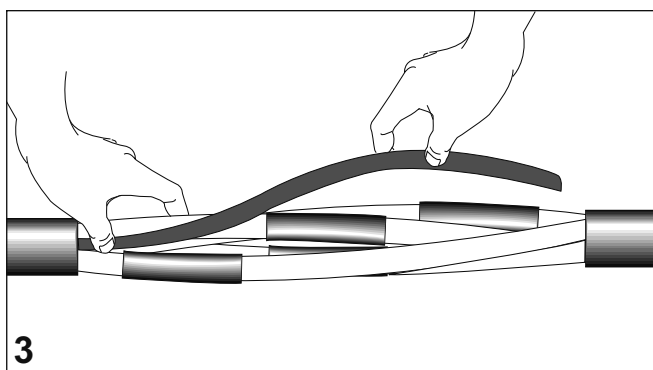
Cross section mm ²	No. of cores	Cutback dimensions [mm]						
		a	b	c	d	e	f	g. max
1.5-6	4	50	75	100	125	x	125	175
	5	50	75	100	125	150	150	200
10-16	2	70	130	x	x	x	130	200
	3	50	100	150	x	x	150	200
	4	50	80	110	150	x	150	200
	5	50	75	100	125	150	150	200
25-50	3	70	120	170	x	x	170	240
	4	70	120	170	220	x	220	290
	5	70	120	170	220	270	270	340
70-150	3	90	180	270	x	x	270	360
	4	90	180	270	360	x	360	450



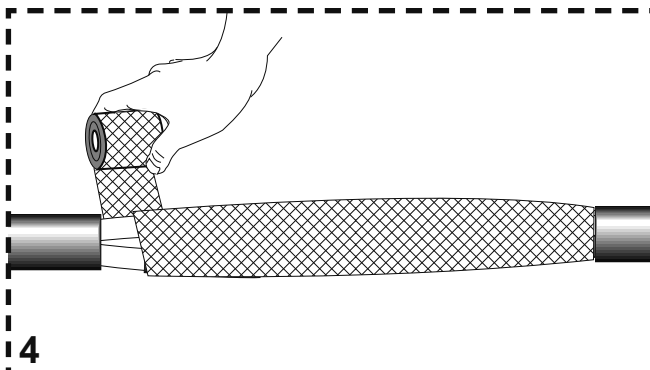
1
Slide the inner sleeves over the longest part of the core. Remove the core insulation depends on length of butt connectors (max. 30 mm). Splice the conductors by crimping or by any other equivalent method. For cables with concentric conductors twist the wires and cut them to length see drawing.



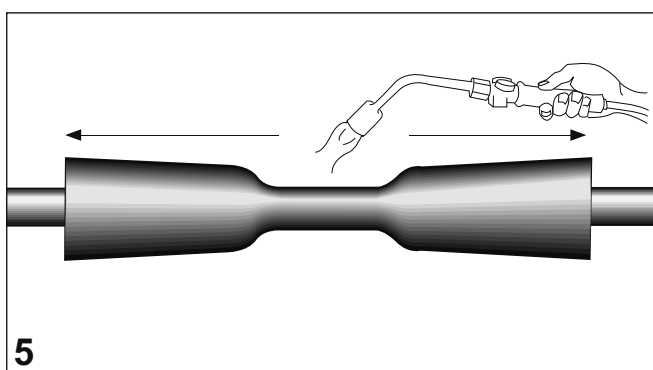
2
Centre the inner sleeves over the connections and shrink them following the General Instructions.



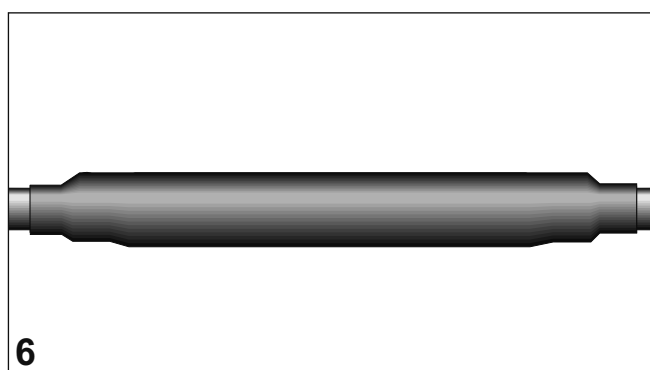
3
Twist the cable, wrap and smooth out with putty.



4
For cable with concentric conductors only. Wrap the copper braid around the splice area. Ensure that there is a connection between the concentric conductors and the copper braid.



5
Abrade, clean and degrease the ends of the cable jacket to a length of approximately 150 mm, using cleaning tissue and abrasive paper. Preheat the oversheath. Centre the outer sleeve onto the joint and shrink it **following the General Instructions**. Adhesive will flow out of the ends of a properly heated joint.



6
Before applying any mechanical strain allow the joint to cool.

Please dispose of all waste according to environmental regulations.



Montageanleitung 1kV-Verbindungs- muffe für ungeschirmte und geschirmte flexible Leitungen

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 entsprechend vorgewärmt werden.
 Brenner stetig bewegen, um örtliche Überhitzung zu vermeiden.
 Sämtliche zu verklebenden Teile reinigen und mit fettfreiem Lösungsmittel entfetten.
 Schläuche müssen rundum fest und faltenfrei anliegen.

Vorbereitung des Kabels

Drei- und vieradrig, ungeschirmte und geschirmte Leitungen:
 Außenmuffe über ein Leitungsende schieben.
 Außen- und Innenmantel beider Enden entsprechend Maß b wie üblich absetzen.
 Einzeladern parallel legen und auf Maß b, c und d zuschneiden.

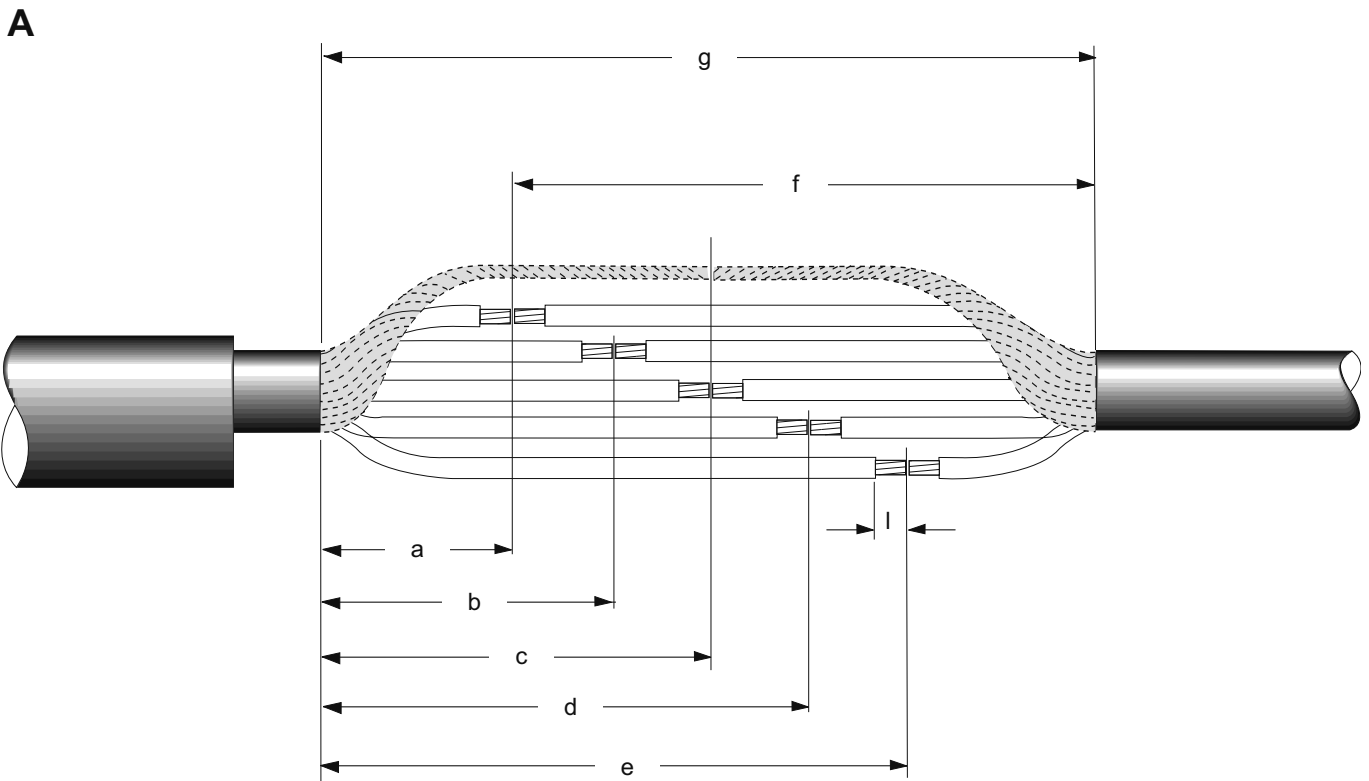
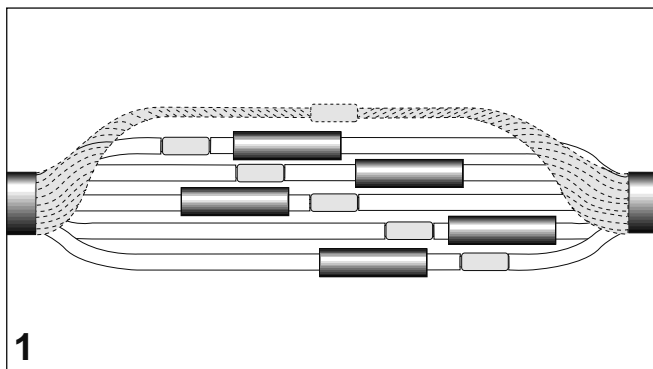


