

1. MATERIEL TESTE / TESTED EQUIPMENT.....3

1.1 CONFIGURATION DE LA BOUCLE D'ESSAI / TEST LOOP CONFIGURATION.....3

1.2 CABLE A ISOLATION SYNTHETIQUE (CIS) / CABLE WITH EXTRUDED INSULATION .....4

1.3 CABLE ISOLE AU PAPIER IMPREGNE (CPI) / PILC CABLE.....4

2 PROGRAMME D'ESSAI / SCOPE OF THE TESTS .....4

3 MATERIEL DE TEST UTILISE / TEST EQUIPMENT USED.....5

4 ESSAI DE CHOC MÉCANIQUE À TEMPÉRATURE AMBIANTE / IMPACT TEST AT AMBIENT TEMPERATURE.....5

4.1 RESISTANCE D'ISOLEMENT AVANT IMPACT / INSULATION RESISTANCE BEFORE IMPACT TEST.....6

4.2 ESSAI DE CHOC MECANIQUE A TEMPERATURE AMBIANTE / IMPACT TEST AT AMBIENT TEMPERATURE7

4.3 IMMERSION / IMMERSION TEST.....8

4.4 RESISTANCE D'ISOLEMENT APRES CHOC MECANIQUE / INSULATION RESISTANCE AFTER IMPACT TEST 8

*[Handwritten signatures and scribbles]*



Visa responsable d'essai  
 Visa supervisor of the test  
 P.Oliveirinha

*PO*

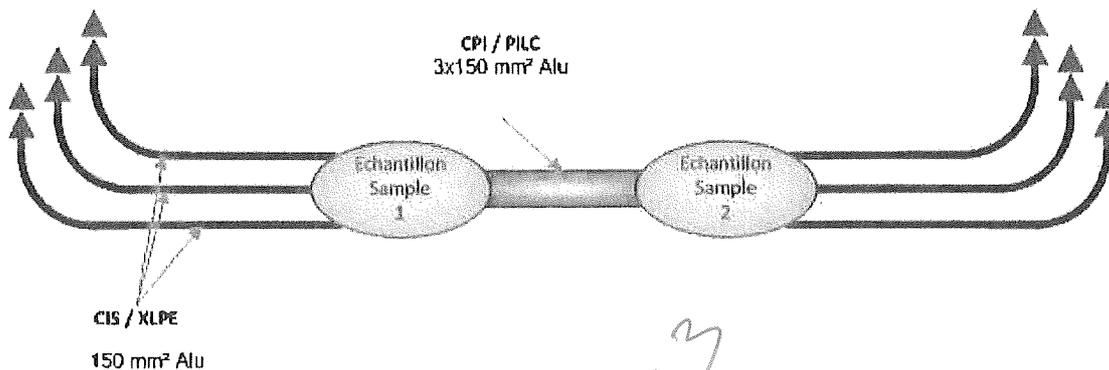
**1. Matériel testé / Tested equipment**

Deux jonctions de transition du type JTMPH 12 70-240 RSM sont montées sur du câble de section 150 mm<sup>2</sup> du 7 au 11 avril 2014 par O.Deloger (SICAME).

*Two transition joints of type JTMPH 12 70-240 RSM are assembled by O.Deloger (SICAME) with 150 mm<sup>2</sup> Aluminium cross section cable. (7 to 11 April 2014).*

Caractéristiques du produit / Product characteristics	
Fabricant / Manufacturer	SICAME
Désignation / Designation	JTMPH 12 70-240 RSM
Sections d'utilisation / Cross-sections for use	70 mm <sup>2</sup> → 240 mm <sup>2</sup>
Matériaux de l'âme / Conductor materials	<input checked="" type="checkbox"/> Cuivre / Copper <input checked="" type="checkbox"/> Aluminium
Formes d'âme / Conductor shapes	<input checked="" type="checkbox"/> Ronde / Circular <input checked="" type="checkbox"/> Sectorale / Sector-shaped
Raccord / Connector	A serrage mécanique / Mechanical connector Fabricant / Manufacturer : SICAME Désignation / Designation : MF 15 SEAU
Tension assignée / Rated voltage	6.35/11 (12) kV
Instructions de montage / Instructions for assembly	N2588 / N2640

**1.1 Configuration de la boucle d'essai / Test loop configuration**



Les échantillons sont repérés par les lettres « ECH1 » et « ECH2 ».  
*Samples are identified by letters "ECH1" and "ECH2".*

*Handwritten signatures and scribbles.*



Visa responsable d'essai  
Visa supervisor of the test  
P.Oliveirinha

*Handwritten initials PO*

**1.2 Câble à isolation synthétique (CIS) / Cable with extruded insulation**

N° Lot / Identification	111001		
Tension assignée Rated voltage	6.35/11 (12) kV		
Constitution / Constitution	<input checked="" type="checkbox"/> Unipolaire Single-core	<input type="checkbox"/> Tripolaire Three-core	
Section / Cross section	150 mm <sup>2</sup>		
Matériau de l'âme Conductor material	<input type="checkbox"/> Cuivre Copper	<input checked="" type="checkbox"/> Aluminium	
Type d'âme Conductor type	<input type="checkbox"/> Massive Solid	<input checked="" type="checkbox"/> Câblée Stranded	
	<input checked="" type="checkbox"/> Rétreinte Compacted	<input type="checkbox"/> Non rétreinte Non compacted	<input type="checkbox"/> Souple Flexible
Forme d'âme Conductor shape	<input checked="" type="checkbox"/> Ronde Circular	<input type="checkbox"/> Sectorale Sector-shaped	
Nombre de brins Number of wires	36		
Ø sur âme Ø over conductor	15.9 mm		
Matériau de l'isolant Insulation material	<input checked="" type="checkbox"/> PR XLPE	<input type="checkbox"/> EPR EPR	<input type="checkbox"/> HEPR HEPR
Ecran semi-conducteur Semi-conducting layer	<input type="checkbox"/> Pelable Swellable	<input checked="" type="checkbox"/> Adhérent Bonded	
Ecran métallique Metallic screen	<input checked="" type="checkbox"/> Fils Wires	<input type="checkbox"/> Rubans Tapes	<input type="checkbox"/> Extrudé Extruded
Matériau de la gaine Sheath material	<input checked="" type="checkbox"/> PE PE	<input type="checkbox"/> PVC PVC	
Ø sur gaine externe Overall diameter	34.2 mm		

**1.3 Câble isolé au papier imprégné (CPI) / PILC cable**

N° Lot / Identification	01103		
Tension assignée Rated voltage	6.35/11 (12) kV		
Constitution / Constitution	<input type="checkbox"/> Unipolaire Single-core	<input checked="" type="checkbox"/> Tripolaire Three-core	<input type="checkbox"/> A ceinture / belted <input checked="" type="checkbox"/> Radial / screened <input type="checkbox"/> Triplomb / individual lead sheaths
Section / Cross section	150 mm <sup>2</sup>		
Matériau de l'âme Conductor material	<input type="checkbox"/> Cuivre Copper	<input checked="" type="checkbox"/> Aluminium	
Type d'âme / Conductor type	<input type="checkbox"/> Massive Solid	<input checked="" type="checkbox"/> Câblée Stranded	
	<input checked="" type="checkbox"/> Rétreinte Compacted	<input type="checkbox"/> Non rétreinte Non compacted	<input type="checkbox"/> Souple Flexible
Forme d'âme Conductor shape	<input type="checkbox"/> Ronde Circular	<input checked="" type="checkbox"/> Sectorale Sector-shaped	
Nombre de brins Number of wires	37		
Matière isolante Impregnation	<input checked="" type="checkbox"/> Stabilisée Non-draining	<input type="checkbox"/> Migrante Draining	
Ecran métallique Metallic sheath	<input checked="" type="checkbox"/> Plomb Lead	<input type="checkbox"/> Aluminium Aluminium	
Matériau de la gaine Sheath material	<input type="checkbox"/> PE PE	<input type="checkbox"/> PVC PVC	<input checked="" type="checkbox"/> Filins goudronnés Hessian
Étanchéité à l'eau Watertightness	<input type="checkbox"/> Aucune None	<input type="checkbox"/> Dans l'âme Inside conductor	<input checked="" type="checkbox"/> Sous la gaine externe Under outer sheath

**2 Programme d'essai / Scope of the tests**

Les jonctions sont testées suivant:

The joints are tested in accordance with:

- HD 629.2 S2:2006
- NF EN 61442 (08/2005) §14



Visa responsable d'essai  
Visa supervisor of the test  
P.Oliveirinha

PO

Essai / Test	Selon / In accordance with	§
Essai de choc mécanique à température ambiante / Impact test at ambient temperature	NF EN 61442 (08/2005) §14	4

### 3 Matériel de test utilisé / Test equipment used

N° UT	Désignation / Designation	Principales caractéristiques / Main specifications
080164	Centrale d'acquisition Data acquisition	Enregistrement de températures par thermocouples type T Temperature record with Type T thermocouples
# 11	Manomètre Pressure gauge	
080216	Thermomètre indicateur Indicating thermometer	Précision $\pm 2$ °C Accuracy $\pm 2$ °C
960089	Megohmmètre Megohmmeter	
960228	Appareil à choc mécanique Impact test apparatus	
970202	Réglet étalon Calibrated ruler	Précision 0,5 mm Accuracy 0,5 mm

### 4 Essai de choc mécanique à température ambiante / Impact test at ambient temperature

#### Méthode d'essai :

Avant de commencer à appliquer les chocs mécaniques, la résistance d'isolement entre âme et écran est mesurée.

La jonction est placée sur une base solide et solidement maintenue dans un caisson rempli de sable jusqu'à la ligne horizontale centrale de l'accessoire.

Un bloc d'acier de 4 kg en forme de coin ayant un angle de 90° avec un rebord d'impact d'un rayon de 2 mm est lâché librement d'une hauteur de 1m sur la jonction de manière à ce que le coin d'impact soit horizontal et à angle droit par rapport à l'axe de la jonction. Il y a un choc mécanique à chaque bout de la jonction et au droit des raccords de connexion de l'âme. Le choc mécanique appliqué sur le bout de la jonction est situé au droit de la coupure de la gaine extérieure.

Après l'essai de choc mécanique, la jonction est immergée dans l'eau à la température ambiante avec une hauteur d'eau de 1,00<sup>(+0,02/-0)</sup> au-dessus de la surface supérieure de la jonction pendant un minimum de 3h. La résistance d'isolement est encore une fois mesurée entre âme et écran.

#### Test method:

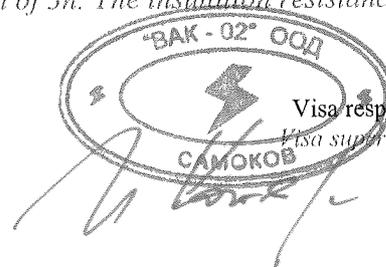
Prior to impacting, the insulation resistance is measured between the conductor and metallic screen.

The joint is placed on a hard base and solidly supported in a box filled with sand to the horizontal centre line of the joint.

A wedge-shaped steel block of 4 kg mass having a 90° angle and a 2 mm radius impacting edge is dropped freely from a height of 1 m onto the joint so that the impacting edge is horizontal and at right angles to the axis of the joint.

There is one impact at each end of the joint and one impact at a position over the conductor connectors. The impact at the end of the joint is at the overshooth cut.

After the impact test, the joint is immersed in water at ambient temperature with a height of water 1.00(+0.02/-0) over the top surface of the joint for a minimum of 3h. The insulation resistance then again is measured between conductor and metallic screen.



Visa responsable d'essai  
Visa supervisor of the test  
P.Oliveirinha

PO

4.1 Resistance d'isolement avant impact / Insulation resistance before impact test

	Requis / Requirements	Resultats/ Results
Température ambiante <i>Ambient temperature</i>	$5\text{ °C} \leq T \leq 35\text{ °C}$	23,0 °C

	Unité Unit	Requis / Specified Value	Resultats/ Results
Phase No.1 / Ecran <i>Phase No.1 / Screen</i>	$\Omega$	> 1 G $\Omega$	50 G $\Omega$
Phase No.2 / Ecran <i>Phase No.2 / Screen</i>	$\Omega$	> 1 G $\Omega$	49 G $\Omega$
Phase No.3 / Ecran <i>Phase No.3 / Screen</i>	$\Omega$	> 1 G $\Omega$	44 G $\Omega$

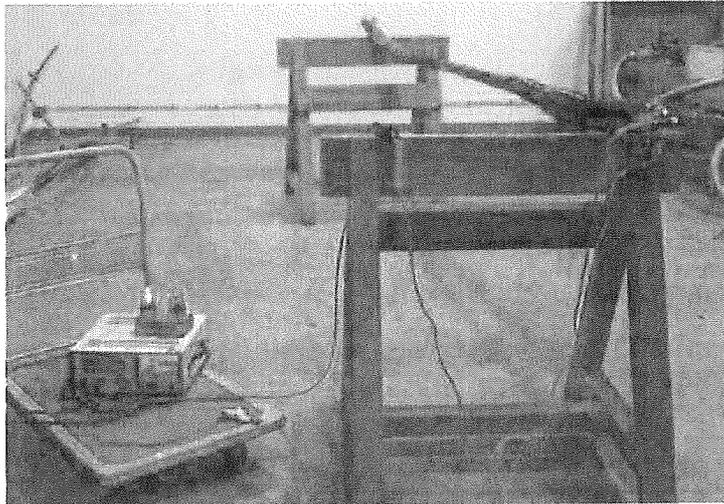


Photo 1 : Résistance d'isolement avant choc / Insulation resistance before impact test

