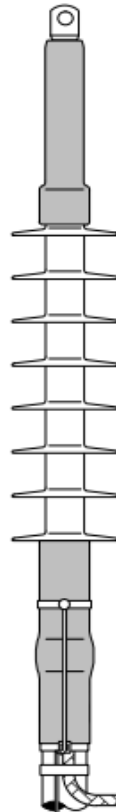


3M QTEN

For kabelkonstruktion med "Kombi-skærm" (Kobberskærmtråde & alu-skærmfolie)

NB:

- Ved kit type "96-EP-722-2" **køb ekstra (ikke med i kit):**
 - 1 stk. rullefjeder 3M ID: 7000032610
 - 1 rl. Scotch 24 fortinnet kobbernet 3M ID 7000031348
 - 1 stk. pinbolt separat passende til kablet



**Montører skal have erfaring og Certifikat
på montage af højspændings-materiel**

Kit Nr.	96-EP 722-2
Lederkvadrat (mm ²)*	120-1000 mm ² Topbolt købes separat max diameter 90 mm
Diameter over pex D (mm)	33.0 - 60.0

NB:

- Diameter over primær isolering XLPE/ PEX er afgørende for tværsnittets anvendelsesområde

3M Deutschland GmbH

Udgave:

2.0

Dato for udgivelse:

23. jan. 2024

Obs: Disse produkter må kun installeres af træned montører efter disse instruktioner. Denne specifikation er resultat af gennemgående test og 3M vedkender hermed at den svarer til testens resultater. Det er brugerens ansvar at disse instruktioner følges og produktet kun anvendes hensigtsmæssigt. Alle spørgsmål vedrørende garanti fremgår af vores salgs- og leveringsbetingelser, med mindre det lovmæssigt bør fremgå andetsteds.

3M A/S
Frank Boutrup, Sales Executive

3M QTEN

Endeafslutninger

Type 96-EP 722-2

3M varenummer: 7100206948

For en leder PEX isoleret kabel med "kombi-skærm"
kobber-skærmtråde og strømbærende alu-skærmfolie

til IEC 60840 U_m = 72.5 kV

3M Electrical Products

Midlertidig instruktion

General Information:

Denne instruktion er kun for personel som har været trænet af 3M med certifikat, og er ikke egnet for personel som ikke har gennemgået denne træning.

Sørg for at værktøj som bruges til denne montage er i god stand.

Før montage bør instruktion gennemlæses samt tegning gennemgås som er vedlagt i kittet, sørg for at mål overholdes og krydstjek at alle dele er indeholdt i kit inden montage.

Instruktion skal følges step for step samt mål overholdes.

3M tager ikke ansvar for produkt fejl i forbindelse med dårligt kabel præparation, eller fejl ved ikke fulgt instruks.

Forberedelse af kabel før montage:

Kabel enderne skal være lige, ellers er det nødvendigt at varme kablet op til 80 grader og rette dette ud og nedkøle kablet igen på rette vis.

Opvarmning af kablet bør gøres med det egnede udstyr forskrevet af kabel leverandør.

Opvarmning og nedkølings tid fremgår herunder i tabel:

Timeinterval for opvarmning af kabel

Kvadrat	Kabel med alu. laminat [h]	Kabel med bly kappe [h]
op til 1000 mm ²	5	7
1000 - 1600 mm ²	6	8
above 1600 mm ²	8	8

Kabler m. kombiskærm (Cu + Al foliestrømbærende)

B = huldybde i pinbolt. Hvis presforbinder tillæg 5 mm.