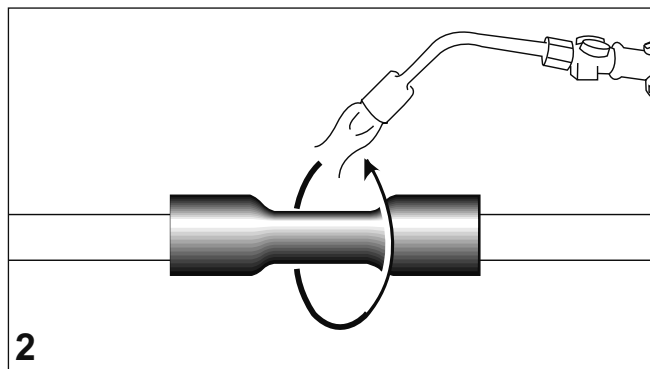
Tabelle 1

Leiterquerschnitt mm ²	Anzahl Adern	Absetzmaße [mm]						
		a	b	c	d	e	f	g. max
1.5-6	4	50	75	100	125	x	125	175
	5	50	75	100	125	150	150	200
10-16	2	70	130	x	x	x	130	200
	3	50	100	150	x	x	150	200
	4	50	80	110	150	x	150	200
25-50	5	50	75	100	125	150	150	200
	3	70	120	170	x	x	170	240
	4	70	120	170	220	x	220	290
70-150	5	70	120	170	220	270	270	340
	3	90	180	270	x	x	270	360
	4	90	180	270	360	x	360	450



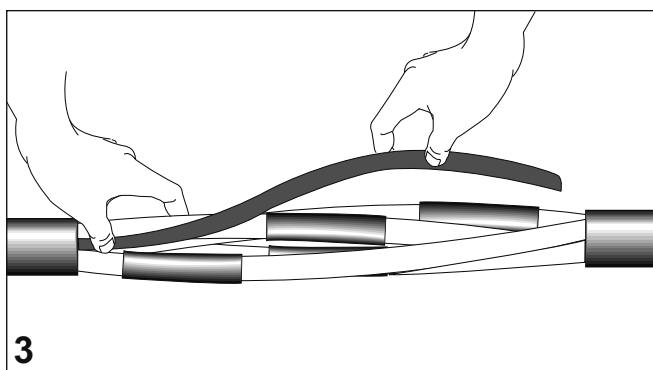
1

Innenmuffen über die längeren Adern schieben.
Adern mit Hilfe der Press-, Löt oder einer gleichwertigen Verbindungsmethode verbinden.



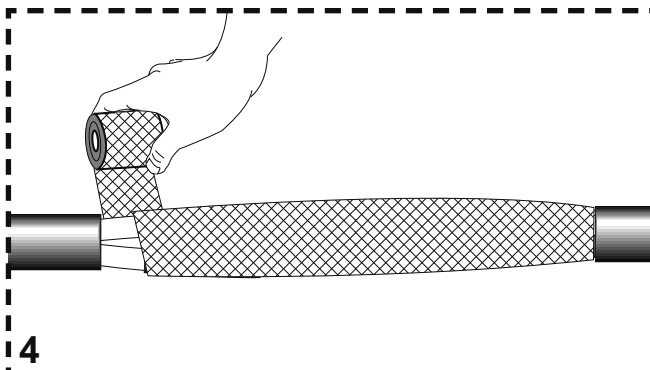
2

Innenmuffen mittig über die Verbinder schieben und von der Mitte ausgehend nach beiden Seiten gleichmäßig aufschumpfen.



3

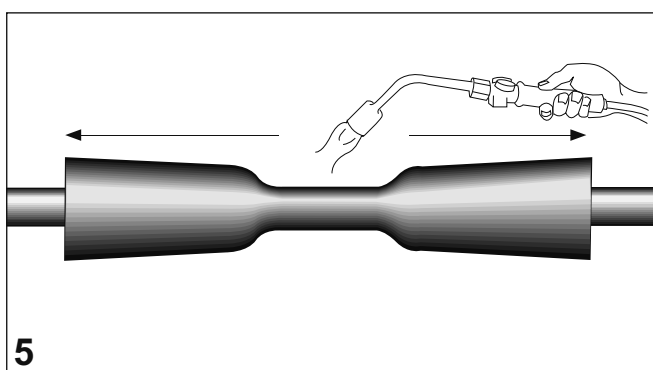
Durch Drehen eines Leitungsendes Adern verdrehen und Muffenbereich mit Füllband aufpolstern



4

Bei geschirmten Leitungen Schirmdrähte verdrehen und mit Hilfe der Press-, Löt oder einer gleichwertigen Verbindungsmethode verbinden.

Cu-Gewebeband halbüberlappend über die komplette Verbindungsmuffe wickeln.

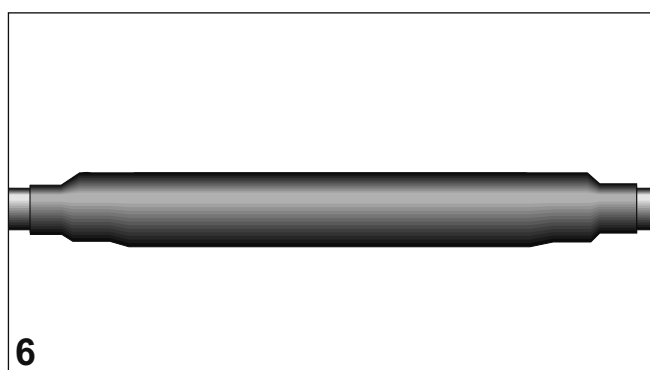


5

Außenmantel an beiden Leitungsenden auf einer Länge von ca. 150 mm aufrauen und reinigen.

Außenmuffe mittig überschieben und von der Mitte ausgehend nach beiden Seiten gleichmäßig aufschumpfen.

Wärme so lange vorhalten, bis Farbumschlag erfolgt.



6

Fertig installierte Verbindungsmuffe.

Verbindungsmuffe vor mechanischer Belastung auf Umgebungstemperatur abkühlen lassen.

Verpackungsmaterial sowie andere Abfälle entsprechend den einschlägigen Vorschriften entsorgen.





Montasjebeskrivelse

Skjøt for flexible kabel 1kV

NB!

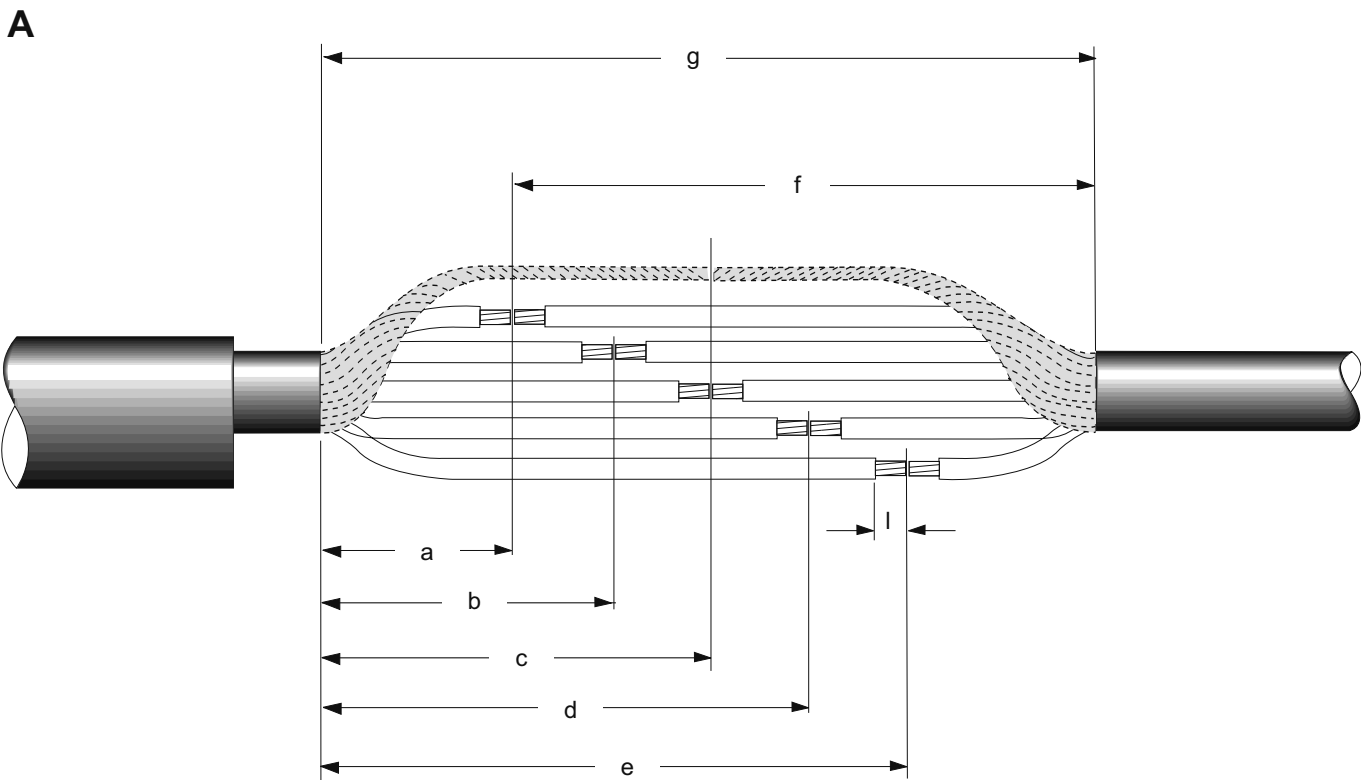
Tyco Electronics / Ensto har ingen kontroll over de forholdene som råder på monteringsplassen og har således ikke ansvar for hvordan produktene blir installert. Det er montøren som foretar installasjonen som ut i fra sin erfaring og kunnskap må vurdere disse forhold ved montasjen.