**Résultat conforme / Test result complying**

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

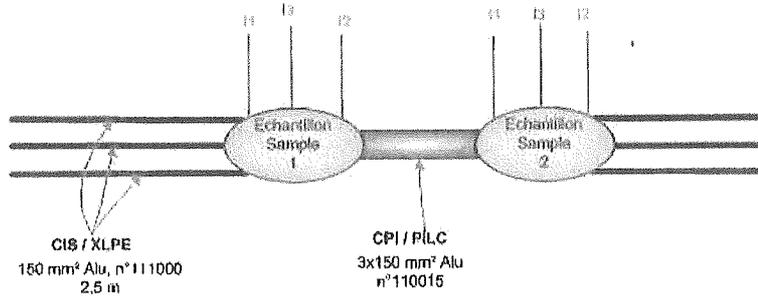
“BAK - 02” ООД  
САМОКОВ

Visa responsable d'essai  
Visa supervisor of the test  
P.Oliveirinha

PO



4.2 Essai de choc mécanique à température ambiante / Impact test at ambient temperature



Choc 1 et 2 = I1 + I2

Choc sur les câbles de 150 mm²

Choc à chaque bout de la jonction au droit de la coupure de la gaine extérieure

Impact on the 150 mm² cables at each end of the joint at the cut of the outer sheath

Choc 3 / Impact No 3 = I3

Choc au droit des raccords de connexion de l'âme

Impact on the core connection joints

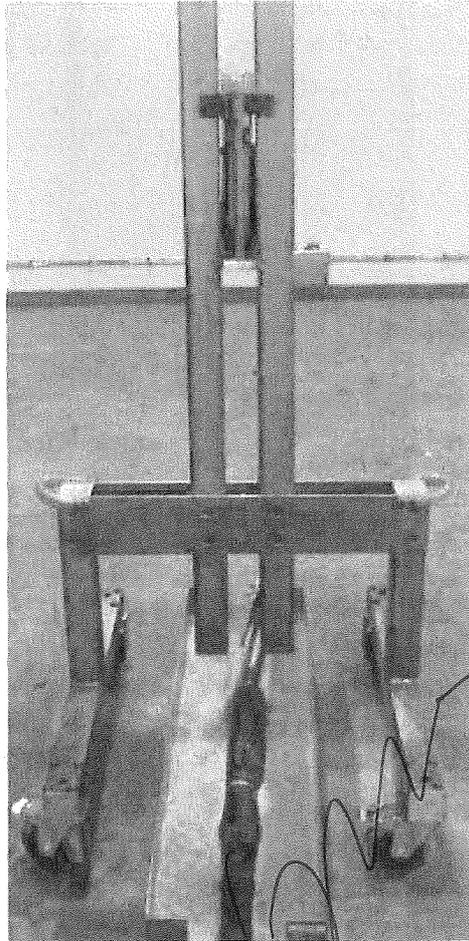


Photo 2 : Essai de choc mécanique à température ambiante / Impact test at ambient temperature

Résultat conforme / Test result complying



Visa responsable d'essai / Visa supervisor of the test  
P.Oliveirinha

Handwritten initials 'PO'.

**4.3 Immersion / Immersion test**

La jonction est placée dans une cuve. La cuve est remplie d'eau à température ambiante sous une pression de 0.1 bar.

The joint is then placed in a pressure vessel. The vessel is filled with cold water pressurized to 0.1 bar.

	<b>Requis / Requirements</b>	<b>Résultats / Results</b>
Temps sous pression <i>Application of the pressure</i>	> 3 h	3 h 15 min
Température ambiante <i>Ambient temperature</i>	$10\text{ °C} \leq T^{\circ} \leq 30\text{ °C}$	21 °C
Température de l'eau <i>Water temperature</i>	-	17 °C

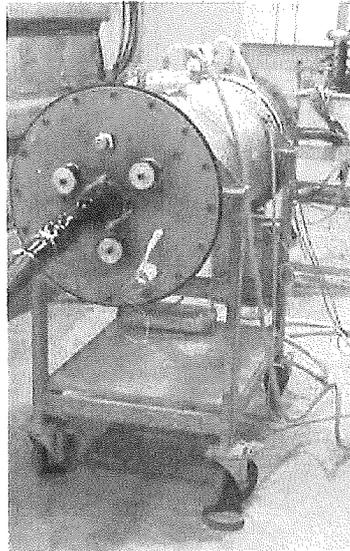


Photo n°3 : Immersion / Immersion

**4.4 Résistance d'isolement après choc mécanique / Insulation resistance after impact test**

	<b>Requis / Requirements</b>	<b>Resultats / Results</b>
Température ambiante <i>Ambient temperature</i>	$5\text{ °C} \leq T^{\circ} \leq 35\text{ °C}$	21,0 °C

	<b>Unité / Unit</b>	<b>Requis / Specified Value</b>	<b>Resultats / Results</b>
Phase No.1 / Ecran <i>Phase No.1 / Screen</i>	$\Omega$	> 1 G $\Omega$	70 G $\Omega$
Phase No.2 / Ecran <i>Phase No.2 / Screen</i>	$\Omega$	> 1 G $\Omega$	67 G $\Omega$
Phase No.3 / Ecran <i>Phase No.3 / Screen</i>	$\Omega$	> 1 G $\Omega$	63 G $\Omega$



Visa responsable d'essai  
 Visa supervisor of the test  
 P.Oliveirinha

PO

**Résultat conforme / Test result complying**



Photo4 : Résistance d'isolement après choc / Insulation resistance after impact test

**FIN DU RAPPORT D'ESSAI / END OF TEST REPORT**

**ВЯРНО С ОРГИНАЛА**



Visa responsable d'essai  
Visa supervisor of the test

P.Oliveirinha

**СПИСЪК НА ОТДЕЛНИТЕ ИЗПИТВАНИЯ НА ПРЕХОДНА СЪЕДИНИТЕЛНА  
МУФА ТИП JTМРТН 12 70-240**

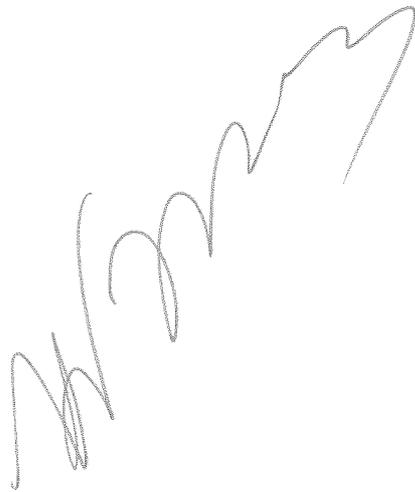


1. Изпитване под въздействието на температурата на околната среда
  - 1.1. Съпротивление на изолацията преди изпитване под въздействието на температурата на околната среда
  - 1.2. Изпитване под въздействието на температурата на околната среда
  - 1.3. Изпитване при потапяне
  - 1.4. Съпротивление на изолацията след изпитване под въздействието на температурата на околната среда

на основание чл. 2 от ЗЗЛД

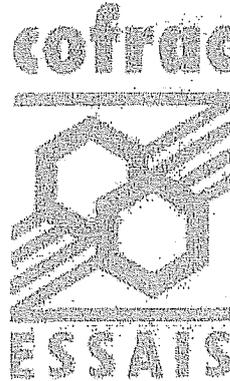
Съставил:

САМОКОВ



DIPLOME D'ACCREDITATION

COMITE FRANCAIS



Diplôme d'accréditation

Accreditation Certificate

Ce document atteste que :  
This document testifies that :

**SICAME**  
1, avenue Basile Lachaud  
19230 POMPADOUR Cedex

est accrédité par la Section Laboratoires du Comité Français d'Accréditation pour effectuer des prestations d'ESSAIS ainsi que pour procéder aux activités traitées de façon modulaire par la norme NF EN ISO/CEI 17025, précisément définies dans la convention d'accréditation

N° 1-1068

et délivrer des documents d'essais portant le logotype du Cofrac pour lesdites prestations et activités.

La validité de l'accréditation est précisée dans la convention d'accréditation ou dans son avenant en vigueur. Durant cette période, le laboratoire s'engage à respecter à tout moment les exigences d'accréditation du COFRAC, en tout point conformes à la norme

NF EN ISO/CEI 17025.

Le Président du Comité de Section :  
Chairman of Section Committee :

на основании чл. 2 от 33ЛД

Le Directeur du Cofrac :  
Director of Cofrac :

на основании чл. 2 от 33ЛД

ВЕРНО С ОРИГИНАЛОМ



## Диплом за акредитация

Този документ удостоверява, че

SICAME  
1, avenue Basile Lachaud  
19230 Pompadour Cedex

е акредитирана от Лабораторната секция на френския комитет за акредитация, да извършва услуги по изпитване и тестове, а така също да извършва дейности на модулен принцип съобразно нормата NF EN ISO/CEI 17025, точно дефинирани в конвенцията за акредитация

№ 1-1068

и да издава документи за изпитания, носещи логото на Sofras за упоменатите услуги и дейности.

Валидността на акредитацията е уточнена в конвенцията за акредитация или нейна добавка в сила. През този период лабораторията се ангажира да спазва във всеки един момент изискванията за акредитация от Sofras, изцяло съобразени с нормата NF EN ISO/CEI 17025.

Президент на секционния комитет:

Директор на Sofras:

Ивайло Конарски

на основание чл. 2 от ЗЗЛД



Section Laboratoires

# ATTESTATION D'ACCREDITATION

## ACCREDITATION CERTIFICATE

### N° 1-1068 rév. 4

Le Comité Français d'Accréditation (Cofrac) atteste que :  
*The French Committee for Accreditation (Cofrac) certifies that :*

**SICAME SA**  
SIREN : 675520415

Satisfait aux exigences de la norme  
*Fulfils the requirements of the standard*

**NF EN ISO/CEI 17025 : 2005**

et aux règles d'application du Cofrac pour les activités d'analyses/essais/étalonnages en :  
*and Cofrac rules of application for the activities of testing/calibration in :*

**ELECTRICITE / ACCESSOIRES ET CABLES UTILISES POUR LES RESEAUX DE TRANSPORT DE L'ENERGIE**  
*ELECTRICITY / ACCESSORIES AND CABLES USED FOR THE ENERGY TRANSPORT NETWORKS*

réalisées par / *performed by :*

**SICAME**  
**1, avenue Basile Lachaud**  
**19230 POMPADOUR**

et précisément décrites dans l'annexe technique jointe  
*and precisely described in the attached technical appendix*

L'accréditation suivant la norme internationale homologuée NF EN ISO/CEI 17025 : 2005 est la preuve de la compétence technique du laboratoire dans un domaine d'activités clairement défini et du bon fonctionnement dans ce laboratoire d'un système de management de la qualité adapté (cf. communiqué conjoint ISO/ILAC/IAF de janvier 2009)

*Accreditation in accordance with the recognised international standard ISO/IEC 17025 : 2005 demonstrates technical competence for a defined scope and the operation of a laboratory quality management system (re. Joint IAF/ILAC/ISO Communiqué dated January 2009).*

Le Cofrac est signataire de l'accord multilatéral d'EA pour l'accréditation pour les activités objets de la présente attestation.

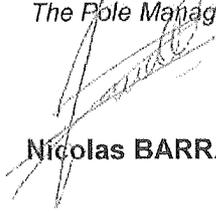
*Cofrac is signatory of the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement for accreditation for the activities covered by this certificate.*

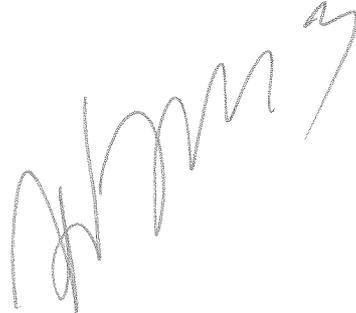
Date de prise d'effet / *granting date* : **01/02/2015**  
Date de fin de validité / *expiry date* : **31/01/2020**



Pour le Directeur Général et par délégation  
*On behalf of the General Director*

Le Responsable de Pôle Physique Electricité,  
*The Pole Manager,*

  
**Nicolas BARRAT**



Cette attestation annule et remplace l'attestation N° 1-1068 Rév 3. *This certificate cancels and replaces the certificate N° 1-1068 Rév 3.*  
Seul le texte en français peut engager la responsabilité du Cofrac. *The Cofrac's liability applies only to the french text.*

Comité Français d'Accréditation - 52, rue Jacques Hillairet - 75012 PARIS  
Tél. : 33 (0)1 44 68 82 20 – Fax : 33 (0)1 44 68 82 21 Siret : 397 879 487 00031 [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА





Превод:

Cofrac

Раздел лаборатория

## УДОСТОВЕРЕНИЕ СЕРТИФИКАТ ЗА АКРЕДИТАЦИЯ № 1-1068.4

френски Комитет по акредитация (Cofrac) удостоверява че

SICAME SA  
SIREN : 675520415

Отговаря на изискванията на станлата: NF EN ISO/CEI 17025 : 2005  
и Cofrac Правила за прилагане дейностите на изпитване/калибриране в:

### НАПРЕЖЕНИЕ/АКСЕСОАРИ И КАБЕЛИ ,ИЗПОЛЗВАНИ В МРЕЖАТА ЗА ПРЕНОС НА ЕНЕРГИЯ

изпълнявани от: **SICAME**  
1, avenue Basile Lachaud 19230 POMPADOUR

и точно описани в приложеното техническо приложение

Акредитация в съответствие с признат международен стандарт ISO / IEC 17025: 2005  
демонстрира техническа компетентност за определен обем и експлоатацията на системата за  
управление на лабораторно качество на (пре. Съвместно IAF / I LAC / I SO  
официално съобщение от януари 2009 г )

Cofrac е участваща страна в Европейското сътрудничество за Акредитация (EA)  
Многостранно споразумение за акредитация на дейностите, предмет на настоящия  
сертификат.