Fig. 1

1.1 Afsæt mål på kabel som vist på fig. 1.

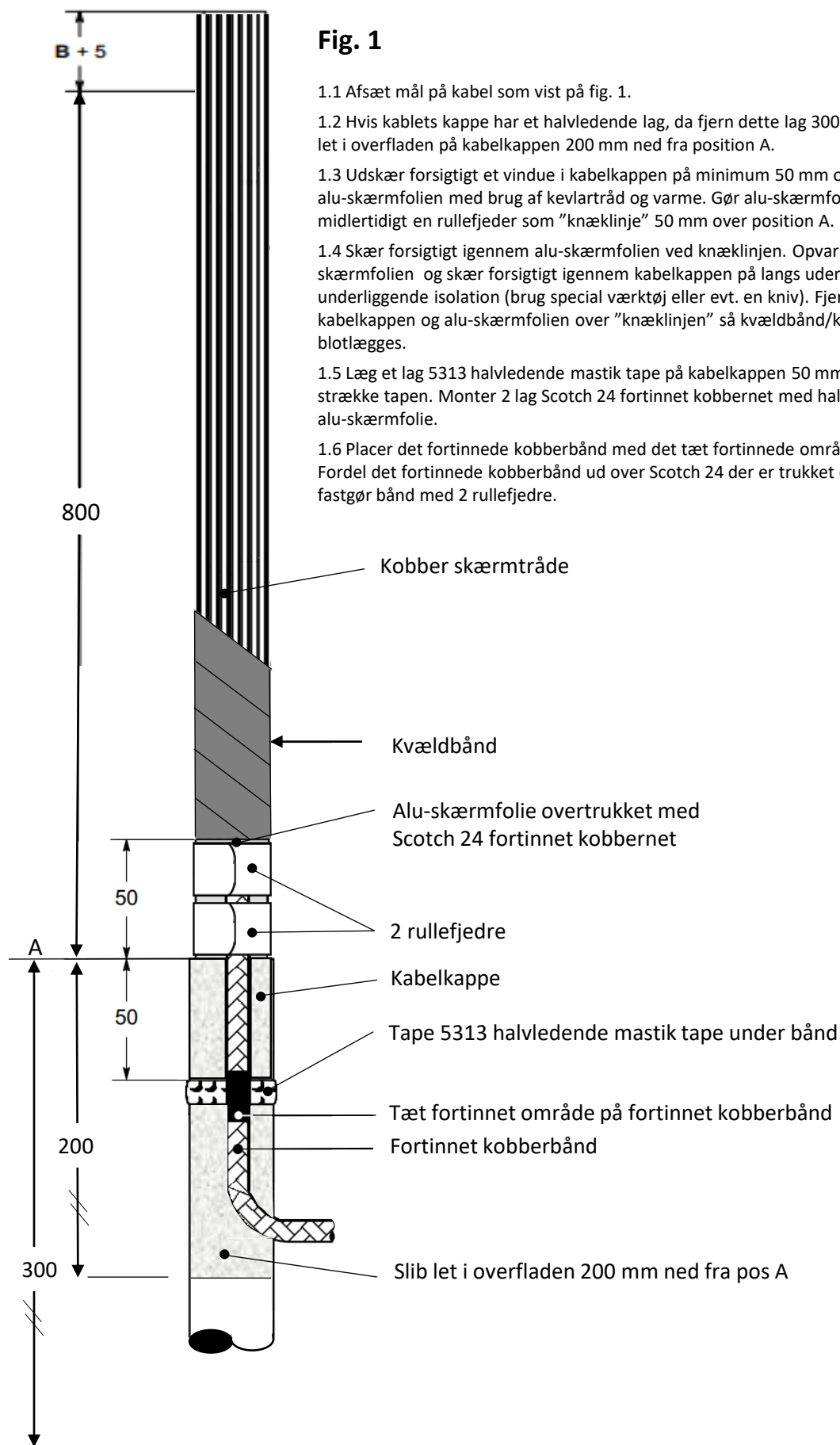
1.2 Hvis kablets kappe har et halvledende lag, da fjern dette lag 300 mm ned fra position A. Slib let i overfladen på kabelkappen 200 mm ned fra position A.

1.3 Udskær forsigtigt et vindue i kabelkappen på minimum 50 mm over "A", som blottælger alu-skærmfolien med brug af kevlartråd og varme. Gør alu-skærmfolien helt ren. Monter midlertidigt en rullefjeder som "knæklinje" 50 mm over position A.

1.4 Skær forsigtigt igennem alu-skærmfolien ved knæklinjen. Opvarm kabelkappen over alu-skærmfolien og skær forsigtigt igennem kabelkappen på langs uden at skære ned den underliggende isolation (brug special værktøj eller evt. en kniv). Fjern den resterende del af kabelkappen og alu-skærmfolien over "knæklinjen" så kvældbånd/kobberskærmtråde blottægges.