Generell informasjon

Bruk en propanbrenner med stor, myk og blå flamm.
Rens og avfett alle områder som vil komme i kontakt med lim.
Forvarm ytterkappen før man krymper ytterhylsen.
Start krympingen på midten og fortsett ut på hver siden.
Hold flammen rettet ca 45 grader i krymperetningen for å forvarme materialet.

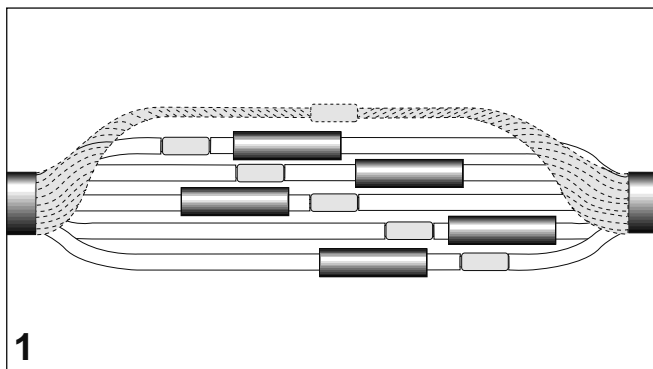
Kabelpreparering

Rens en av kabelendene ca. 1m. Tre ytterhylsen inn på denne kabelenden.
Fjern ytterkappen og fyllstenger i henhold til dimensjonene som er gitt i tabellen.
Legg fasene parallelt og fordel dem slik som illustrert på tegningen.

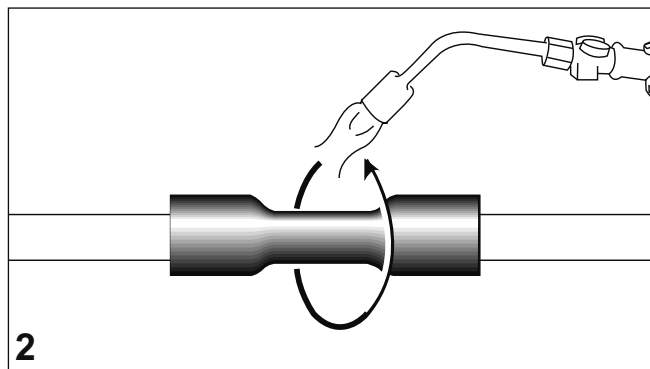


Tabell 1

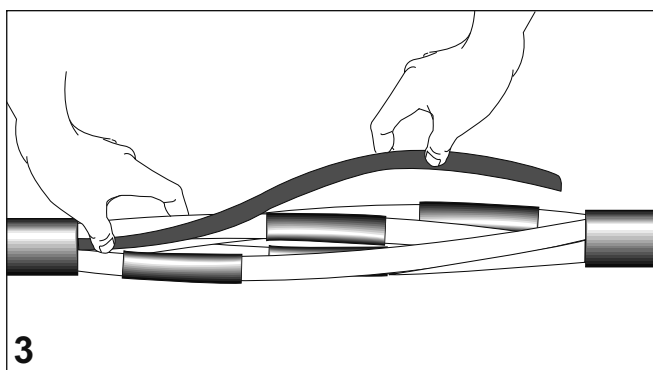
Tverrsnitt mm ²	Antall ledere	Avmantlingsmål						
		a	b	c	d	e	f	g. max
1.5-6	4	50	75	100	125	x	125	175
	5	50	75	100	125	150	150	200
10-16	2	70	130	x	x	x	130	200
	3	50	100	150	x	x	150	200
	4	50	80	110	150	x	150	200
25-50	5	50	75	100	125	150	150	200
	3	70	120	170	x	x	170	240
	4	70	120	170	220	x	220	290
70-150	5	70	120	170	220	270	270	340
	3	90	180	270	x	x	270	360
	4	90	180	270	360	x	360	450



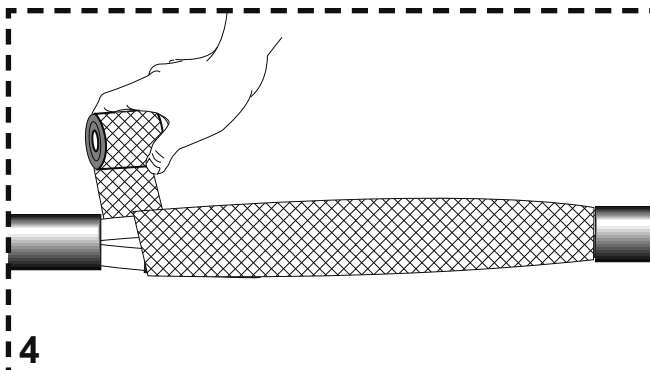
1
Tre fasehyslene inn på de lengste lederene.
Fjern faseisolasjonen i henhold til instikk i skjøtehyslen. (max. 30 mm). Skjøt lederene.
For kabler med skjerm, vis skjermen før den skjøtes.



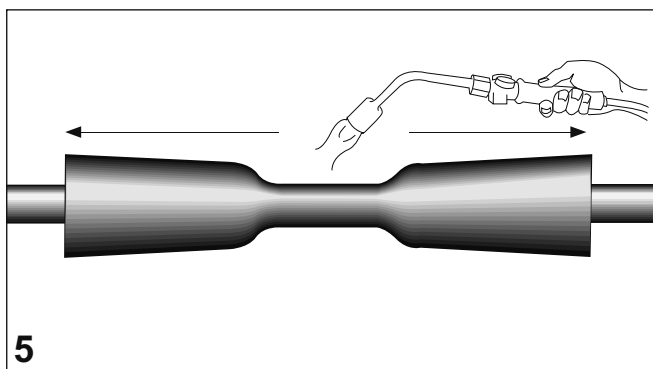
2
Sentrer fasehyslene over skjøtehyslene og krymp ned.



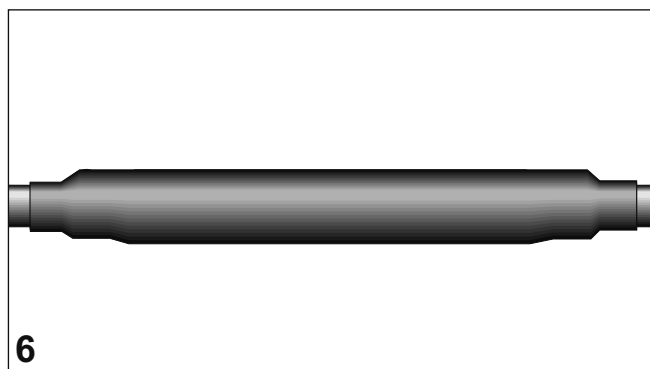
3
Drei den ene kabelenden slik at lederene revolvers. Fyll ut hele skjøteområdet fra ytterkappe til ytterkappe med sort mastik. Form mastikken slik at overgangen fra ytterkappen til skjøteområdet blir jevn.



4
Bare for kabler med skjermtråder.
Vikle forfinnet kobbernett over hele skjøteområdet. Påse at det er forbindelse mellom skjermtrådene og kobbernettet.



5
Rubb, rens og avfett ytterkappen på hver side ca. 150 mm. Forvarm ytterkappene.
Sentrer ytterhyslen over skjøten og krymp ned. Start krympingen på midten og krymp helt ned før man går ut til hver side. Lim vil flyte ut på hver side som et tegn på at ytterhyslen er krympet med riktig varme.



6
Tillat skjøten å kjøles seg ned før man utsetter den for mekanisk belastning.

Vennligst håndter avfallet iht miljøreglene.





Instrukcja montażu

Mufy przelotowe do wielożyłowych kabli i przewodów giętkich na napięcie 1 kV

Uwagi montażowe

Warunki miejscowe, które mają wpływ na montaż wyrobu pozostają poza zasięgiem kontroli firmy Tyco Electronics.