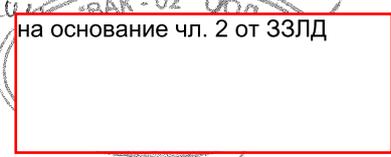
Дата: 01/02/2015

Срок на валидност: 31/01/2020

От името на Изпълнителен директор

Nicolas Barrat

Ивайло Кондратов  
ИВАК - 02° 07° 00°  
на основание чл. 2 от ЗЗЛД





VAK-02 Ltd  
373, Okolovrasten pat str.  
BG-1186 Sofia

CEZ Tender Ref: PPD 17-111  
Delivery of Electrical Insulating Strip and Special-use Strip, Cable Terminations and Joints for MV cables

Certificate of Conformity to Applicable standards

LOT 2 – Joints for MV Cables  
Types: JUPRF

LOT 2 – Transition Joints for MV Cables  
Types: JTMPTH

We, Sicame, 19231 Pompadour France certify that the offered materials for above CEZ Bulgaria tender fulfil and comply with the following standards :

- HD 629.1.S2:2006
- HD 629.1.S2:2006/A1 :2008
- IEC 61442
- IEC 60502-4
- IEC 61238-1
- ANSI C19.4

The type tests are performed in Cofrac independant laboratory.

issued to serve and avail when and where required.

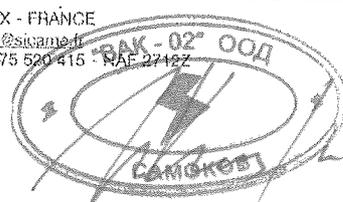
19<sup>th</sup> October, 2017



*[Handwritten signature]*

**SICAME**  
S.A. au capital de 8 392 320 Euros  
Siège Social :  
19230 ARNAC-POMPADOUR  
N° SIREN RC BRIVE 675 520 415

*[Handwritten signature]*



SICAME



„ВАК-02” ООД  
Околовръстен път 373  
1186 - София

Търг на ЧЕЗ с реф. № PPD 17-111

Доставка на електроизолационни ленти и ленти със специална употреба, кабелни глави и кабелни муфи за кабели СрН

### СЕРТИФИКАТ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ С ПРИЛОЖИМИТЕ СТАНДАРТИ

Позиция 2 - Кабелни муфи за кабели средно напрежение  
Тип: JUPRF

Позиция 2 - Преходни муфи за кабели средно напрежение  
Тип: JTMRTH

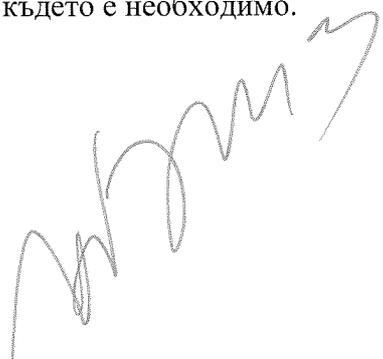
Ние Sicame, 19231 Rompadoir, Франция удостоверяваме, че предложените материали за посочения по-горе търг на ЧЕЗ България отговарят и съответстват на следните стандарти:

HD 629.1.S2:2006  
HD 629.1.S2/A1:2008  
IEC 61442  
IEC 60502 - 4  
IEC 61238-1  
ANSI C19.4

Типовите изпитвания се извършват в Софгас независима лаборатория.

Издадено да послужи и използва, когато и където е необходимо.

19 Октомври, 2017



Ивайло Коцарски

на основание чл. 2 от ЗЗЛД



## ДЕКЛАРАЦИЯ

Долуподписаният Ивайло Арангелов Конярски, в качеството ми на Управител на „ВАК-02“ ООД във връзка за участие в „открита“ по вид процедура за сключване на рамково споразумение с предмет: „Доставка на полимерни кабелни глави и съединителни муфи за кабели средно напрежение (СрН) и електроизолационни ленти и ленти със специална употреба“, реф. № PPD 17-111

### ДЕКЛАРИРАМ, ЧЕ:

Оферираните от фирма „ВАК-02“ ООД полимерни съединителни муфи за кабели средно напрежение (СрН):

- Полимерна студеносвиваема съединителна муфа, за екструдирани полиетиленови кабели 10 kV 95 mm<sup>2</sup> – тип JUPRF 12 50-95 и 10 kV 185 mm<sup>2</sup> – тип JUPRF 12 120-240 и
- Полимерна студеносвиваема съединителна муфа, за екструдирани полиетиленови кабели 20 kV 95 mm<sup>2</sup> – тип JUPRF 24 50-95 и 20 kV 185 mm<sup>2</sup> – тип JUPRF 24 120-240 и
- Преходна кабелна съединителна муфа 10 kV, 95 mm<sup>2</sup> - 240 mm<sup>2</sup> – тип JTМРТН 12 70-240 и
- Преходна кабелна съединителна муфа 20 kV, 95 mm<sup>2</sup> - 240 mm<sup>2</sup> – тип JTМРТН 24 70-240.

са произведени от фирма SICAME, France и съответстват с изискванията на техническата спецификация на този стандарт на материала, включително параграфи „Характеристика на материала“ и „Съответствие на предложеното изпълнение със стандартизационните документи“, от документацията за участие в горепосочената процедура.

27.11.2017 г.

Декларатор:

Ивайло Конярски

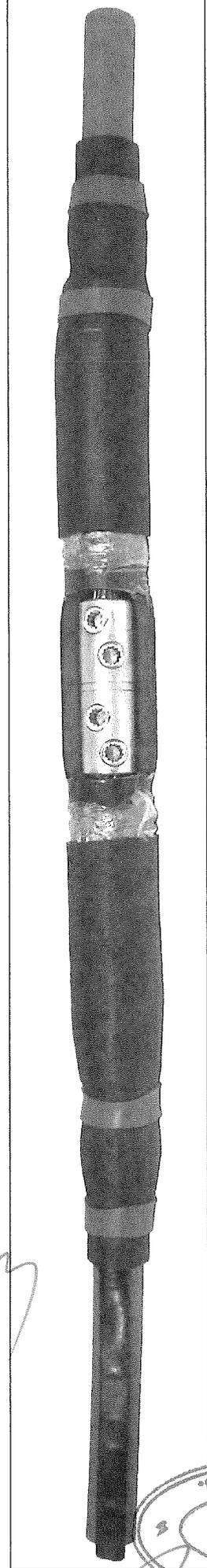
на основание чл. 2 от ЗЗЛД



# COLD SHRINK JOINT WITH CONNECTOR SINGLE CORE POLYMERIC STRAIGHT JOINT JUPRF...CM

- Single-core synthetic cable with wire or tape shield according to IEC 60502-2 and HD 620 standards.
- Mechanical connectors supplied for stranded cables.
- Distribution network, 70 to 240 mm<sup>2</sup>
  - JUPRF 12 CM : 6/10 (12) kV
  - JUPRF 17,5 CM : 8,7/15 (17,5) kV
  - JUPRF 24 CM : 12/20 (24) kV
  - JUPRF 36 CM : 18/30 (36) kV

ВАРНО С ОРГАНИЗАЦИЯ



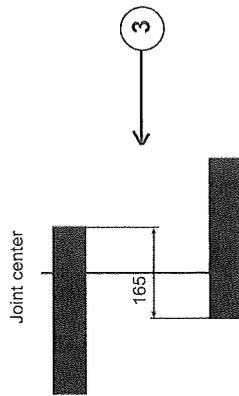
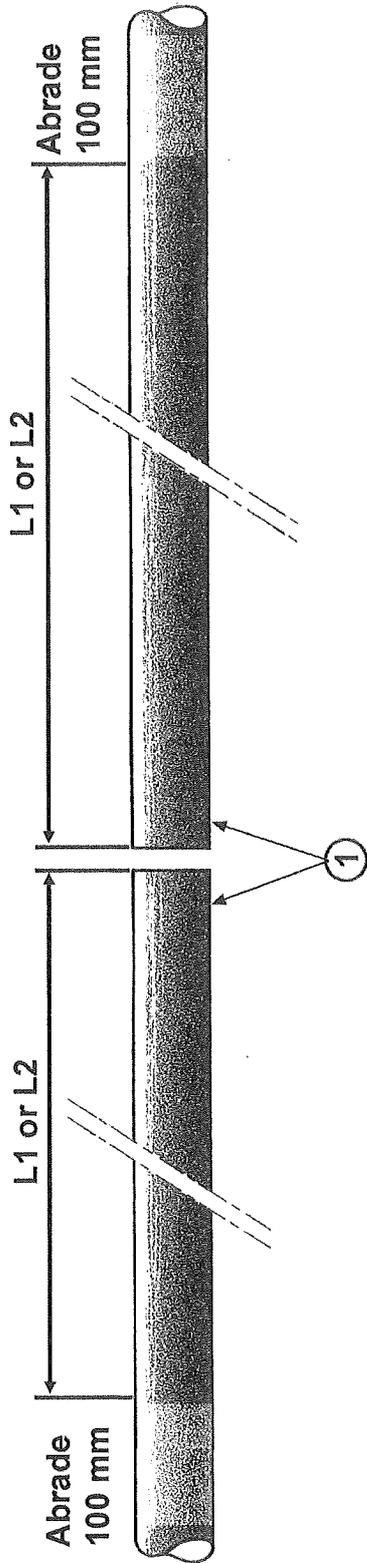
## Installation instruction

N 2456 02 - Avril 2012



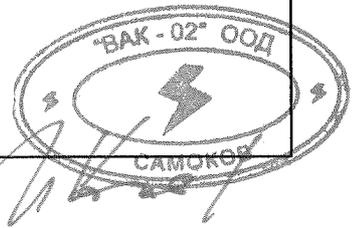
**sicame** : B.P. N° 1 - 19231 Pompadour - Cedex - France - Tél. : (33) 05 55 73 89 00 - Fax : (33) 05 55 98 53 51 - E-mail : info@sicame.fr

# 1 - Cable preparation

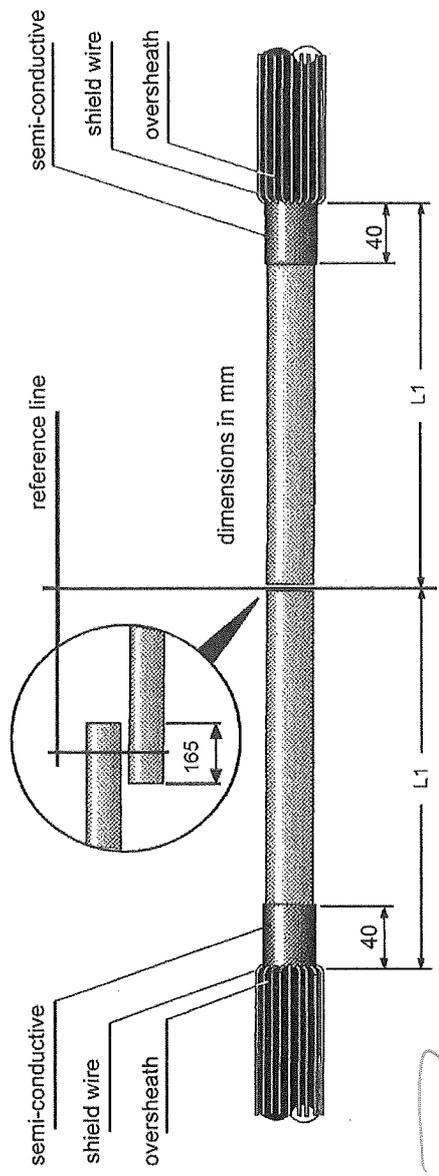


- 1 Clean the cable jacket for 1,50 m with a clean and dry cloth.
- 2 Abrade the cable jacket to a minimum 100 mm on both cables from L1 or L2 according cable definition.
- 3 Overlap the two cables on 165 mm as shown.

ВЯРНО С ОПРАВИЛКА



# 2 - Preparation of cable with copper wire shield (L1)



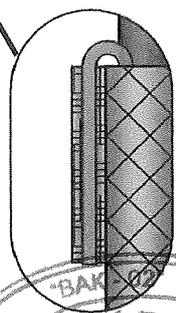
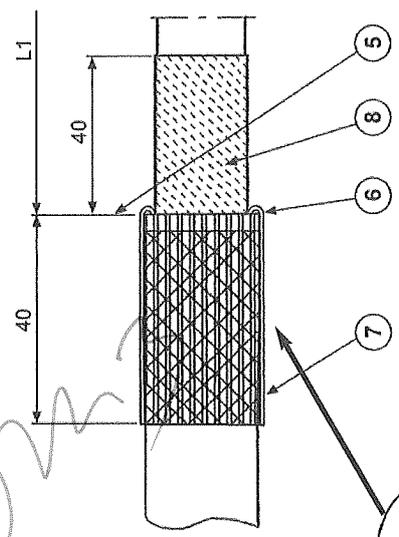
5 Remove cable overshield on L1.

Type (kV)	L1 (mm)	
	70 - 150 mm <sup>2</sup>	120 - 240 mm <sup>2</sup>
12	195	190
17,5	195	190
24	215	210
36	245	240

6 Tape copper screen wires along cable sheath, ensuring wires stay straight.

7 Position a layer of copper mesh C125 underneath (one complete roll for each side). Fold back the copper wires on top of the mesh and apply a further layer of copper mesh on top.