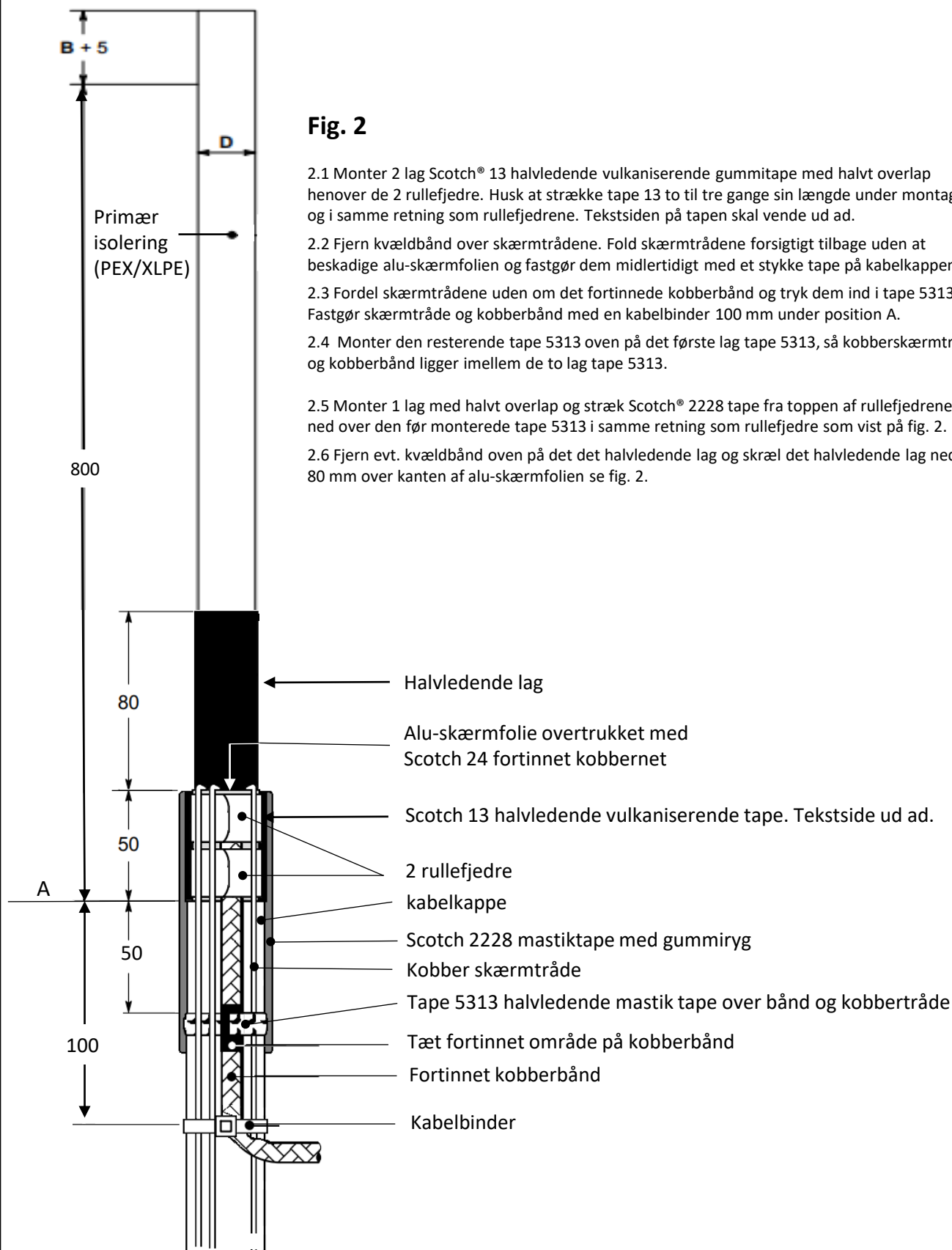
1.5 Læg et lag 5313 halvledende mastik tape på kabelkappen 50 mm under position A uden at strække tapen. Monter 2 lag Scotch 24 fortinnet kobbernet med halvt overlap på den blottlagte alu-skærmfolie.

1.6 Placer det fortinnede kobberbånd med det tæt fortinnede område oven på tape 5313. Fordel det fortinnede kobberbånd ud over Scotch 24 der er trukket over alu-skærmfolien og fastgør bånd med 2 rullefjedre.



Kabler m. kombiskærm (Cu + Al foliestrømbærende)

B = huldybde i pinbolt. Hvis presforbinder tillæg 5 mm.



B = huldybde i pinbolt. Hvis presforbinder tillæg 5 mm.