W związku z tym odpowiedzialność za dobór sposobu montażu odpowiedniego do warunków miejscowych ponosi użytkownik.

Wytyczne ogólne

Należy używać palnika na propan (zalecany) lub butan.

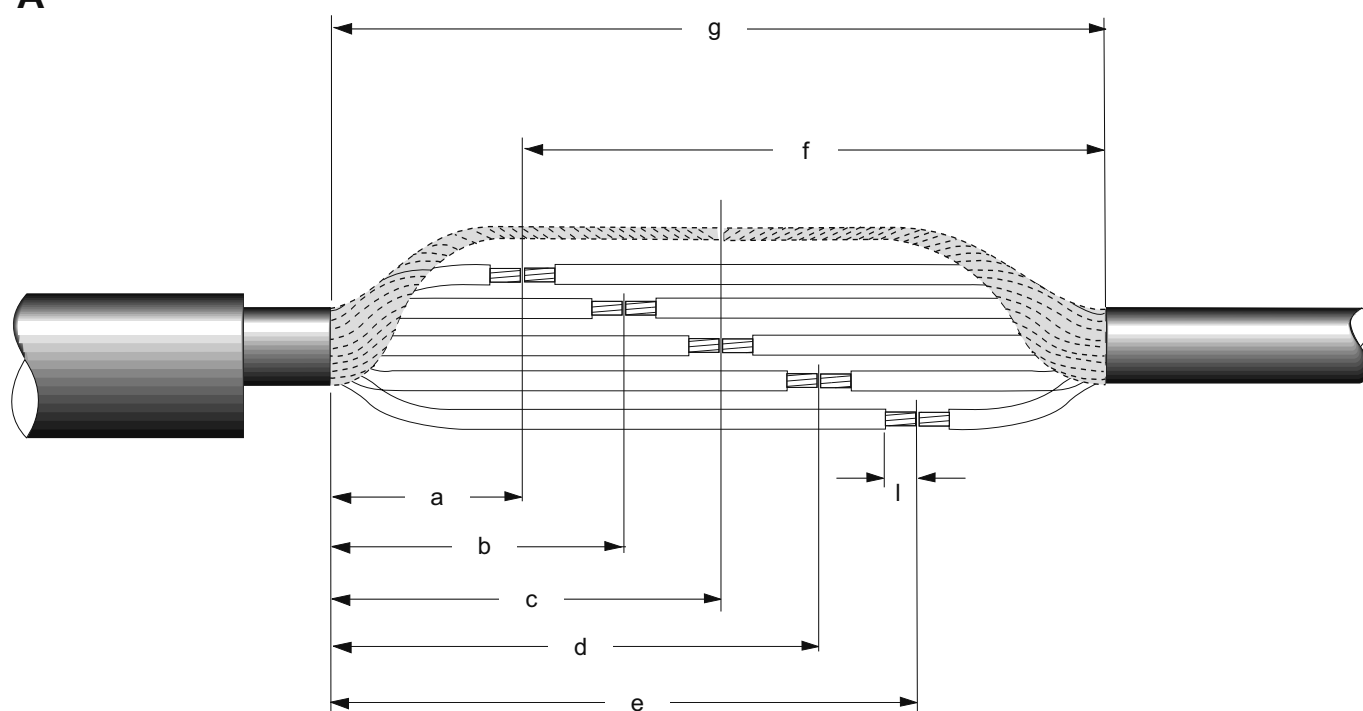
Prawidłowo wyregulowany palnik powinien wytwarzać łagodny, niebieski płomień z żółtym wierzchołkiem. Należy unikać niebieskiego, stożkowego płomienia. Wszystkie elementy, które będą stykały się z klejami i szczeliwami należy oczyścić i odtłuścić rozpuszczalnikiem nie zawierającym tłuszczu. Podgrzać powłokę zewnętrzną kabla przed obkurczeniem zewnętrznej rury osłonowej. Obszar początku obkurczania powinien być zgodny ze wskazanym w Instrukcji montażu. Końcówkę palnika należy utrzymywać w kierunku obkurczania, co umożliwi wstępne podgrzanie elementu.

Przygotowanie kabli

Oczyścić i odtłuścić powłoki zewnętrzne kabli na długości 1 m. Nasunąć zewnętrzną rurę osłonową na koniec jednego z kabli. Usunąć powłoki zewnętrzne kabli zgodnie z wymiarami podanymi na rysunku **A** i w **Tablicy 1**.

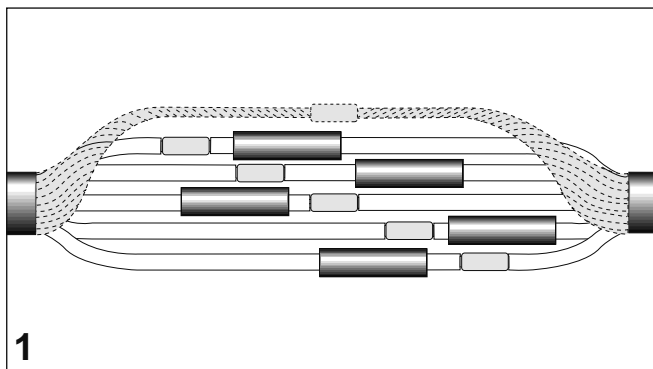
Ułożyć żyły równoległe i przyciąć je na długość zgodną z wymiarami podanymi na rysunku **A** i w **Tablicy 1**.

A

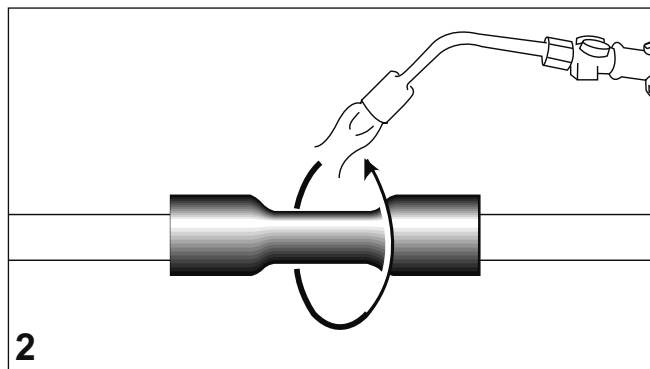


Tablica 1

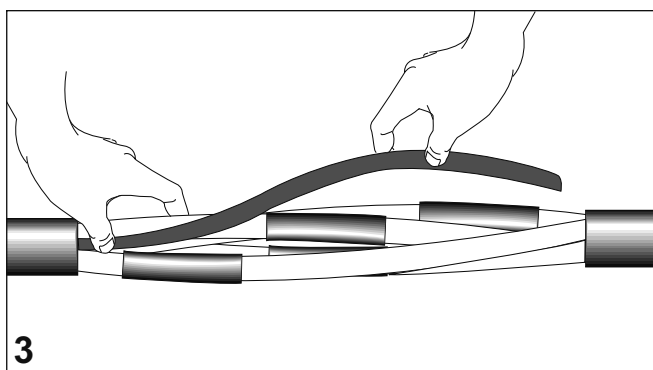
Przekrój żyły mm ²	Liczba żył	Wymiary						
		a	b	c	d	e	f	g. max
1.5-6	4	50	75	100	125	x	125	175
	5	50	75	100	125	150	150	200
10-16	2	70	130	x	x	x	130	200
	3	50	100	150	x	x	150	200
	4	50	80	110	150	x	150	200
	5	50	75	100	125	150	150	200
25-50	3	70	120	170	x	x	170	240
	4	70	120	170	220	x	220	290
	5	70	120	170	220	270	270	340
70-150	3	90	180	270	x	x	270	360
	4	90	180	270	360	x	360	450



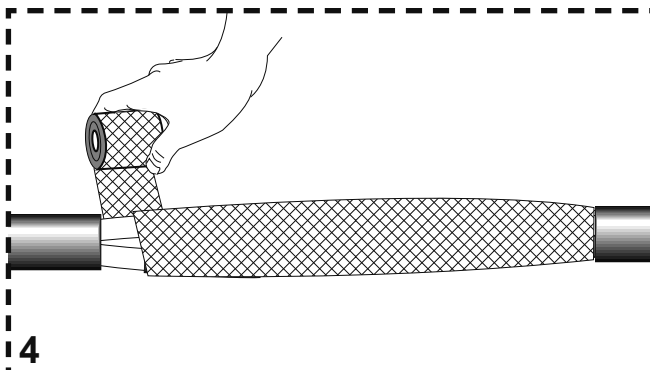
1
Nasunąć wewnętrzne rury izolacyjne na dłuższe odcinki żył. Usunąć izolację żył (maksymalnie 30 mm) w zależności od długości złączki. W przypadku kabli ekranowanych skrócić druty ekranu i przyciąć na odpowiednią długość (patrz rysunek 1). Połączyć żyły i druty ekranów za pomocą złączek prasowanych lub w inny poprawny i akceptowany technicznie sposób.