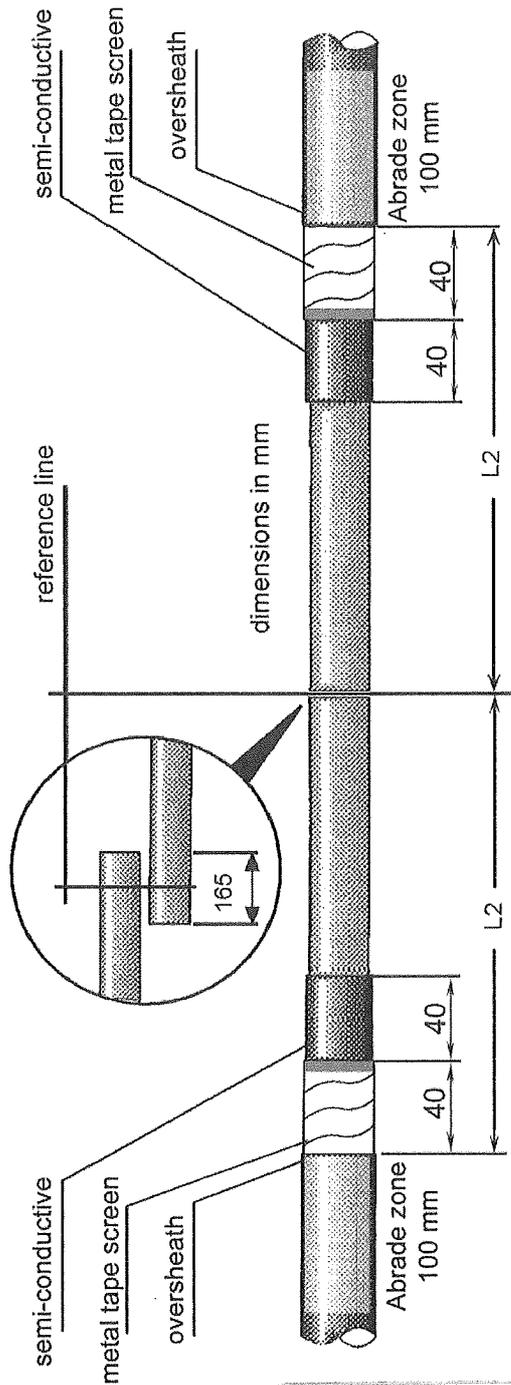
8 Remove the semi-conductive screen at 40 mm from overshield cut, clean the insulation surface from dirt and conductive residues. Make the same operation on the other cable end.



ВЯРНО С ОРЪГИНАЛА



### 3 - Preparation of cable with metal tape screen (L2)



ВЯРНО С ОПРИЛНАТА

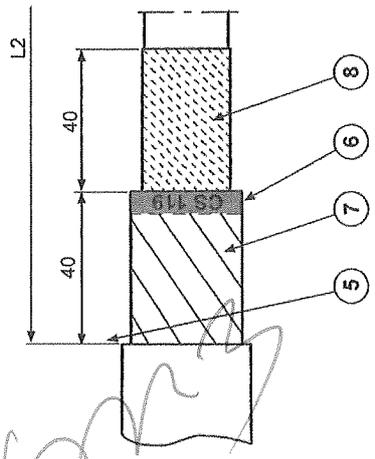
5 Remove the cable overshooth on L2.

Type (kV)	70 - 150 mm <sup>2</sup>	L2 (mm)	120 - 240 mm <sup>2</sup>
12	235		230
17,5	235		230
24	255		250
36	285		280

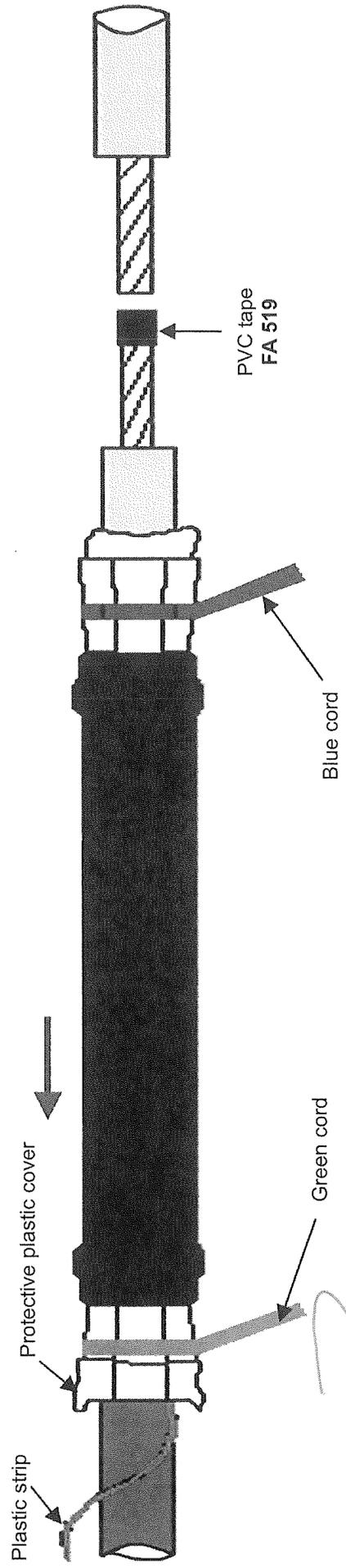
6 At 40 mm from overshooth cut, cover the metal screen with with conductive self amalgamating tape CS 119.

7 Cut and remove the metal tape screen at this plastic tape reference line.

8 Remove the semi-conductive screen at 40 mm from metal tape screen cut, clean the insulation surface from dirt and conductive residues. Make the same operation on the other cable end.



# 4 - Slip the pre stretched joint ...



- Protect the end of conductor with PVC tape **FA 519** to avoid damages on the pre-stretched joint.
- Slip the pre-stretched joint (plastic strip and green cord), stay it in position on the cable.
- Remove the PVC tape **FA 519**.

ВЯРНО С ОПРАТНИКА



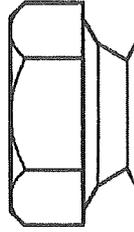
# 5 - Assembly of mechanical connector

## Mechanical connectors for stranded cables

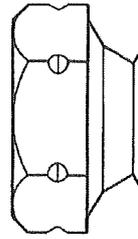
- 9 Strip insulation on L3 (see table below) and wire brush the exposed cable and wipe clean.

	L3 (mm)
MF 20/2	40
MF 20/3	45

Check that the set of screw correspond to the section of cable. When required, change the screws before tightening.

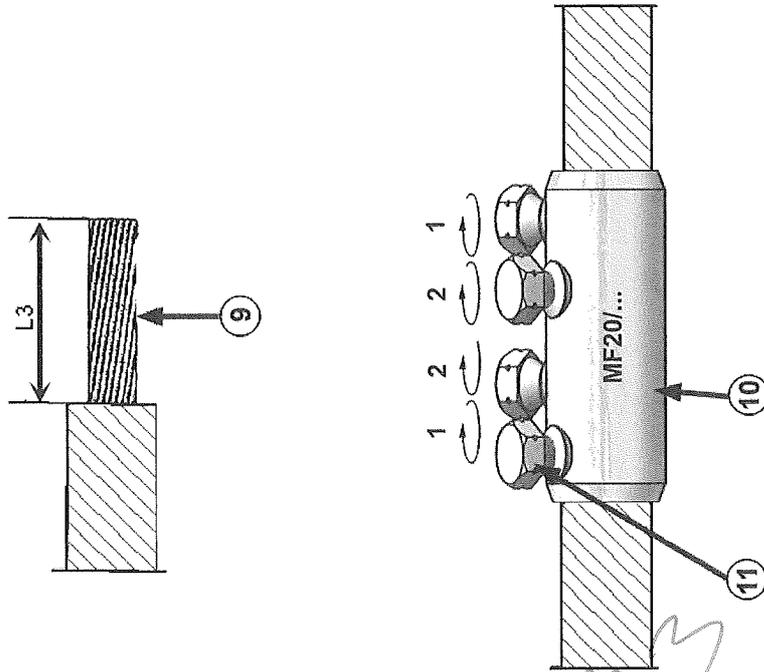


	Section
MF 20/2	70-95
MF 20/3	120-150



	Section
MF 20/2	120-150
MF 20/3	185-240

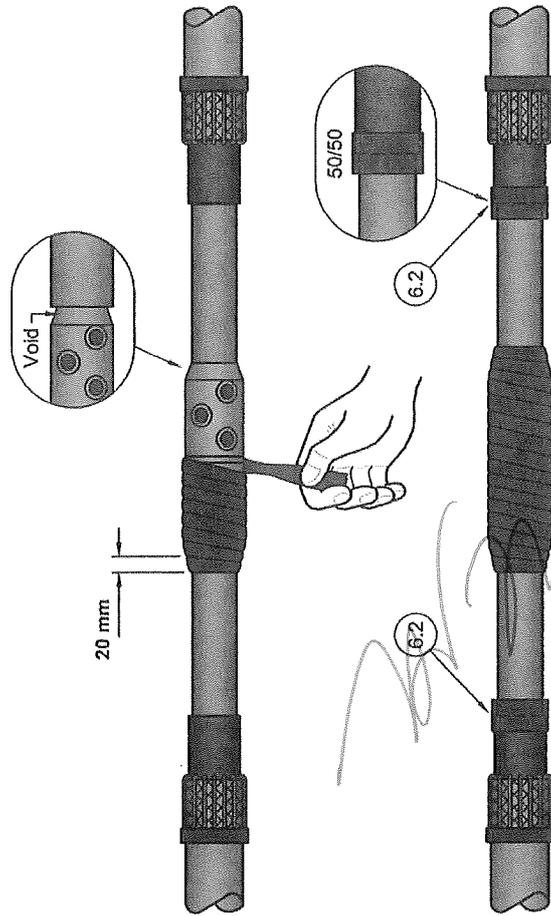
- 10 Align and position the conductor into the connector MF20/..., ensuring that each conductor is fully inserted, then torque tighten shear bolts at approximately 1 or 2 revolutions at a time in order shown, until all the screws have sheared.
- 11 Remove any metal burrs completely in order to avoid to cut the other components and clean the connector.
- 12 Plug the hollow bolts with mastic D8 to prevents void.



ВАРНО С ОРГАНИЗАТОРА



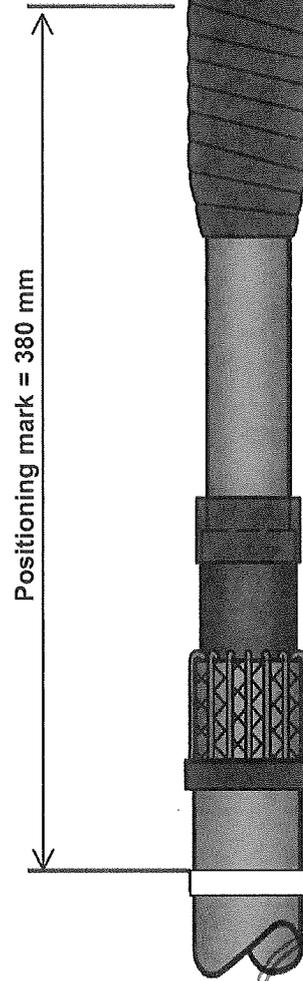
## 6 - Apply stress control tape ...



- 6.1 Wrap the stress control tape **SRM** over the connector assembly ensuring :
- The void between connector and cable is filled.
  - 50/50 overlap of tape.
  - 20 mm overlap of tape onto the cable insulation at each end of the connector.

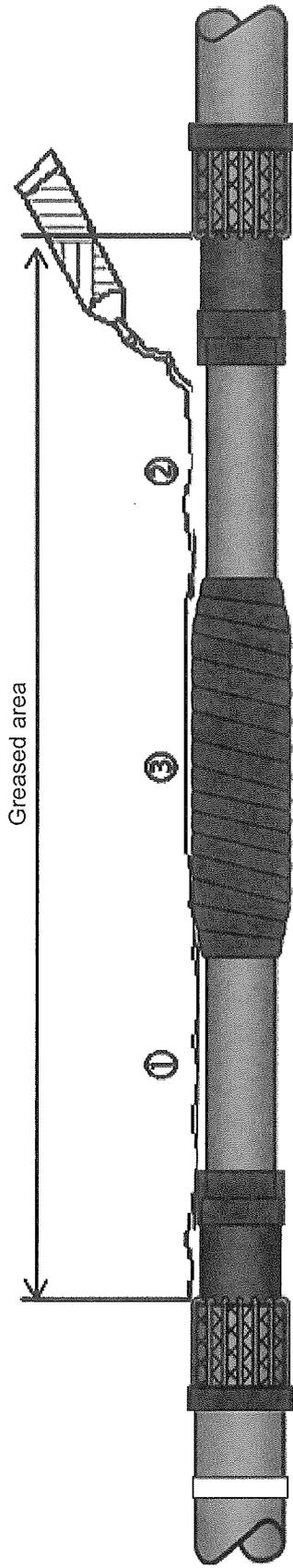
- 6.2 Apply 1 lap of stress control tape **RLT RS 7025** while ensuring a 50/50 overlap between the semi-conductive cable screen and cable insulation.