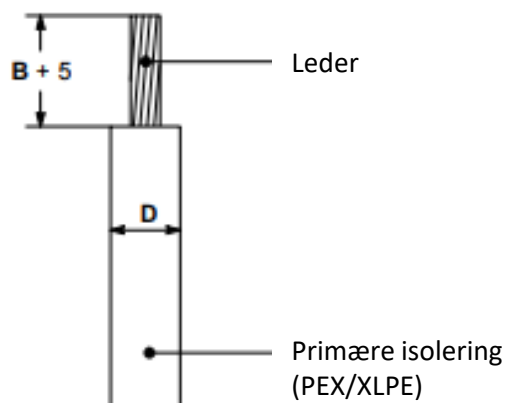


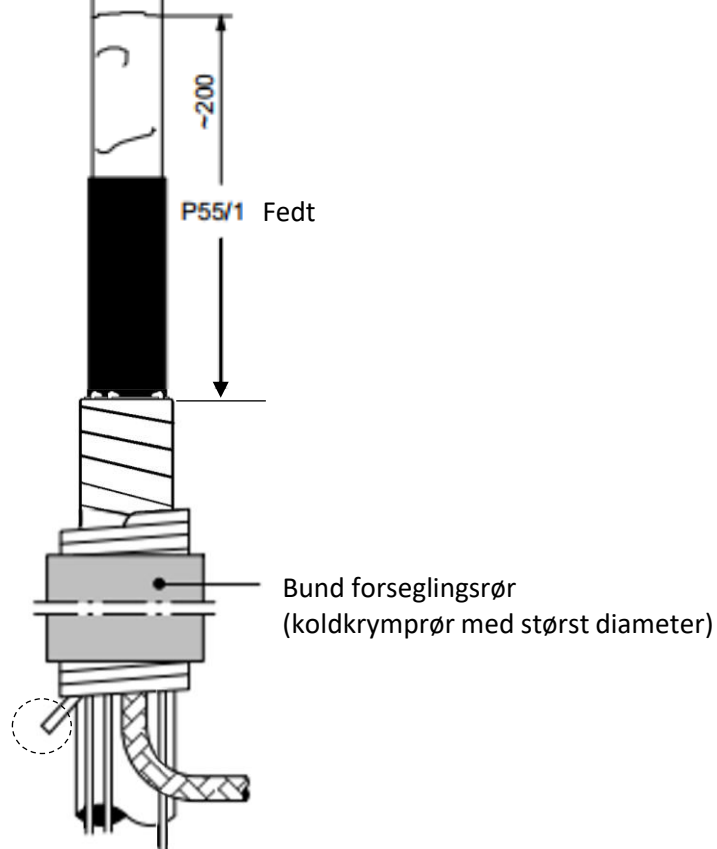
Fig. 3

3.1 Fjern primær isolation (PEX/XLPE) svarende til huldybden i pinbolt. (Hvis presforbinder tillæg 5 mm)

3.2 Rengør PEX og derefter halvledende lag

3.3 Placer bund forseglingsrøret, det nederste forseglingskoldkrymprør (størst diameter), på kabelkappen med den løse ende af plastspiralen pegende nedad, som vist på fig. 3.

3.4 Påfør en tube P55/1 fedt 200 mm op på PEX og derefter ned over det halvledende lag. Husk først PEX derefter halvledende lag