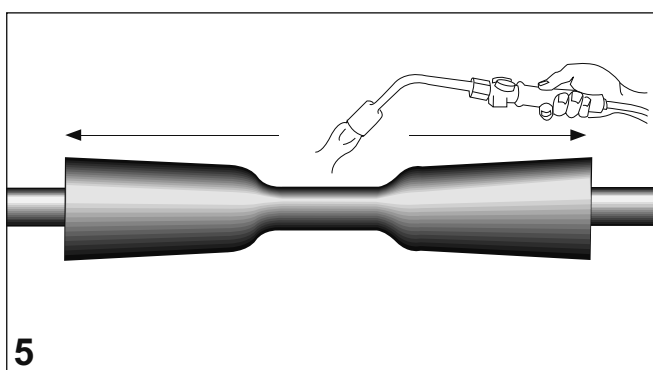
2
Nasunąć wewnętrzne rury izolacyjne centralnie na złączki. Obkurczyć rury rozpoczynając od środka i kontynuować w kierunku ich końców.



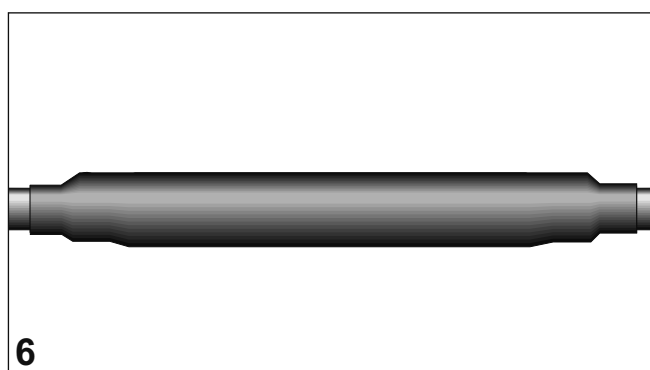
3
Skręcić kabel. Wypełniaczem z zestawu owinać i wyrównać zewnętrzny obszar złącza.



4
Tylko dla kabli ekranowanych
Nawinąć plecionkę miedzianą na całej długości złącza. Zapewnić ciągłość połączenia pomiędzy drutami ekranu i plecionką miedzianą.



5
Oczyszczyć i zachropować powłoki zewnętrzne kabli na długości 150 mm, stosując chusteczki czyszczące i papier ścierny. Nasunąć zewnętrzną rurę osłonową centralnie na złącze. Obkurczyć rurę rozpoczynając od środka i kontynuować w kierunku jej końców. Na końcach rury powinien wypłynąć klej termotopliwy.



6
Montaż mufy został zakończony. Mufa powinna ostygnąć przed poddaniem jej naprężeniom mechanicznym.

Opakowania i inne odpadki usunąć przestrzegając lokalnych przepisów.



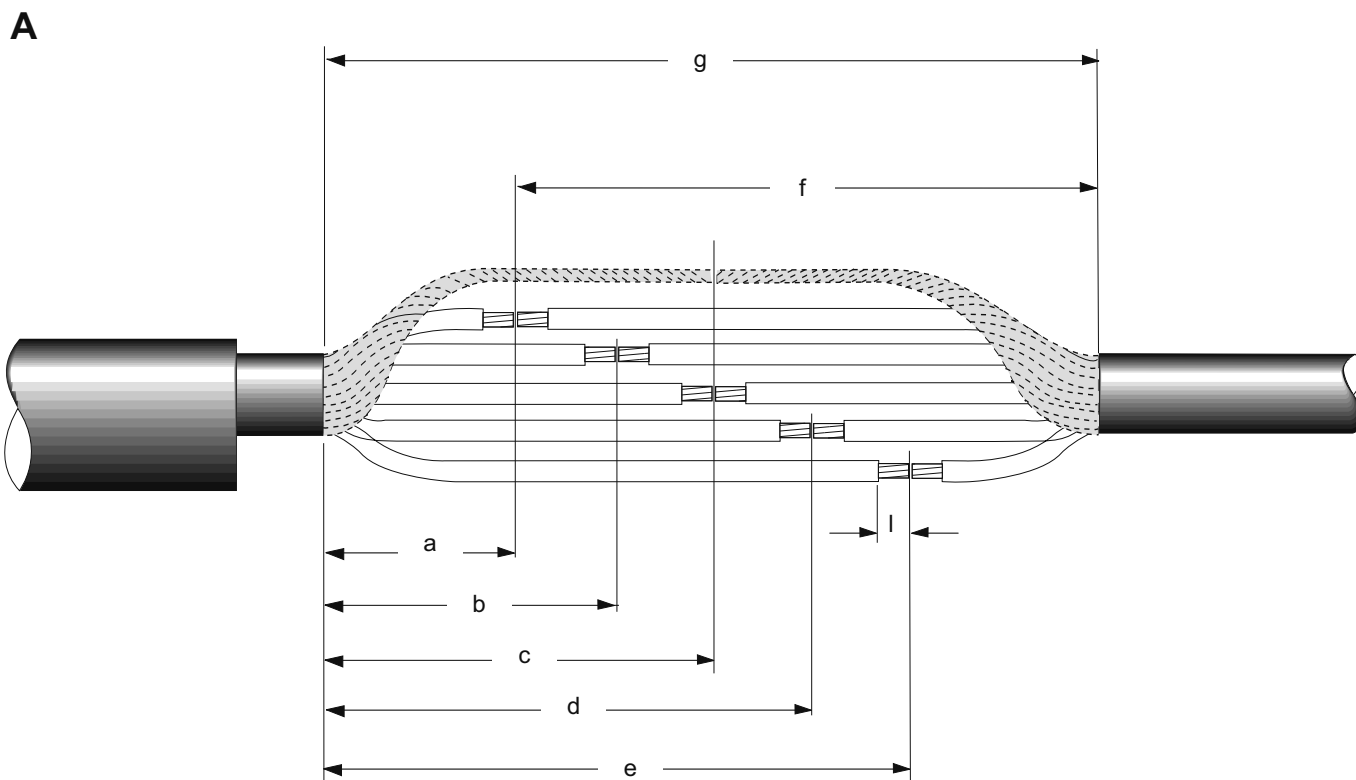
Instrucțiune de montaj

Manșoane pentru cabluri flexibile până la 1 kV

Notă Întrucât Raychem nu are controlul asupra condițiilor din teren care influențează instalarea produsului, se consideră că utilizatorul trebuie să ia în considerare și să folosească propria experiență și expertiză atunci când instalează produsul.

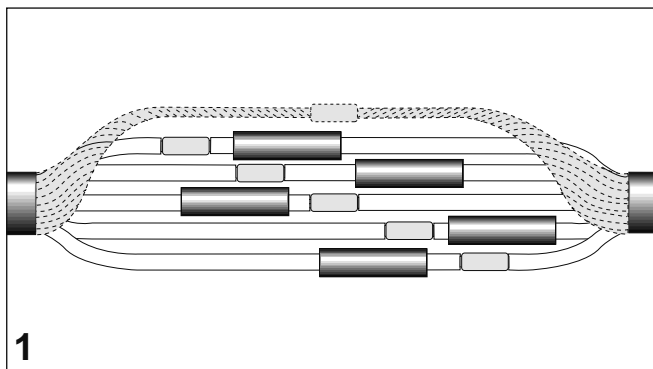
Instrucțiuni Generale Folosiți un arzător cu propan (preferabil) sau butan. Reglați arzătorul pentru a obține o flacără ușor albastră cu un vârf galben. Flacăra de un albastru intens trebuie evitată. Curățați și degresați toate părțile care vor intra în contact cu adezivul. Preîncălziți mantaua exterioară înainte de a termocontracta tubul exterior. Termocontractați tuburile la mijloc și încălziți înspre fiecare capăt. Tineți arzătorul îndreptat în direcția termocontractării pentru a preîncălzi materialul.

Pregătirea Cablului Curățați capătul unui cablu pe o lungime de 1 m. Introduceți tubul exterior de etanșare peste acest capăt de cablu. Îndepărtați mantaua exterioară și umplutura conform dimensiunilor date în tabel. Alăturați cablurile și tăiați-le în concordanță cu dimensiunile date în tabel.