## 7 - Install RLT putty and mark ...



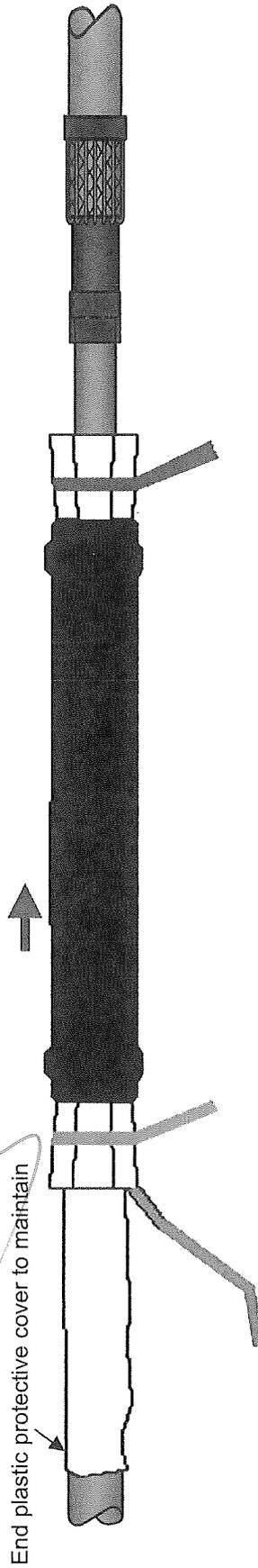
- 7 - Make a mark with PVC tape **FA 519** at 380 mm.
- Clean the insulation with the cable cleaning paper included on the kit.

## 8 - Control and grease ...



— Apply silicone grease to specified area, spread it in the order ①, ②, ③.

## 9 - Apply the pre stretched joint ...

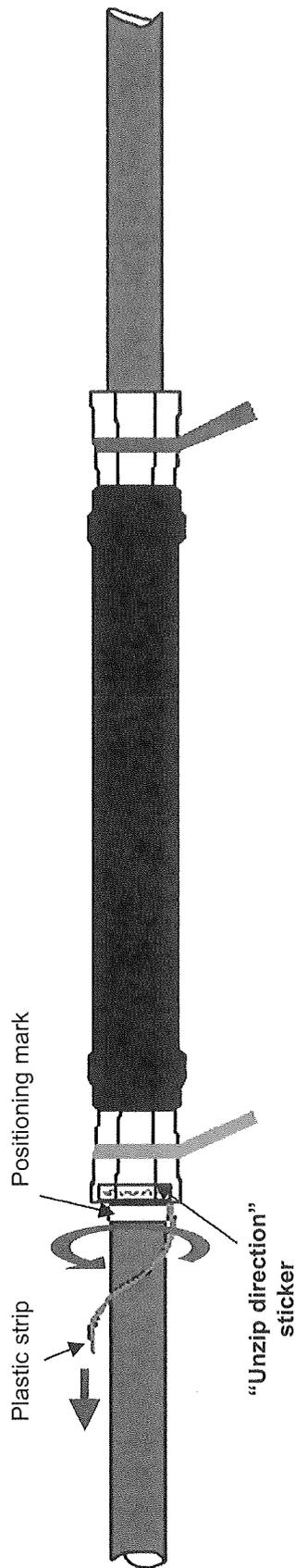


— Maintain the end of plastic protective cover.  
— Slip the pre stretched joint on the preparation cables.  
— Remove the plastic protective cover.

ВЕРНО С ОРГАНИЗАЦИЕЙ



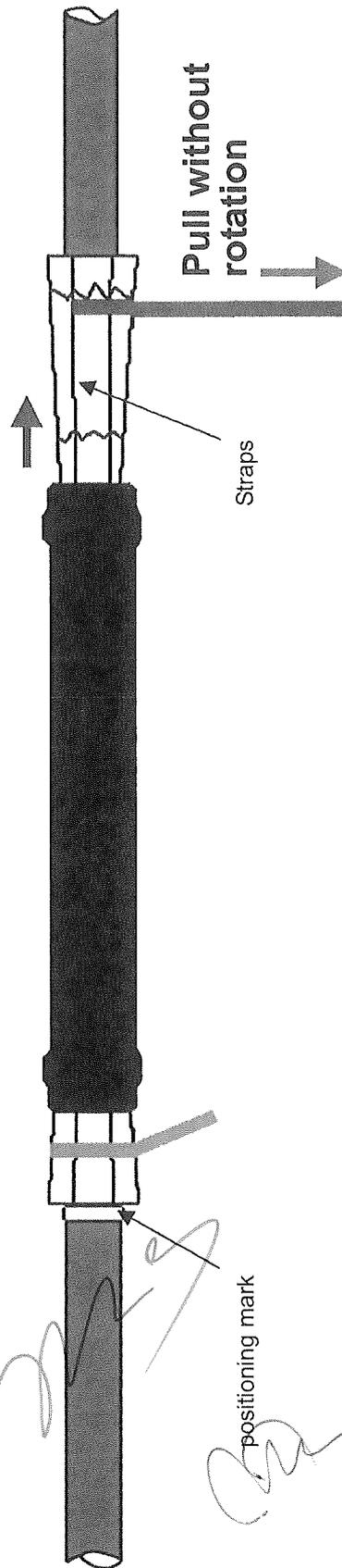
## 10 - Remove the plastic strip ...



Position the pre stretched joint against the edge of the positioning mark made step 8.  
Remove the plastic strip, pull and turn it in the direction given on the "unzip direction" sticker.  
(recommandation. : Rotate the joint to facilitate removal)

Check that the pre stretched joint is well positioned at the mark.

## 11 - Remove the 1st tube ...

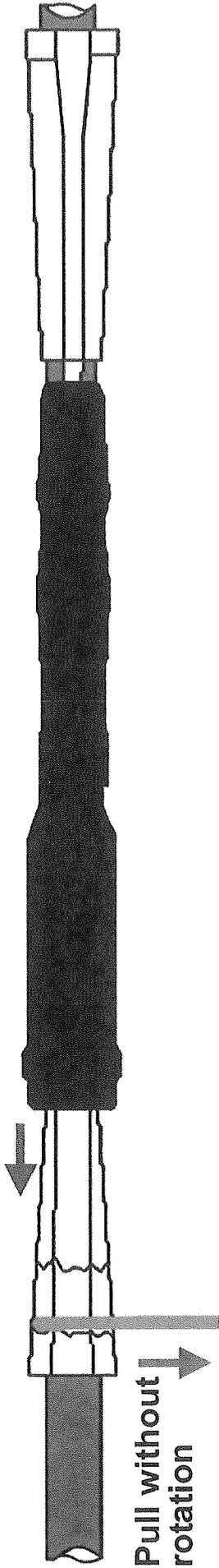


- Set the assembly in a straight position.
- Pull the blue cord (perpendicular to the cable) to tear the film. The extraction's tube will be done alone.
- Remove completely the tube. Pull the plastic tube out without touching the straps.

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



## 12 - Remove the 2<sup>nd</sup> tube ...



- Proceed as step 12 to remove the second tube..
- Remove the plastic tube by separate them by pressure (one tube = two separate plastic parts).
- Cut if necessary the straps to remove the transparent plastic protective cover.

BAK-02 OOD  
САМОКОВ

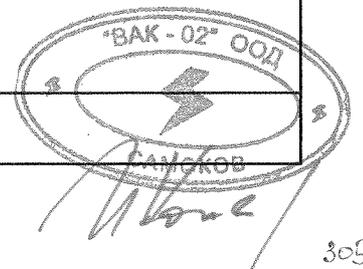
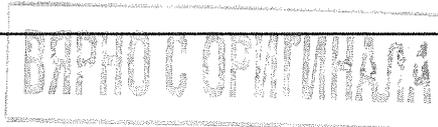


*[Handwritten signature]*

# Components list for 70 to 150 mm<sup>2</sup>

Cold shrink joint

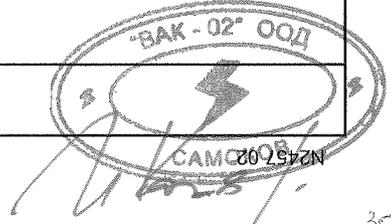
Designation	Reference	JUPRF 12 70 - 150 CM	JUPRF 17,5 70 - 150 CM	JUPRF 24 70 - 150 CM	JUPRF 36 70 - 150 CM
Self adhesive plastic tape	FA 519	1	1	1	1
Copper mesh	C 125 (1m)	2	2	2	2
Installation paste	70grs	1	1	1	1
Stress control tape (set of 3)	RS7025	1 (L=100)	1 (L=100)	1 (L=100)	1 (L=160)
Pre stretched joint		1 (Lg = 380)	1 (Lg = 380)	1 (Lg = 420)	1 (Lg = 480)
Stress control tape (length 1,5m)	SRM	1	1	1	1
Self amalgamating tape	CS 119	1	1	1	1
Mechanical connector	MF20/2	1	1	1	1
Installation instruction	N 2456	1	1	1	1



# Components list for 120 to 240 mm<sup>2</sup>

Cold shrink joint

Designation	Reference	Quantity	JUPRF 12 120 - 240 CM	JUPRF 17,5 120 - 240 CM	JUPRF 24 120 - 240 CM	JUPRF 36 120 - 240 CM
Self adhesive plastic tape	FA 519	1	1	1	1	1
Copper mesh	C 125 (1m)	2	2	2	2	2
Installation paste	70grs	1	1	1	1	1
Stress control tape (set of 3)	RS7025	1 (L=100)	1 (L=100)	1 (L=100)	1 (L=100)	1 (L=160)
Pre stretched joint		1 (Lg = 380)	1 (Lg = 380)	1 (Lg = 380)	1 (Lg = 420)	1 (Lg = 480)
Stress control tape (length 1,5m)	SRM	1	1	1	1	1
Self amalgamating tape	CS 119	1	1	1	1	1
Mechanical connector	MF20/3	1	1	1	1	1
Installation instruction	N 2456	1	1	1	1	1

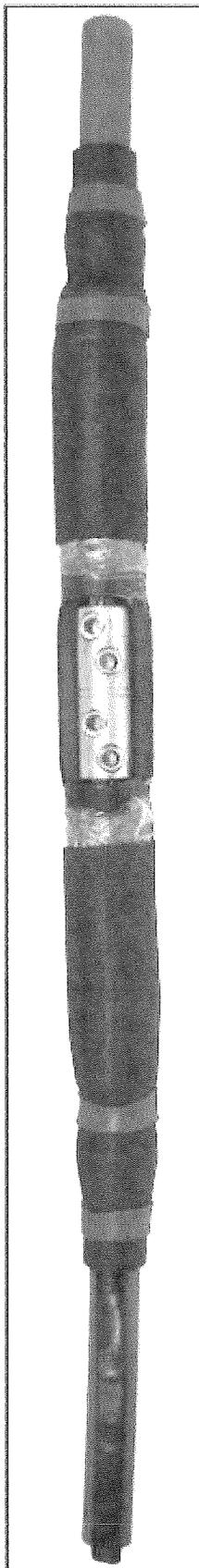


*Handwritten signatures and scribbles.*

*Handwritten scribble.*

# СТУДЕНОСВИВАЕМИ МУФИ СЪС СЪЕДИНИТЕЛ ЗА ЕДНОЖИЛНИ КАБЕЛИ С ПОЛИМЕРНА ИЗОЛАЦИЯ JUPRF ... CM

- Едножилни синтетични кабели с екран от жила или ленти в съответствие със стандарти IEC 60502-2 и HD 620 .
- Винтови съединители за уплътнени кабели
- Разпределителни мрежи, 70 до 240 mm<sup>2</sup> :
  - JUPRF 12 CM: 6/10 (12) kV
  - JUPRF 17,5 CM: 8,7/15 (17,5) kV
  - JUPRF 24 CM: 12/20 (24) kV
  - JUPRF 36 CM: 18/30 (36) kV

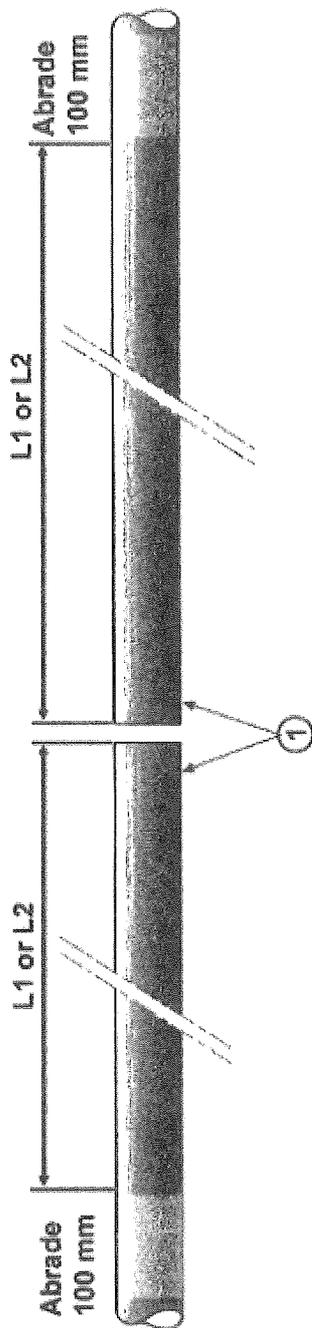


Ивайло Конарски

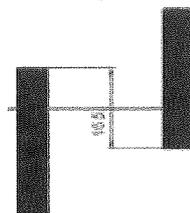
## ИНСТРУКЦИЯ ЗА МОНТАЖ

“ВАК - 02” ООД  
на основание чл. 2 от ЗЗЛД

# 1 - Подготовка на кабела



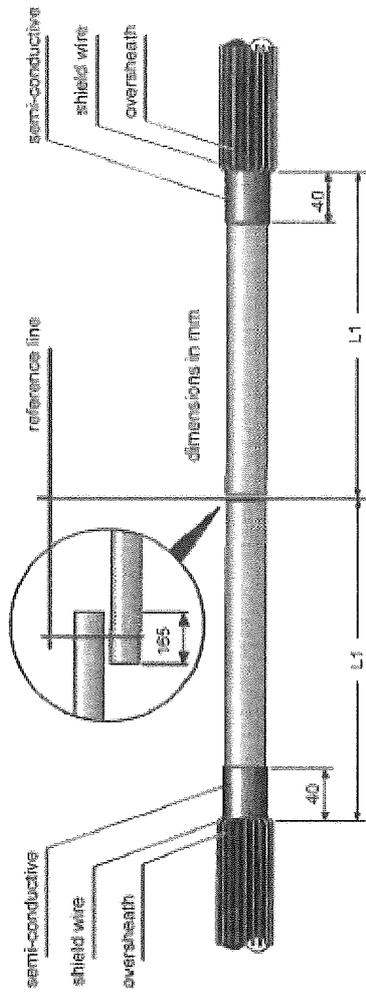
100



1. Почистете кабелната обвивка на 1,50 м с чиста и суха кърпа.
2. Полирайте кабелната обвивка на дължина минимум 100 мм и от двата кабела от L1 или L2 в съответствие с кабелната дефиниция.
3. Припокрийте двата кабела на 165 мм както е показано