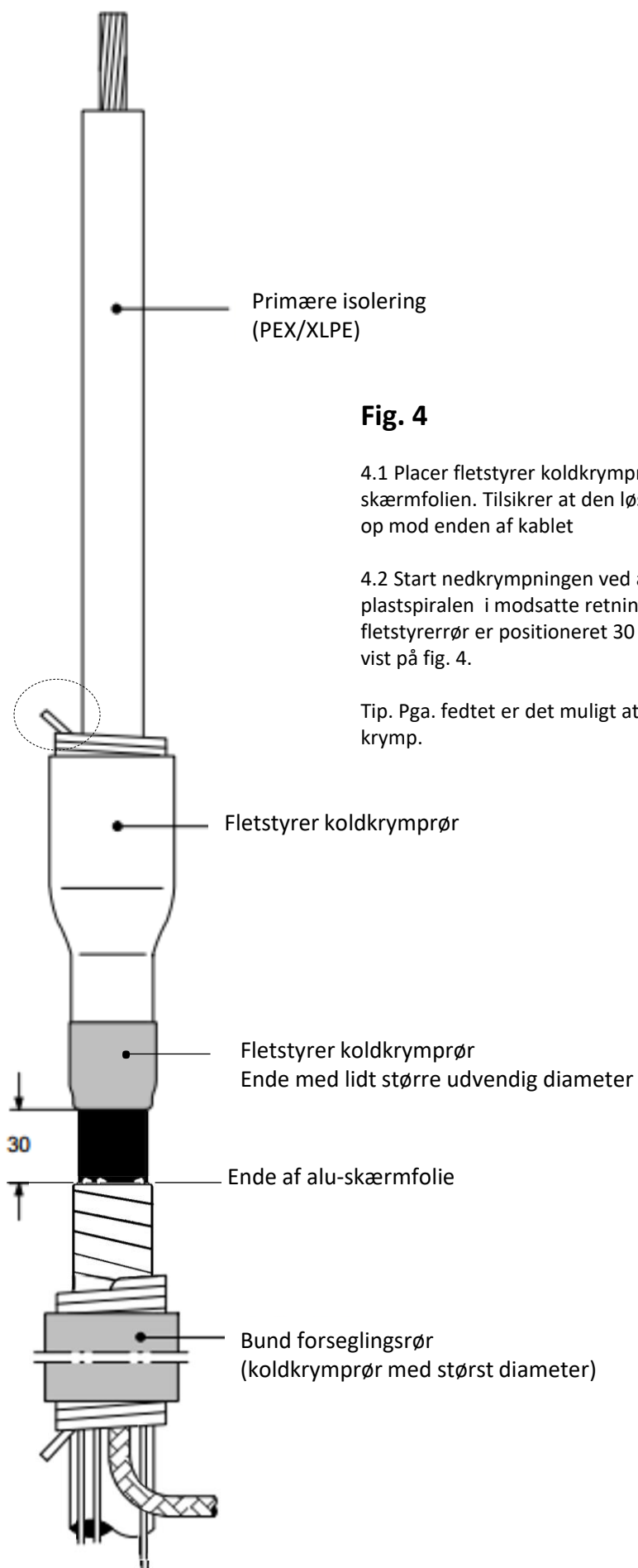


Fig. 4

4.1 Placer fletstyrer koldkrympeprør 30 mm over enden af alu-skærmfolien. Tilsikrer at den løse ende af plastspiralen peger op mod enden af kablet

4.2 Start nedkrympningen ved at trække og samtidigt dreje plastspiralen i modsatte retning af uret. Krydstjek løbende at fletstyrerrør er positioneret 30 mm over alu-skærmfolien som vist på fig. 4.

Tip. Pga. fedtet er det muligt at skubbe røret på plads efter krymp.