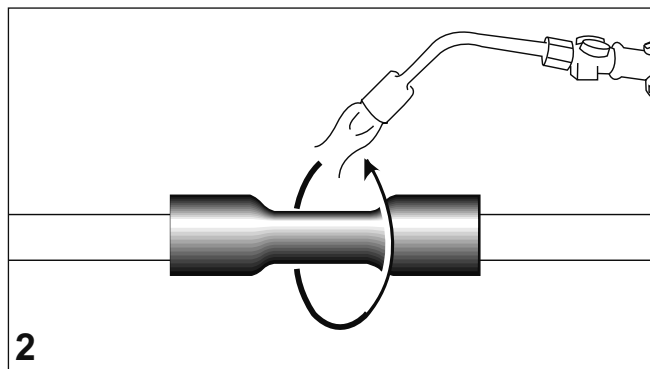


Tabel 1

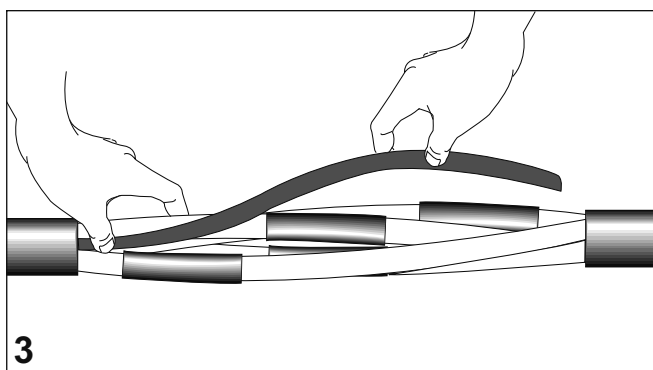
Secțiune mm ²	Nr. de faze	Dimensiuni de taiere [mm]						
		a	b	c	d	e	f	g. max
1.5-6	4	50	75	100	125	x	125	175
	5	50	75	100	125	150	150	200
10-16	2	70	130	x	x	x	130	200
	3	50	100	150	x	x	150	200
	4	50	80	110	150	x	150	200
25-50	5	50	75	100	125	150	150	200
	3	70	120	170	x	x	170	240
	4	70	120	170	220	x	220	290
70-150	5	70	120	170	220	270	270	340
	3	90	180	270	x	x	270	360
	4	90	180	270	360	x	360	450



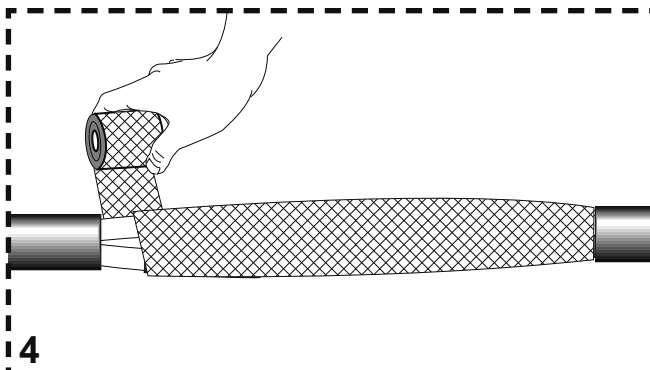
1
Introduceți tuburile interioare peste fazele mai lungi. Îndepărtați izolația de fază în funcție de lungimea tecii conectorului (max. 30 mm). Îmbinați conductoarele prin sertizare sau prin orice altă metodă echivalentă. Pentru cabluri cu neutru concentric răsuciți firele și tăiați-le conform lungimii date în tabel.



2
Centrați tuburile interioare peste conectori și termocontractați-le conform instrucțiunilor generale.

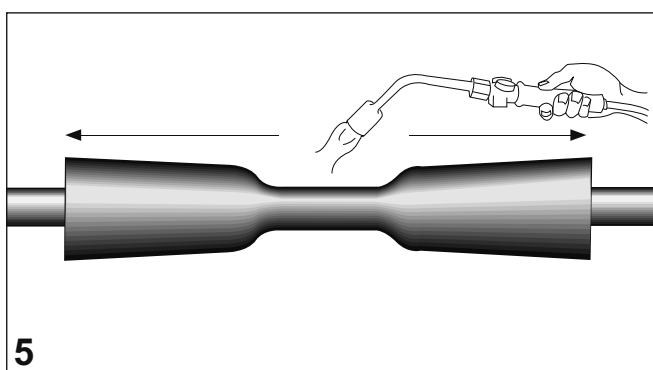


3
Răsuciți cablul, înfășurați și neteziți cu mastic de umplură.

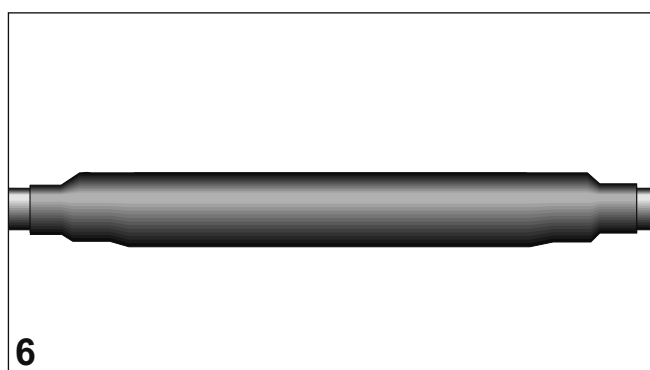


4
Pentru cabluri cu neutru concentric.

Înfășurați țesătura de cupru înlungul manșonului. Asigurați-vă că există contact între neutru concentric și țesătura de cupru.



5
Curățați și asperizați capetele mantalei pe o lungime de aproximativ 150 mm, folosind lavete și hârtie abrazivă. Centrați tubul exterior peste manșon și termocontractați urmărind instrucțiunile generale. Adezivul trebuie să iasă afară pe la capetele manșonului bine termocontractat.



6
Înainte de-al supune la solicitări mecanice lăsați manșonul să se răcească.

Ambalajele și deșeurile vor fi depozitate conform reglementărilor legale în vigoare.





Monteringsanvisning

Skarv för flexibla gummi-isolerade kablar upp till 1 kV

Installationsanmärkning

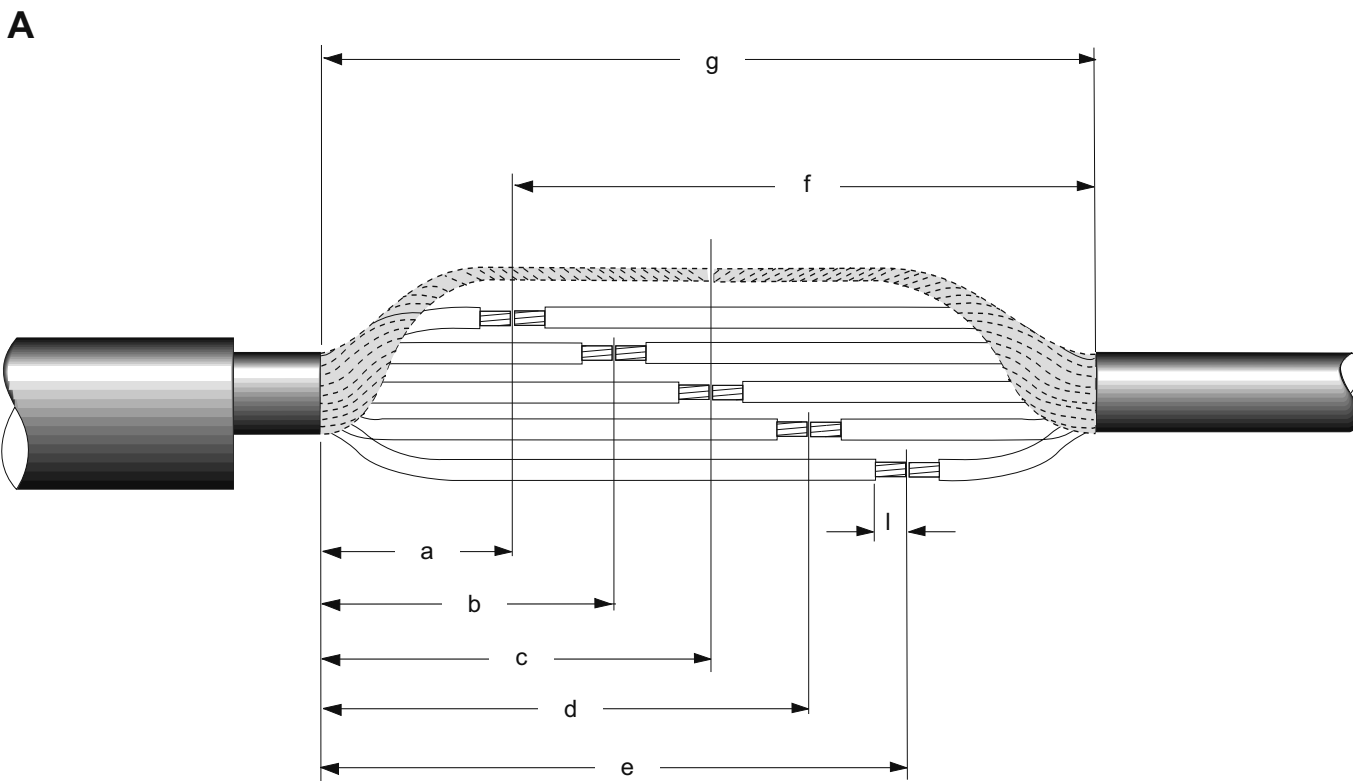
Då Raychem inte har någon kontroll över de förhållanden som kan påverka installationen, är det underförstått att användaren måste beakta detta och använda sin egen erfarenhet och expertis vid installation av produkten.

Grundregler för montering

Använd gasolbrännare avsedd för krympning, t ex Raychem FH-1630. Rengör och avfetta alla delar som kommer i kontakt med lim och tätningsmassa. Förvärm kabelmanteln innan krympning av yterslangen. Börja krympningen i mitten, runt om och sedan mot ändarna. Håll lågan riktad i krympriktningen så att slangen hela tiden förvärms.