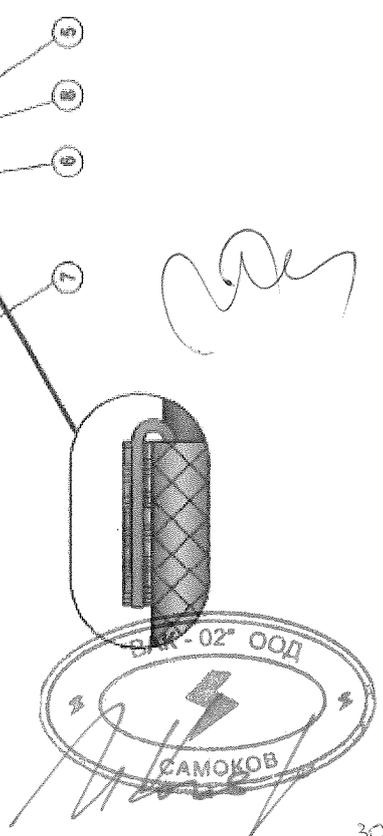
## 2 - Подготовка на кабела с екран от медни телове



5. Отстранете външната обвивка на дължина L1.

Type (KV)	L1 (mm)	
	70 - 150 mm <sup>2</sup>	120 - 240 mm <sup>2</sup>
12	195	190
17.5	195	190
24	215	210
36	245	240

6. Обърнете екрана от медни телове по дължината на кабела и се уверете, че стоят прави.

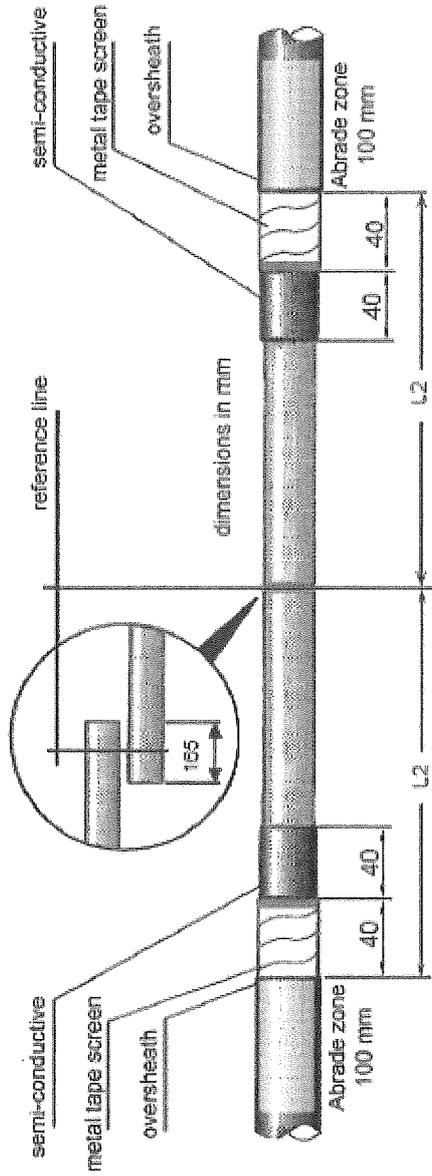


7. Поставете един слой от медна мрежа С 125 отдолу (една пълна ролка за всяка страна). Сгнете обратно медните телове отгоре на мрежата и сложете допълнителен слой от медната мрежа отгоре.

8. Отстранете полупроводимия екран на 40 мм от обвивката, почистете повърхността на изолация от прах и проводими остатъци. Направете същата операция на другия край на кабела.

*[Handwritten signature]*

2 - Подготовка на кабела с екран от метални ленти



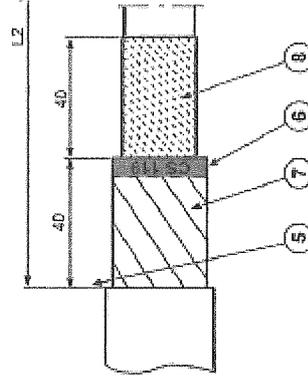
5. Отстранете външната обвивка на дължина L2.

Type (KV)	70 - 150 mm <sup>2</sup>	L2 (mm)
12	206	120 - 240 mm <sup>2</sup>
17.5	235	230
24	255	250
36	285	280

6. Отрежете обвивката на 40 мм, покрийте металния екран с проводима самообединяваща лента CS 119.

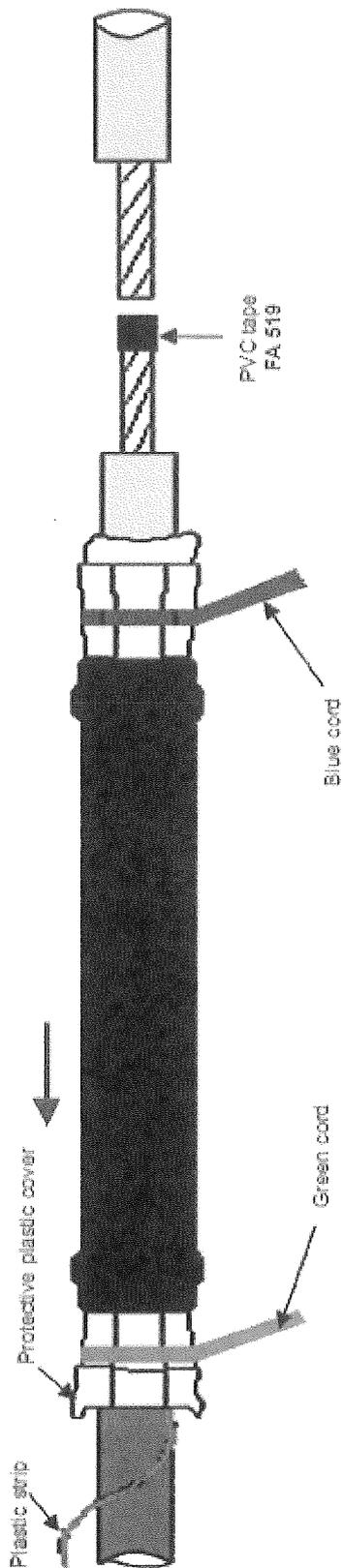
7. Изрежете и отстранете металния екран до линията на пластмасовата лента.

8. Отстранете полупроводимия екран на 40 мм от металния екран, почистете повърхността на изолация от прах и проводими остатъци. Направете същата операция на другия край на кабела.



*[Handwritten signature]*

4. Плъзнете предварително разтегнатата муфа.



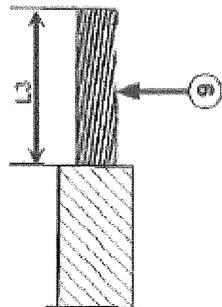
- Сложете върху края на проводника PVC лентата тип FA 519, като защита, за да избегнете повреди върху разтегнатата муфа.

- Плъзнете предварително разтегнатата муфа (пластмасова лента и зелена корда), оставете ги на позиция върху кабела.

- Отстранете PVC лентата FA 519



## 5 - Монтаж на механичния съединител



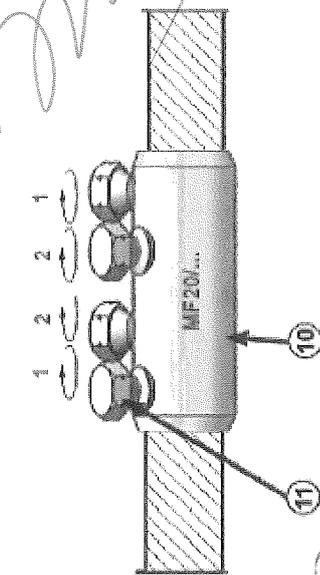
9. Отстранете изоляцията на L3 (погледнете таблицата по-долу).....

	L3 (mm)
MF 20/2	40
MF 20/3	45

Проверете дали комплектът винтове съответства на участъка от кабела. Когато е необходимо, сменете винтовете преди да ги затегнете.



	Section
MF 20/2	70-95
MF 20/3	120-150



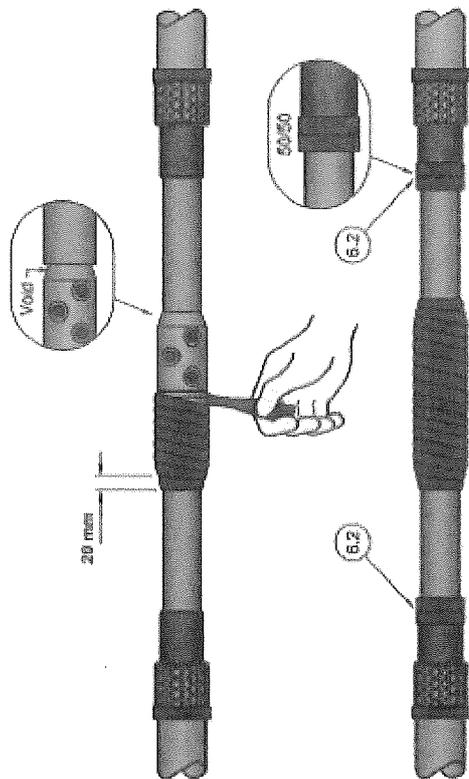
10. Изравнете и поставете проводника в съединителя MF20/..., уверете се, че всеки проводник е изцяло пъхнат, след това завийте резбованите болтове при приблизително 1 или 2 завъртания за единица време по показания ред, до тогава, докато всички винтове станат нарязани.

11. Отстранете изцяло всички метални шпирове, за да избегнете сръзването на други компоненти и почистете съединителя.

12. Запълнете празнините на болтовете с мастик D8 за защита.



## 6 - Нанасяне на стрес-контрол лента

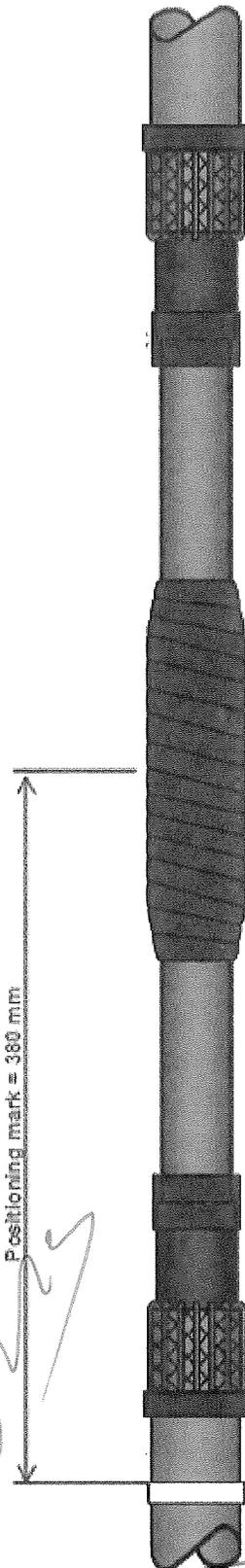


6.1 Увийте стрес-контрол лентата SRM над монтирания съединител като осигурите :

- Разстоянието между съединителя и кабела да е попълнено.
- 50/50 припокриване на лентата.
- 20 mm припокриване на лентата върху изоляцията на кабела във всеки край на съединителя.

6.2 Нанесете една обиколка на стрес контрол лентата RLT RS 7025 като същевременно осигурете 50/50 припокриване между полупроводимия екран на кабела с кабелната изоляция.

## 7 - Монтирайте RLT кита и маркирайте...



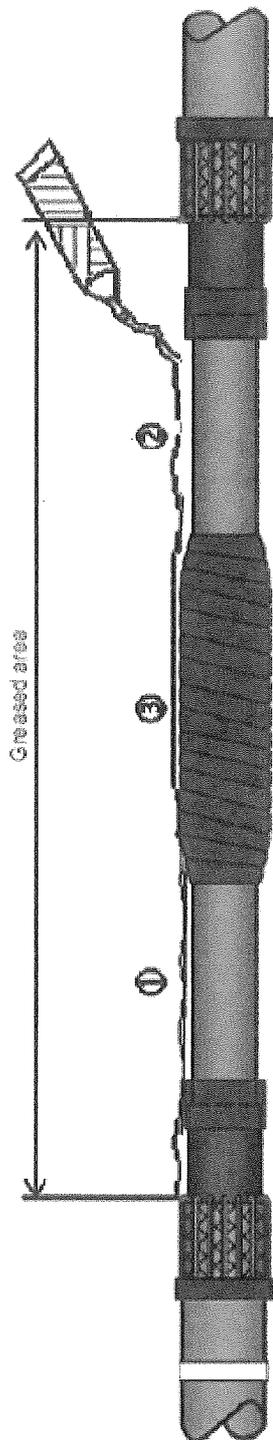
Маркирайте с PVC лента FA 519 на разстояние 380 mm.