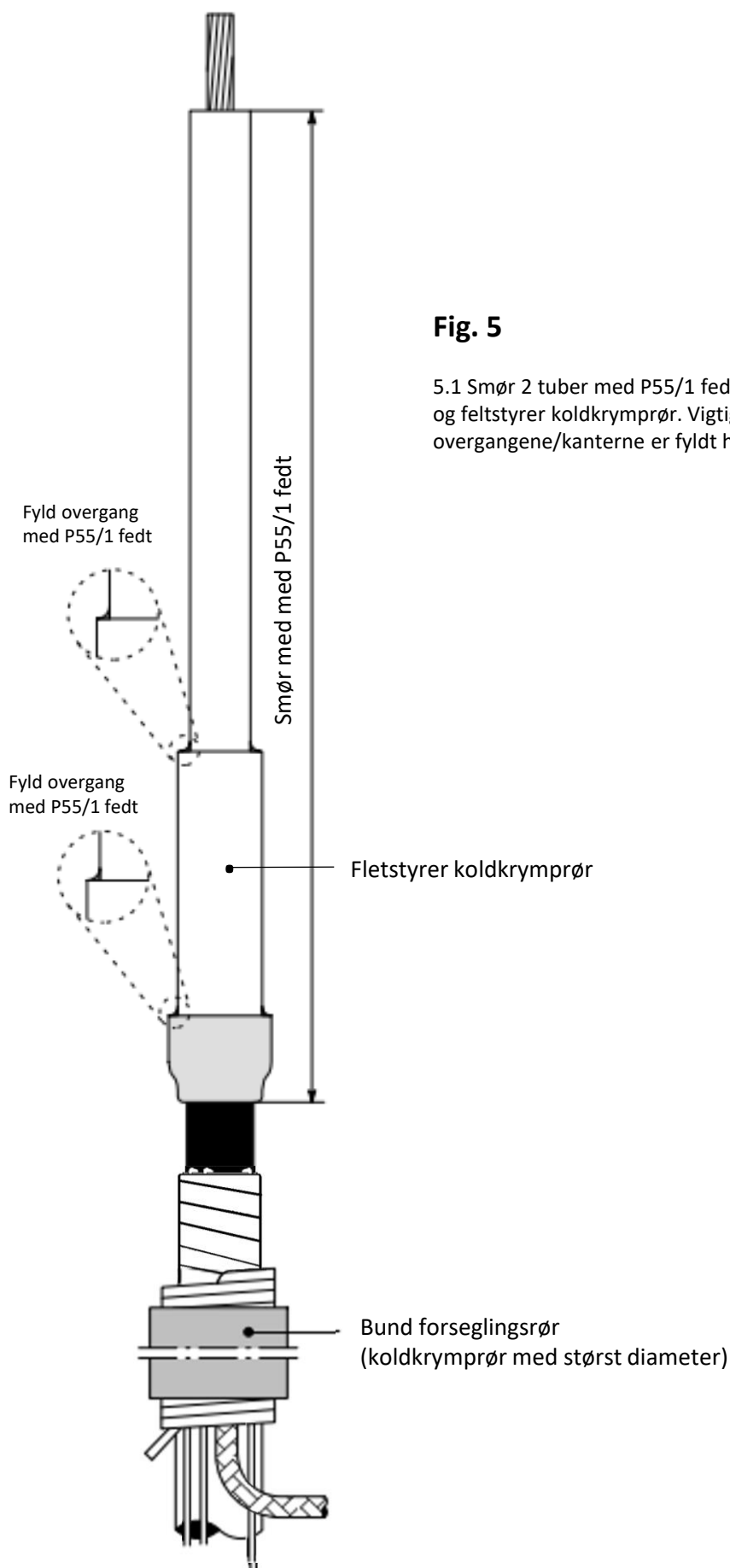


Fig. 5

5.1 Smør 2 tuber med P55/1 fedt over primær isolation "XLPE/PEX" og fletstyrer koldkrymprør. Vigtigt: Tilsikker at overgangene/kanterne er fyldt helt op med fedt, som vist på fig. 5.

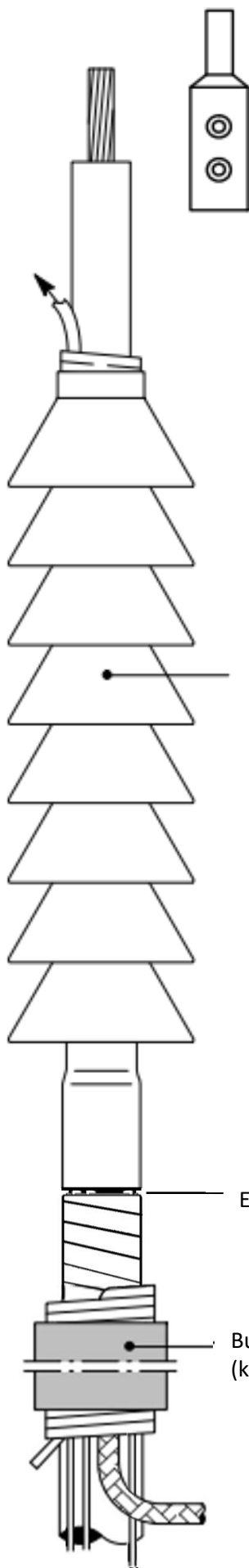


Fig. 6

6.1 Før "QTEN modul" (kroppen) ned over kabelenden, og placer det ved enden af alu-skærmfolien.

6.2 Start nedkrymningen ved at trække og samtidigt dreje plastspiralen i modsatte retning af uret. Krydstjek løbende at "QTEN modulet" er positioneret ved enden af alu-skærmfolien.