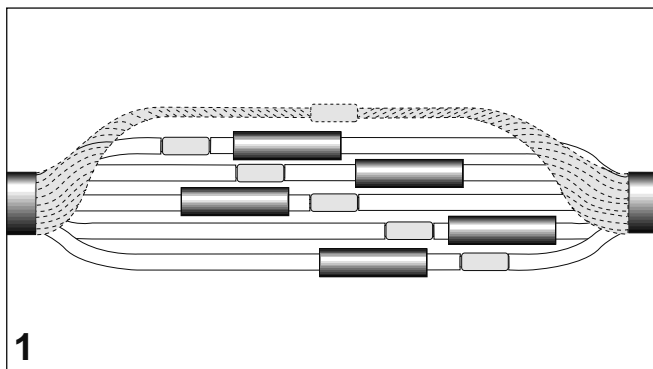
Kabelpreparering

Rengör 1 m på en av kablarna.
För på yterslangen på denna kabel.
Avlägsna kabelmantel och fyllnadsmateriel enligt mått itabell.
Lägg ledarna parallellt och kapa dem enligt mått i tabell.



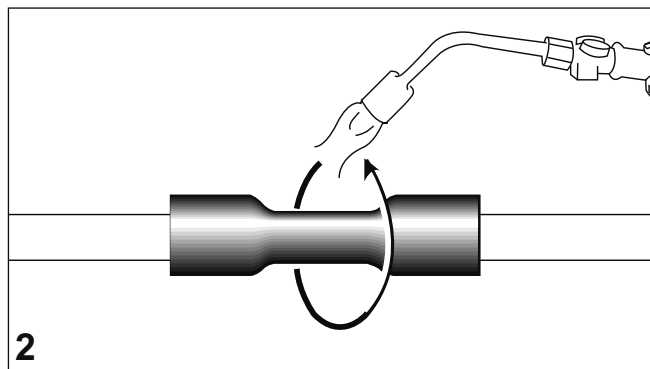
Tabell 1

Ledararea mm ²	Antal ledare	Uppskalningsmått [mm]						
		a	b	c	d	e	f	g. max
1.5-6	4	50	75	100	125	x	125	175
	5	50	75	100	125	150	150	200
10-16	2	70	130	x	x	x	130	200
	3	50	100	150	x	x	150	200
	4	50	80	110	150	x	150	200
	5	50	75	100	125	150	150	200
25-50	3	70	120	170	x	x	170	240
	4	70	120	170	220	x	220	290
	5	70	120	170	220	270	270	340
70-150	3	90	180	270	x	x	270	360
	4	90	180	270	360	x	360	450



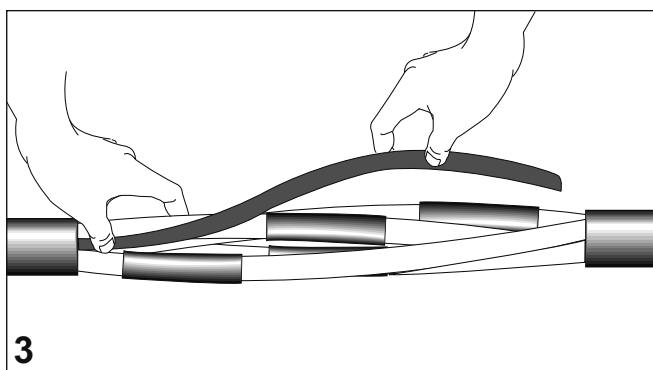
1

För på innerhylsorna på den längsta sidan av respektive ledare
 Avisolera ledarna enligt skarvhylsornas insticksdjup (max. 30 mm). Presskarva ledarna.
 Ev koncentrisk skärm tvinnas och skarvas.



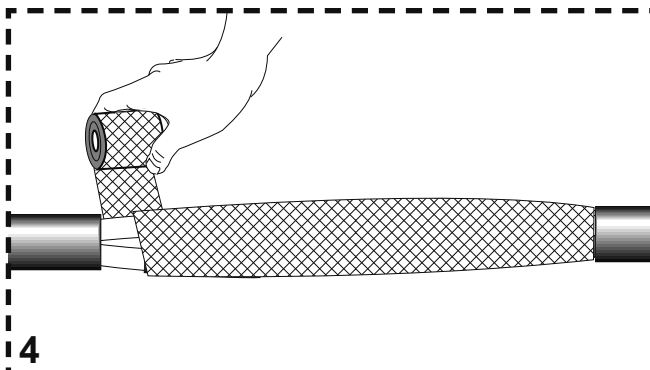
2

Centrera innerhylsorna över skarvhylsorna och krymp dem enligt grundreglerna.



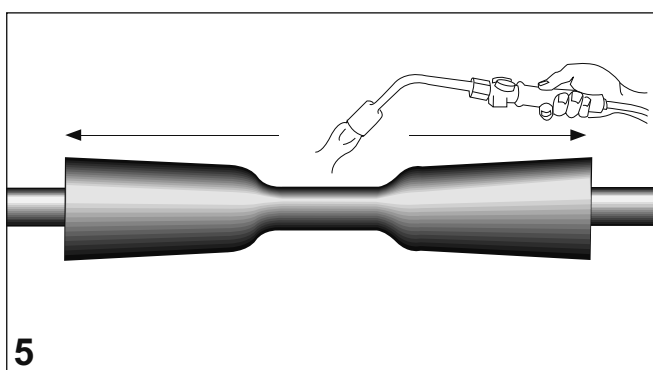
3

Tvinna kabeln något och fyll ut håligheter med fyllnadsmassa.



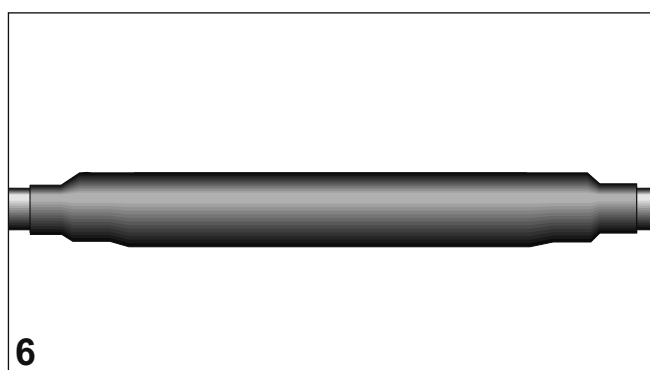
4

Endast för kablar med koncentrisk skärm
 Linda kopparnätet över skarven. Säkerställ att det är kontakt mellan den koncentriska skärmen och kopparnätet.



5

Rugga, rengör och avfetta 150 mm av ändarna på kabelmanteln, med slipduk och tvättservetter. Förvärm kabelmanteln.
 Centrera ytterslangen över skarven och krymp den enligt grundreglerna. Lim flyter ut vid ändarna av slangen när den är ordentligt värmd.



6

Tillåt skarven att svalna innan den belastas mekaniskt.

Var vänlig gör av med allt avfall enligt gällande miljövårdsbestämmelser.



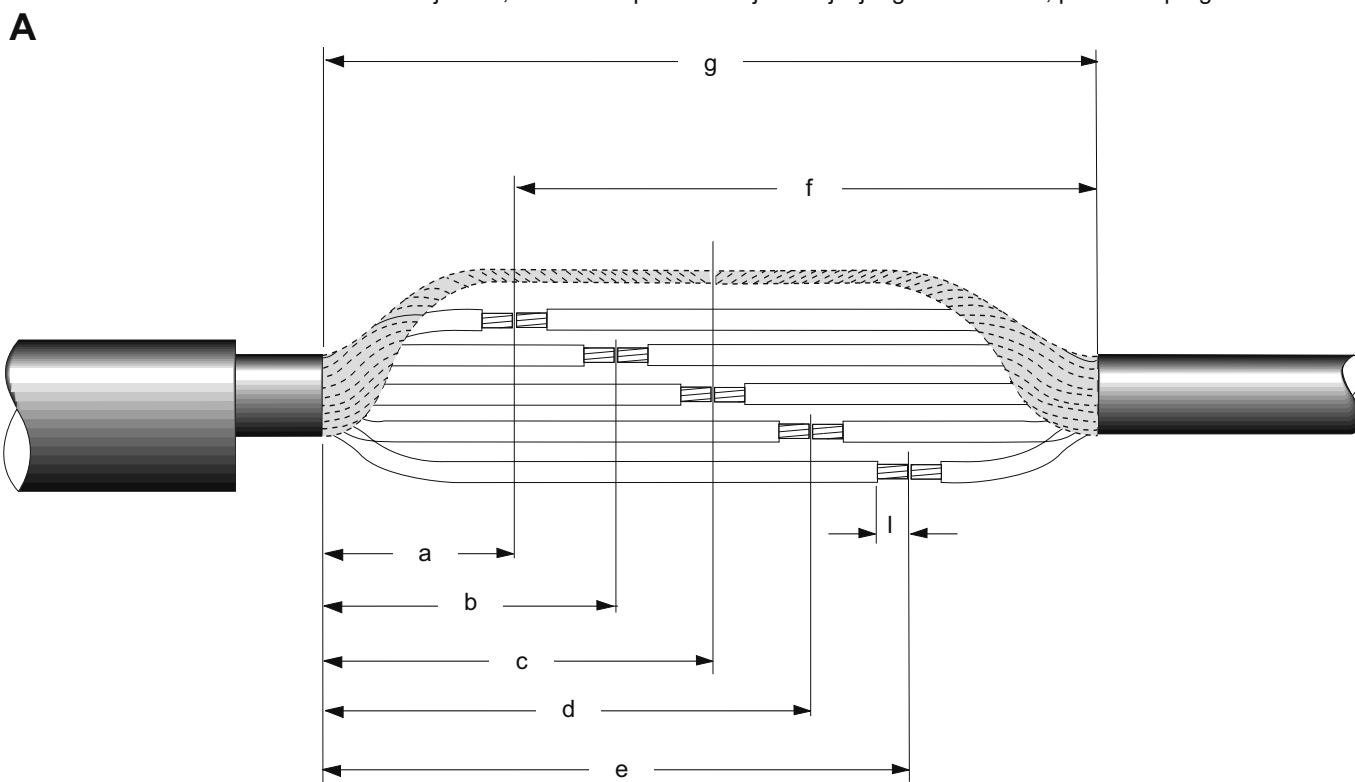


Navodila za montažo Spojke za gibljive kable za napetosti do 1 kV

Opombe glede montaže Ker Raychem nima nadzora nad povezavami na te-renu, ki vplivajo na vgradnjo izdelka, je samo po sebi umevno, da mora to upoštevati tudi uporabnik in izdelke vgrajevati v skladu s svojimi izkušnjami in strokovnim znanjem.