- Почистете изоляцията с почистваща кърпа включена в комплекта.



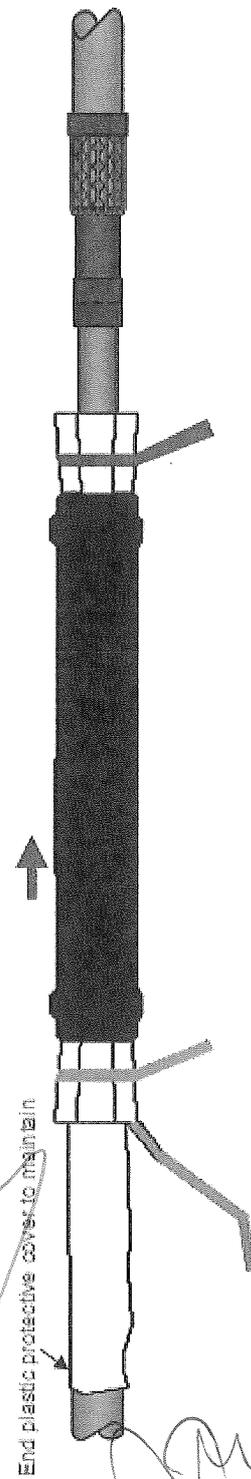
*Handwritten signature*

## 6 - Контрол и гресиране



- Нанесете силиконовата грес на определения район, разпространявайки в последователност 1, 2, 3.

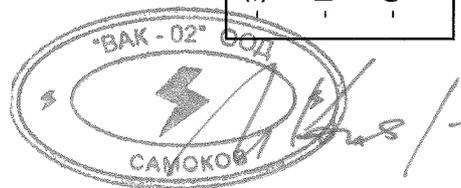
## 9 - Сложете предварително разгънатата муфа



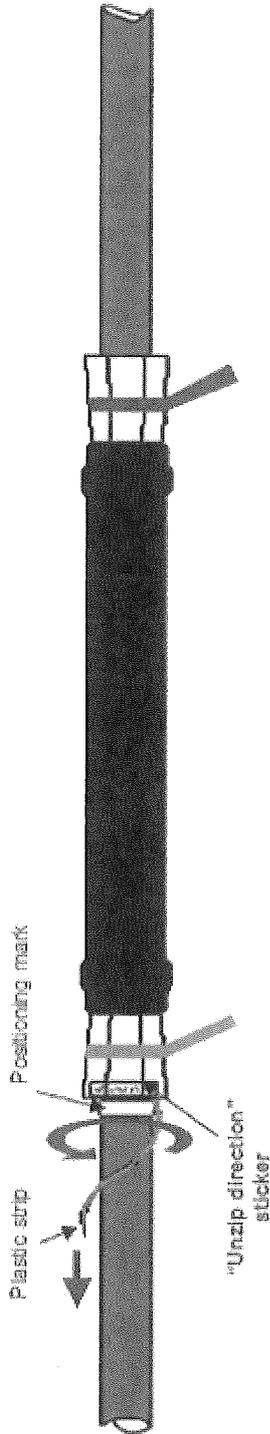
- Задържа се края на пластмасовото защитно покритие.

- Плъзнете муфата върху подготвените кабели.

- Отстранете пластмасовото защитно покритие.

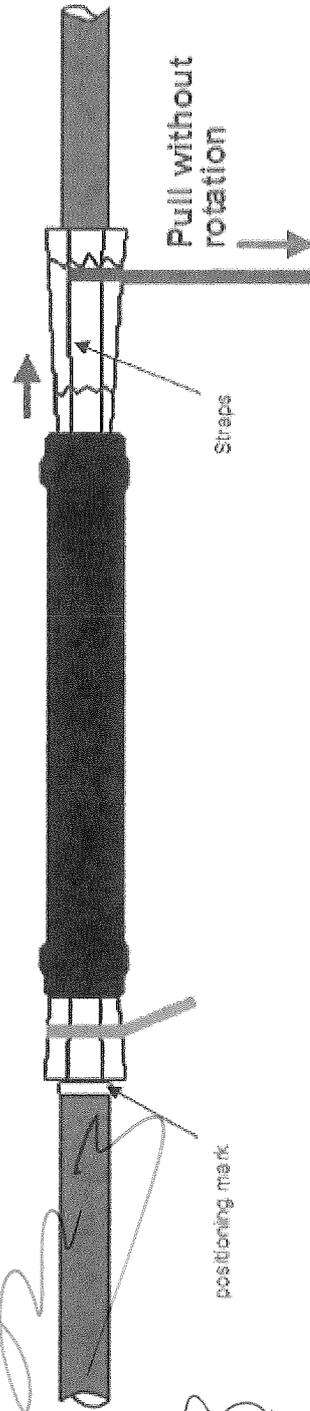


## 10 - Отстраняване на пластмасовата лента



Поставете муфата на ъгъла на маркиращата PVC лента поставена в стъпка 8. Отстранете пластмасовата лента, издърпайте и завъртете по посоката дадена на стикера „unzip direction“ (препоръка: въртете муфата за да улесните отстраняването.) Проверете дали муфата е добре позиционирана на маркировката.

## 11 - Отстраняване на първата издърпваща тръба



- Позиционирайте правилно муфата и частите към нея.
- Издърпайте синята корда (перпендикулярно на кабела) докато се скъса. Издърпващата тръба ще го направи сама.
- Отстранете напълно пластмасовата тръба. Издърпайте тръбата навън като недоковсате лентите.



## 12 - Отстраняване на втората тръба



- Продължете, както при стъпка 12, за да се премахне втората пластмасова тръба .
- Премахнете втората пластмасова тръба, като ги отделите със сила (една тръба = два отделни пластмасови части).
- Нарезете ако е необходимо лентите за да се премахне прозрачната пластмасова защитна обвивка.



# COLD SHRINK JOINT WITH MECHANICAL CONNECTOR SINGLE CORE POLYMERIC CABLE



## JUPRF ... CM S1 P

ВЯРНО С ОПРАВИТЕЛЯ

- **Prefabricated cold shrink single-core splice with shear bolt connectors.**
- To be used with single-core synthetic insulation cables according to IEC 60502-2 and HD 620 standards.
- Capacity : 70 up to 630 mm<sup>2</sup> - 6/10 (12) kV up to 18/30 (36) kV.
- Tightening of shear bolt screws : manually or with an impact driver.

### GENERAL INFORMATION

- Check that the kit is suitable for the cable type.
- Check the materials listed in the bill of materials for completeness.
- Read the installation instructions carefully before starting the installation.
- Install carefully and make sure the materials are clean during the installation.
- Clean the working place after the installation.

### LEGAL NOTICE

- The product must be installed only by a competent person with sufficient training in installation practices and with sufficient knowledge of good safety and installation practices in respect of electrical equipment. If local legislation contains provisions in respect of such training or sufficient knowledge in respect of installation of electrical equipment such provisions shall be fulfilled by the said person.
- SICAME accepts no liability concerning claims resulting from misuse, incorrect installation or ignored national safety regulations or other national provisions.
- **WARNING :** Failure to follow the installation instructions may result in damage to the product and serious or fatal injury.



## Installation guide

# Components list for 70 to 120 mm<sup>2</sup>

Cold shrink joint

Designation	Reference	JUPRF 12 70 - 120 CM	JUPRF 17,5 70 - 120 CM	JUPRF 24 70 - 120 CM	JUPRF 36 70 - 120 CM
		Quantity	Quantity	Quantity	Quantity
Self adhesive plastic tape	FA 519	1	1	1	1
Copper mesh	C 125 (1m)	1	1	1	1
Installation paste	15grs	1	1	1	1
Stress control tape (set of 3)	RS7025	1 (L=100)	1 (L=100)	1 (L=100)	1 (L=160)
Pre stretched joint		1 (Lg = 380)	1 (Lg = 380)	1 (Lg = 420)	1 (Lg = 460)
Stress control Patch	ESCM	1	1	1	1
Self amalgamating tape	CS 119	1	1	1	1
Mechanical connector	MF20/2	1	1	1	1
Installation instruction	N 2947	1	1	1	1

ВРЪЗНО С ОПРИТНИКАТА



*Handwritten signature*

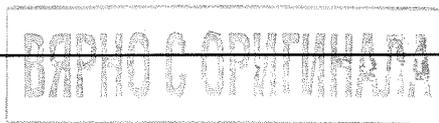
*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

# Components list for 120 to 240 mm<sup>2</sup>

Cold shrink joint

Designation	Reference	JUPRF 12 120 - 240 CM	JUPRF 17,5 120 - 240 CM	JUPRF 24 120 - 240 CM	JUPRF 36 120 - 240 CM
		Quantity	Quantity	Quantity	Quantity
Self adhesive plastic tape	FA 519	1	1	1	1
Copper mesh	C 125 (1m)	1	1	1	1
Installation paste	15grs	1	1	1	1
Stress control tape (set of 3)	RS7025	1 (L=100)	1 (L=100)	1 (L=100)	1 (L=160)
Pre stretched joint		1 (Lg = 380)	1 (Lg = 380)	1 (Lg = 420)	1 (Lg = 460)
Stress control Patch	ESCM	1	1	1	1
Self amalgamating tape	CS 119	1	1	1	1
Mechanical connector	MF20/3	1	1	1	1
Installation instruction	N 2947	1	1	1	1



*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

# Components list for 500 to 630 mm<sup>2</sup>

*Cold shrink joint*

Designation	Reference	Quantity	Quantity
Self adhesive plastic tape	FA 519	1	1
Copper mesh	C 125 (1m)	1	1
Installation paste	15grs	1	1
Stress control tape (set of 3)	RS7025	1 (L=100)	1 (L=100)
Pre stretched joint		1 (Lg = 460)	1 (Lg = 460)
Stress control Patch	ESCM	1	1
Self amalgamating tape	CS 119	1	1
Mechanical connector	MF20/5	1	1
Installation instruction	N 2947	1	1

JUPRF 17,5  
500 - 630 CM

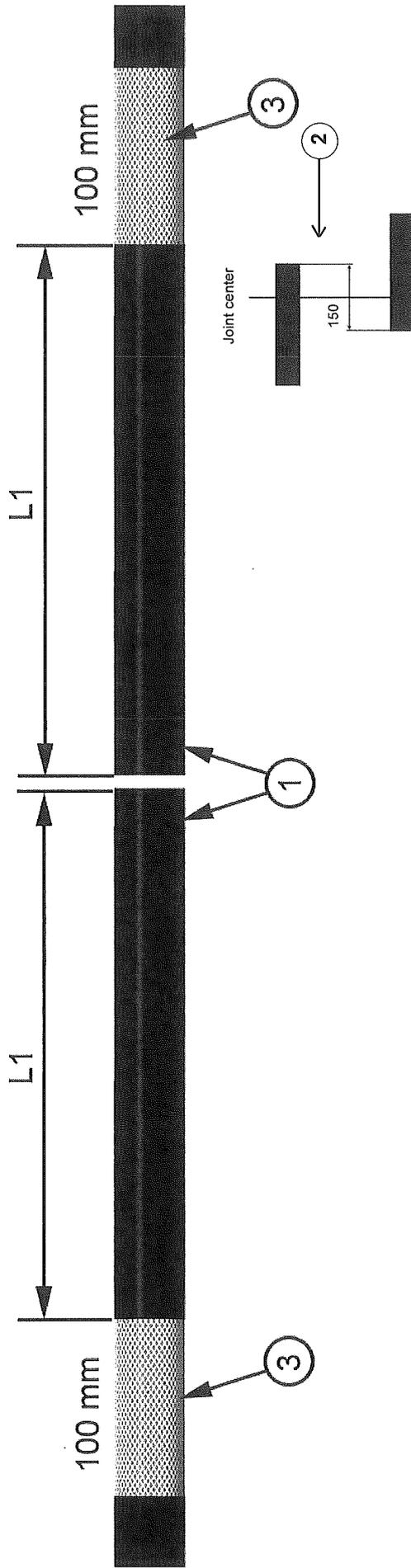
JUPRF 12  
500 - 630 CM

ВАРНО С ОРГАНИЗАЦИЯ



*Handwritten signature*

# 1 - Cable preparation

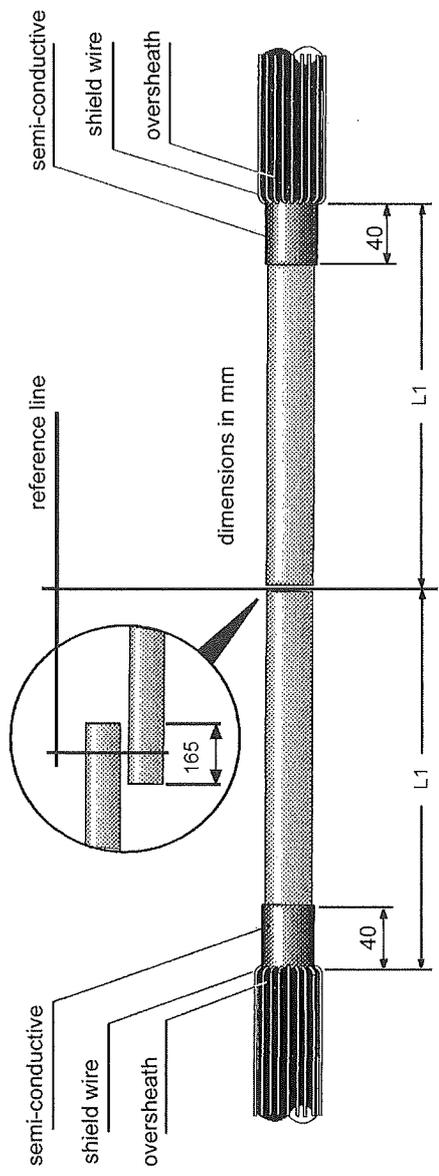


- 1 Clean 1,50 m of the cable outer jacket.
- 2 Overlap the two cables on 150 mm and mark the reference line as shown.
- 3 Abrade the cable jacket to a minimum of 100 mm on both cables.