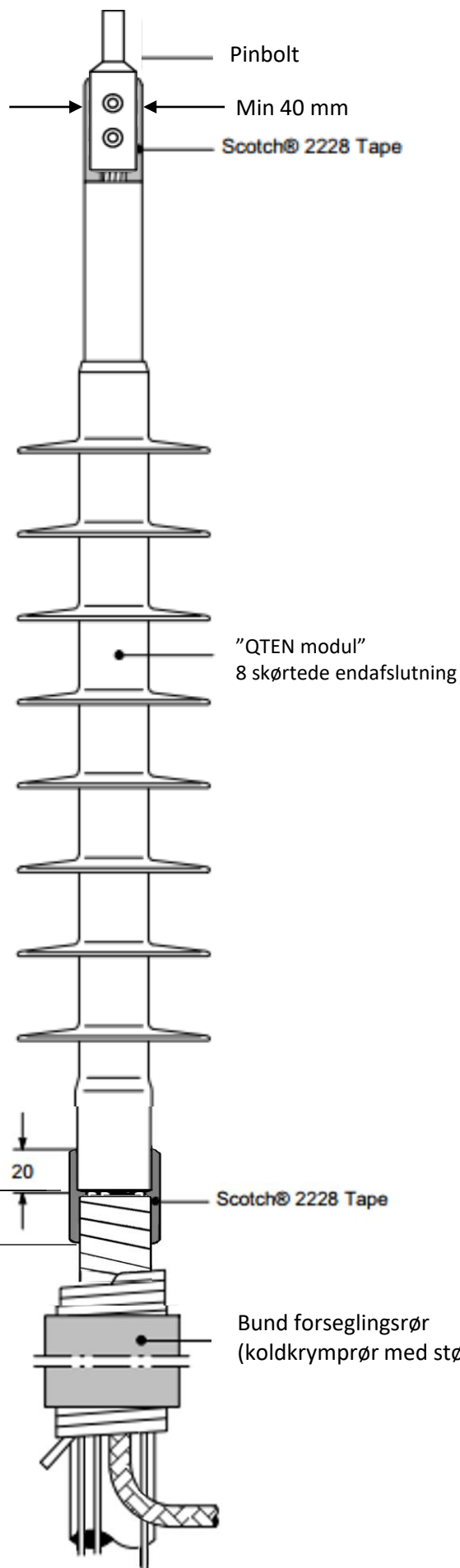


Fig. 7

7.1 Slib/fjern oxid lag på leder inden pinbolten monteres.

7.2 Installer pinbolt på lederen i henhold til pinbolt leverandørens instruktioner. Fjern eventuelle grater fra knækbolte og rengør pinbolten.

7.3 Stræk og monter Scotch® 2228 mastik tape med gummiryg med halvt overlap henover pinbolten. Tilsikrer at eventuelt gap mellem pinbolt og PEX fyldes op med tape 2228, og at diameteren over tape 2228 er minimum 40 mm.

7.4 Monter 2 lag Scotch® 2228 tape med halvt overlap min. 20 mm på hver side af overgangen ved pos A. .

Tip. Hvis der er nok tape 2228 kan den monteres fra pinbolt og helt ned til toppen af QTEN modulet. Så kan opnås en mere lige og udglattet overgang.