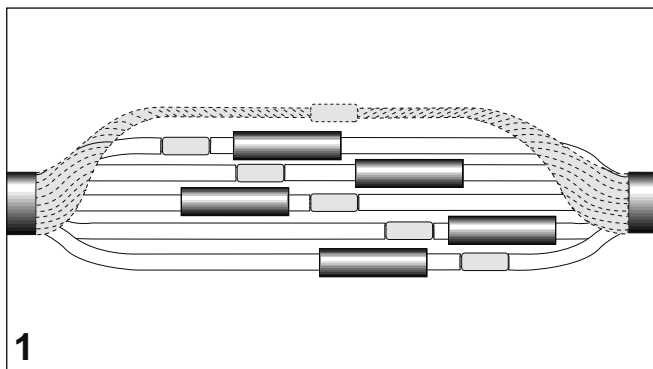
Splošna navodila
 Uporabljajte gorilec na propan (priporočamo) ali butan.
 Plamen na gorilcu nastavite tako, da dobite mehak moder plamen z rumeno konico.
 Izogibajte se modrih plamenov izrazito koničaste oblike.
 Očistite in razmastite vse dele, ki bodo prišli v stik z lepilom.
 Preden začnete s toplotnim krčenjem zunanjšega tulca nekoliko segrejte zunanji plašč.
 S krčenjem začnite na sredini in se s plamenom pomikajte proti koncu.
 Gorilec naj bo obrnjen v smeri toplotnega krčenja, da bi predhodno ogrel cevke.

Priprava kablo
 Očistite zaključek kablo v dolžini 1 m.
 Nataknite zunanji tulec preko tega konca kablo.
 Odstranite zunanji plašč in polnilo glede na mere, podane v preglednici.
 Poravnajte žile, da bodo vzporedne in jih skrajšajte glede na mere, podane v preglednici.

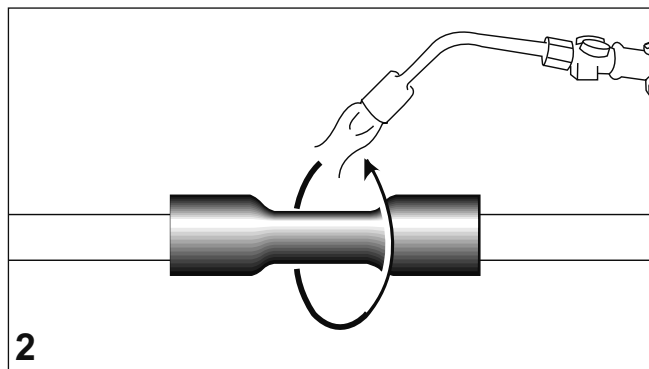


Preglednica 1

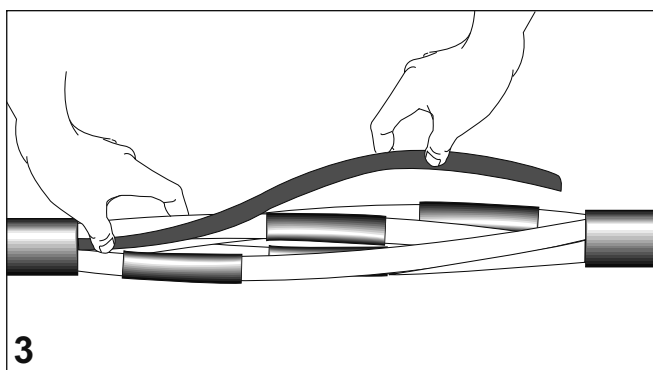
Presek mm ²	Število žil	Mere reza						
		a	b	c	d	e	f	g. maks.
1.5-6	4	50	75	100	125	x	125	175
	5	50	75	100	125	150	150	200
10-16	2	70	130	x	x	x	130	200
	3	50	100	150	x	x	150	200
	4	50	80	110	150	x	150	200
25-50	5	50	75	100	125	150	150	200
	3	70	120	170	x	x	170	240
	4	70	120	170	220	x	220	290
70-150	5	70	120	170	220	270	270	340
	3	90	180	270	x	x	270	360
	4	90	180	270	360	x	360	450



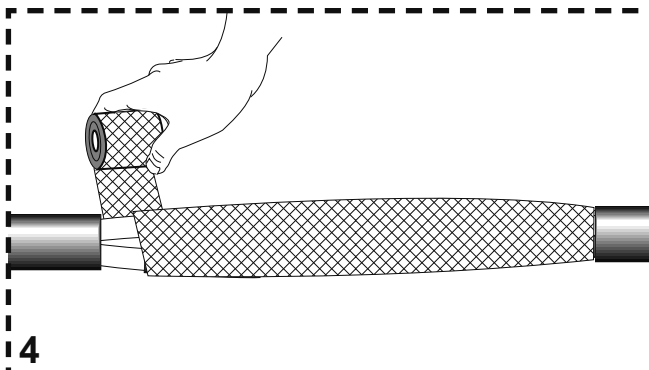
1
Natakните notranje tulce preko najdaljšega dela žile. Odstranite izolacijo žile glede na dolžino zaključnih konektorjev (maks. 30 mm). Povežite vodnike s stiskanjem ali na kakšen drug ustrezen način. Za kable s koncentričnimi vodniki zavrtite žice in jih odrežite na ustrežno dolžino, kot je prikazano na sliki.



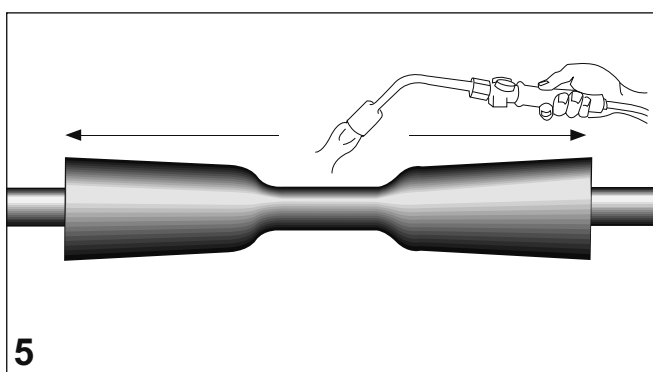
2
Notranje tulce namestite v sredino čez spojke in jih s toplotnim krčenjem vgradite na svoje mesto v skladu s splošnimi navodili.



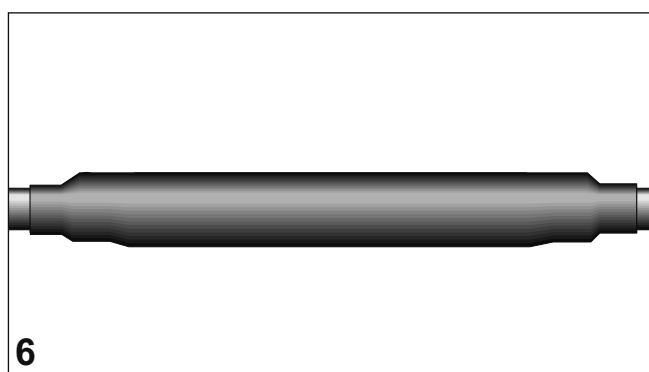
3
Zavrtite kabel, ga ovijte in zgladite s kitom.



4
Samo za kable s koncentričnimi vodniki. Bakreni trak navijte okoli mesta povezave. Prepričajte se, ali je vzpostavljen stik med koncentričnimi vodniki in bakrenim trakom.



5
Očistite in obrusite konca zunanega plašča v dolžini približno 150 mm z uporabo čistilne krpicice in brusnega papirja. Zunanji tulec namestite v sredino čez spojko in ga s toplotnim krčenjem vgradite na svoje mesto v skladu s splošnimi navodili. Lepilo bo začelo iztekati na koncih pravilno ogrete spojke.



6
Preden izpostavite spojko mehanskim obremenitvam pustite, da se dobro ohladi.

Prosimo, da morebitne odpadke zavržete v skladu z okoljevarstvenimi predpisi.