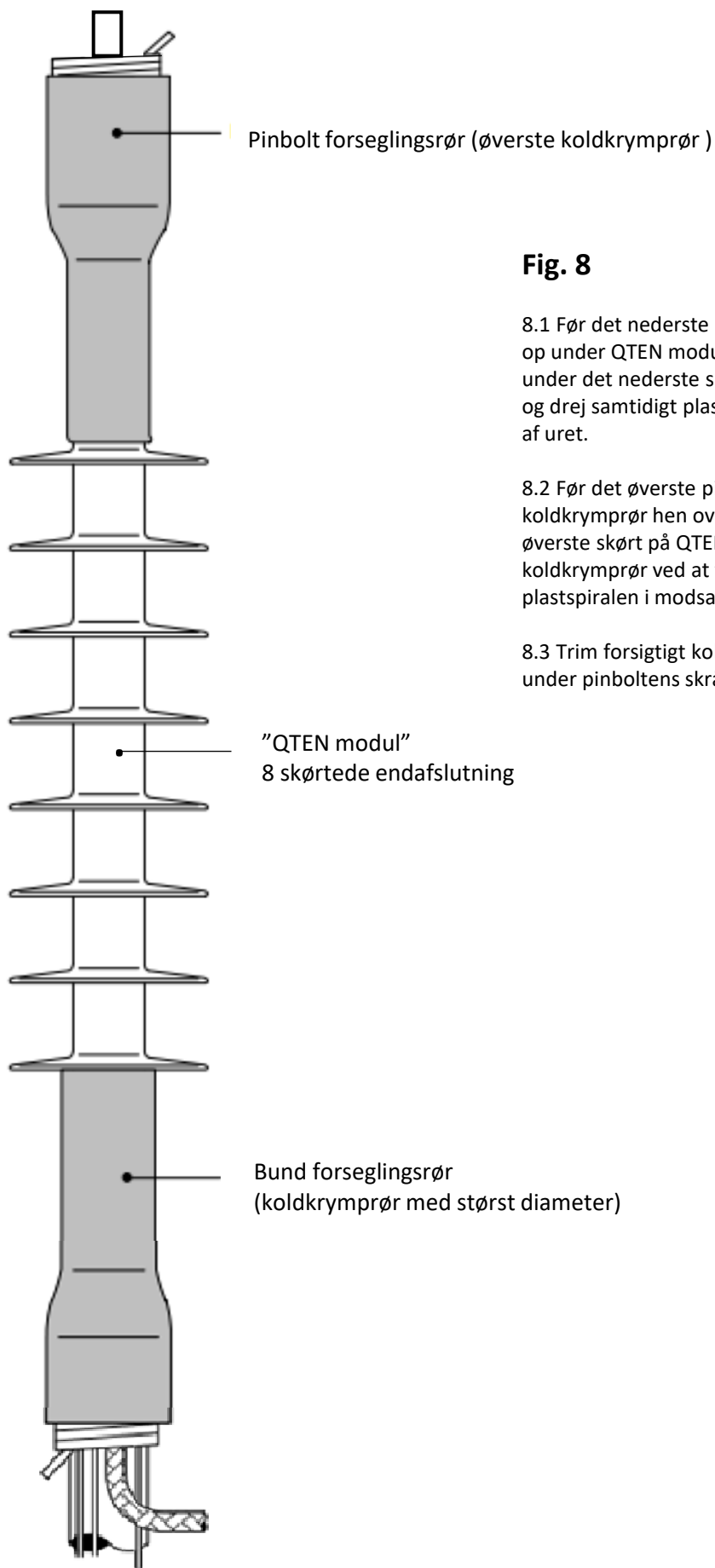


Fig. 8

8.1 Før det nederste bund forseglings-koldkrymprør op under QTEN modulet og start krympningen lige under det nederste skørt. Under krympningen træk og drej samtidigt plastspiralen i modsatte retningen af uret.

8.2 Før det øverste pinbolt forseglings-koldkrymprør hen over pinbolten og placer det ved øverste skørt på QTEN modulet. Krymp koldkrymprør ved at trække og samtidigt dreje plastspiralen i modsatte retningen af uret.

8.3 Trim forsigtigt koldkrymprøret med en kniv lige under pinboltens skrå overgang (se fig. 9).

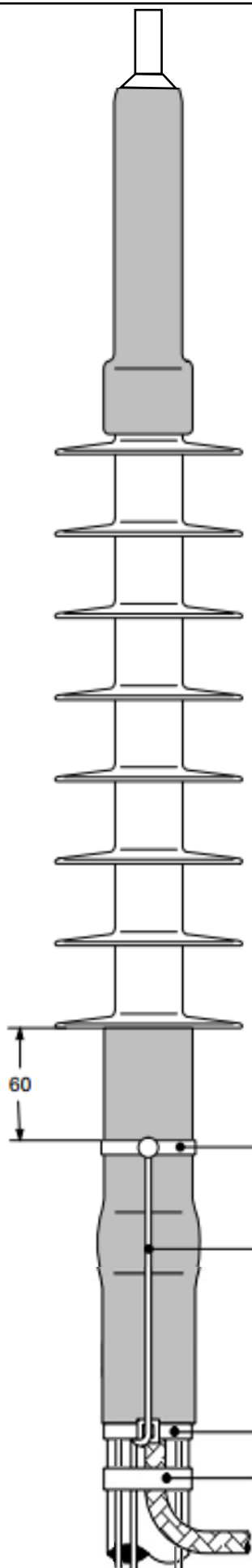


Fig. 9

9.1 Placer det rustfrie spændebånd (jord-spændingsklemme) 60 mm under det nederste skørt.

9.2 Fold en af kobbertrådene fra kabelskærmen op og træk den ind under spændebåndet og retur til øvrige skærmtråde. Der skal være elektrisk forbindelse imellem spændebånd og kobberskærmtråd.

9.3 Fastgør spændebåndet uden at beskadige koldkrympen og tilsikre at spændebåndet er placeret 60 mm under nederste skørt.

9.4 Monter produkt ID mærke med kabelbinder om kablet, skærmtråde og fortinnet kobberbånd.

9.5 Så er 3M Koldkrymp "QTEN" endeafslutning klar til at blive tilsluttet.

Tip

Det kan være en god ide, at indsmøre pinbolten med specialfedt til at minimere korrosion over tid.

Jord-spændingsklemme ("mavebælte")

Kobbertråd fra kabelskærm

Kabelbinder

Produkt ID monteret på kabelbinder