ВАРНО С ОРБИЖИВА СЪ



# 2 - Preparation of cable with copper wire shield (L1)



ВЕРНО С ОРИГИНАЛОМ

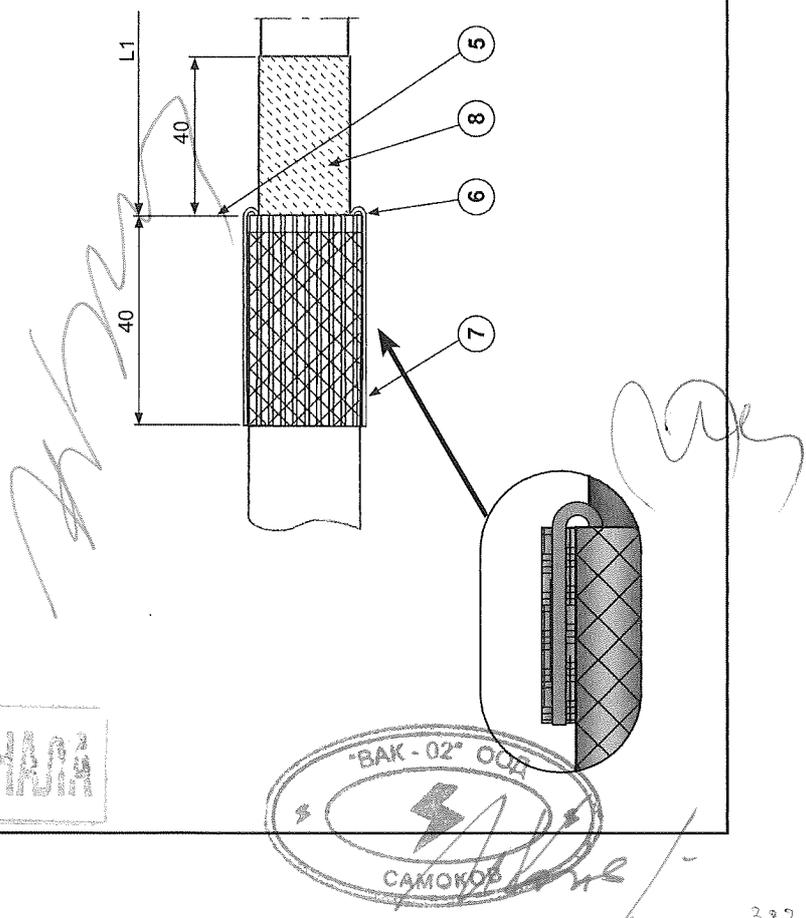
5 Remove cable overshield on L1.

Type (kV)	L1 (mm)		
	70 - 120 mm <sup>2</sup>	120 - 240 mm <sup>2</sup>	500 - 630 mm <sup>2</sup>
12	190	190	230
17,5	190	190	230
24	210	210	-
36	230	230	-

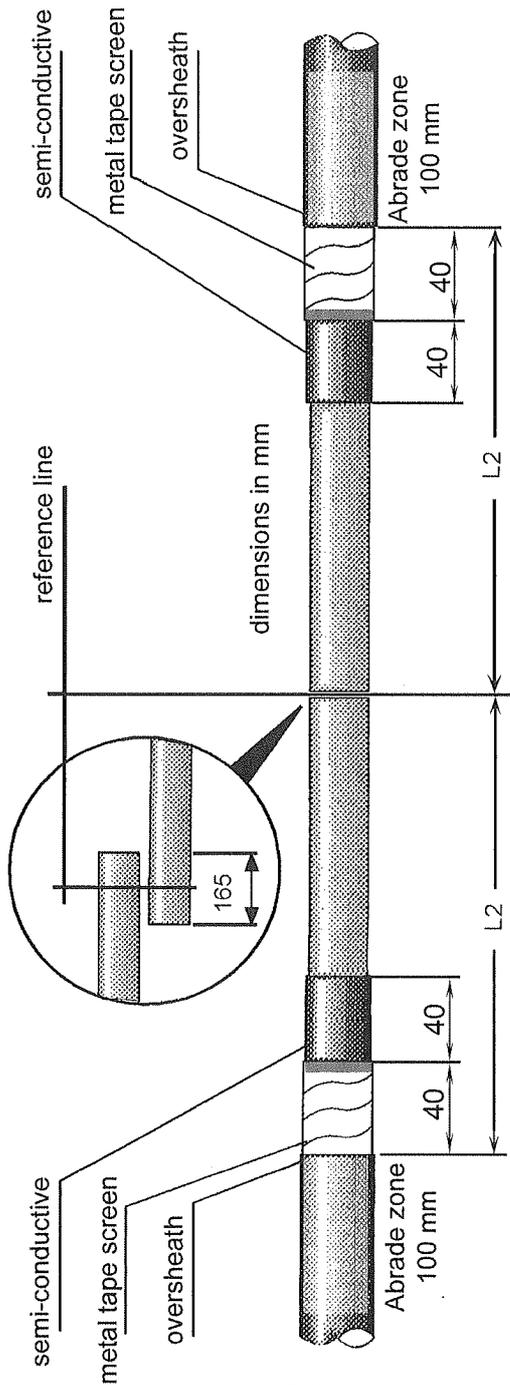
6 Tape copper screen wires along cable sheath, ensuring wires stay straight.

7 Position a layer of copper mesh C125 underneath (one complete roll for each side). Fold back the copper wires on top of the mesh and apply a further layer of copper mesh on top.

8 Remove the semi-conductive screen at 40 mm from overshield cut, clean the insulation surface from dirt and conductive residues. Make the same operation on the other cable end.



### 3 - Preparation of cable with metal tape screen (L2)



ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

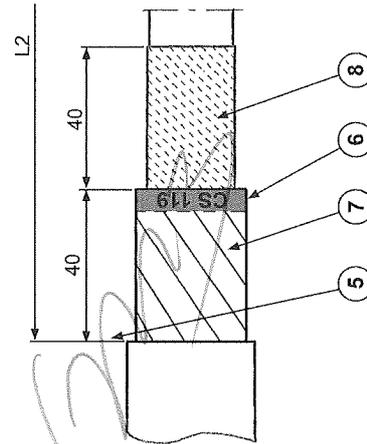
5 Remove the cable overshooth on L2.

Type (kV)	L2 (mm)		
	70 - 120 mm <sup>2</sup>	120 - 240 mm <sup>2</sup>	500 - 630 mm <sup>2</sup>
12	230	230	270
17,5	230	230	270
24	250	250	-
36	270	270	-

6 At 40 mm from overshooth cut, cover the metal screen with with conductive self amalgamating tape CS 119.

7 Cut and remove the metal tape screen at this plastic tape reference line.

8 Remove the semi-conductive screen at 40 mm from metal tape screen cut, clean the insulation surface from dirt and conductive residues. Make the same operation on the other cable end.



## 4 - Install the cold shrink joint and the connector



Install the joint in parking position on the cable.

Install the connector according to the reference of the joint : MF20/...

## 5 - Assembly of mechanical connector MF20/...

5.1 Measure dimensions on the cable from connector center to connector entrance.

5.2 Remove the insulation half of the connector length, (see picture).

5.3 Wire brush the exposed cable and wipe clean. (Use inhibitor on aluminum cable).

5.4 Align and position the conductor into the connector ensuring that the conductor is fully inserted to the center barrier with no voids showing between insulation and connector's edge.

5.5 Hand tighten the shear bolts to eliminate the possibility of damaging the threads of the bolts.

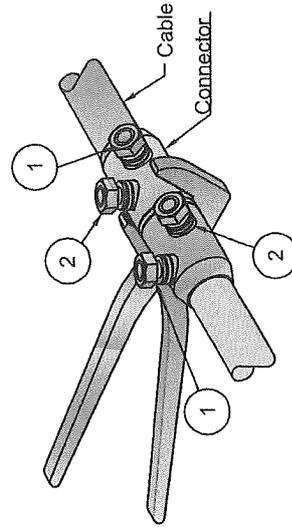
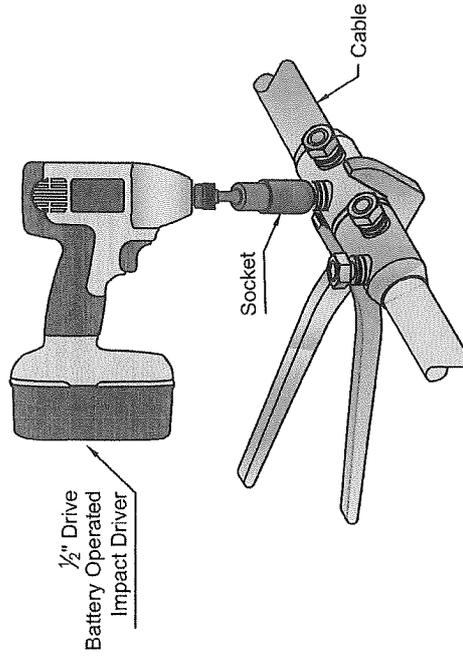
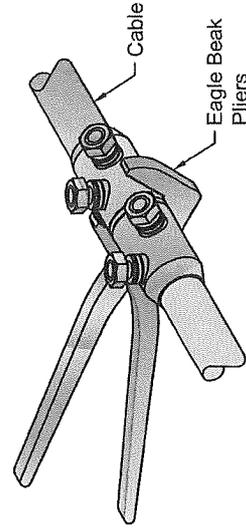
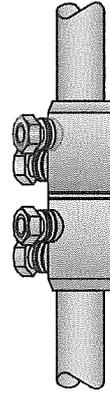
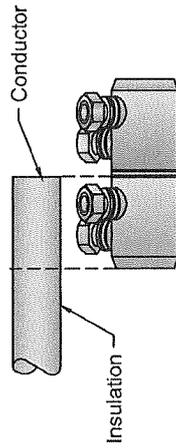
5.6 Use eagle beak pliers to hold connector-assembly.

5.7 Install the socket, with a battery operated impact driver into the shear bolt ensuring that the socket is in contact with the body of the connector at all times.

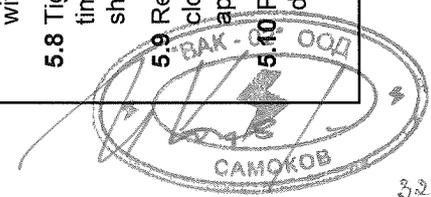
5.8 Tighten the shear bolts approximately 1 revolution at a time, in the order shown, until all the shear bolts have sheared.

5.9 Remove any sharp edges with non conductive abrasive cloth and wipe connector assembly with a clean rag and approved cable cleaning solvent.

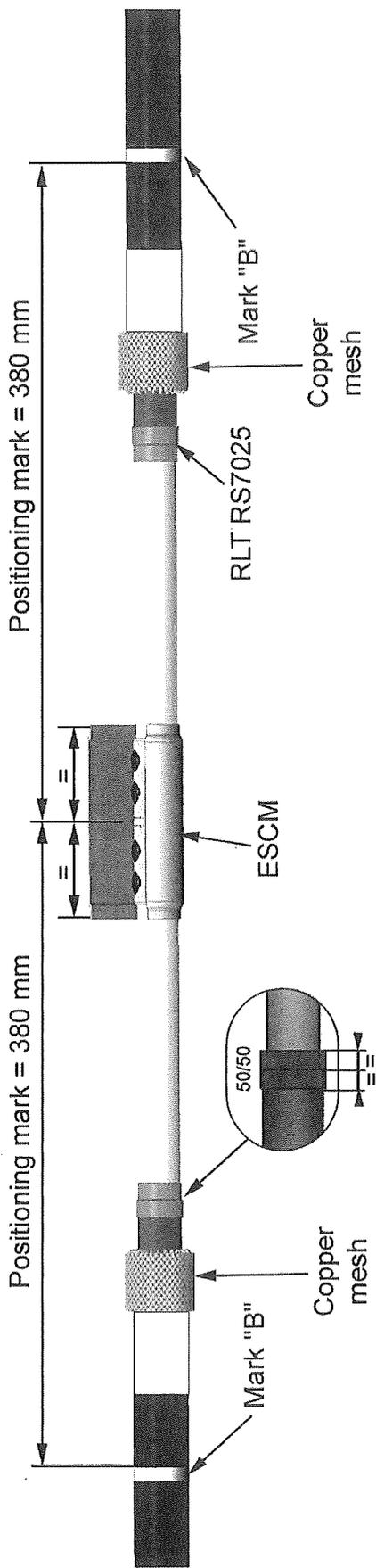
5.10 Plug the bolts with mastic 'Mastic D8' to prevent voids during shrinking.



ВЯРНУ С ОРИГИНАЛА



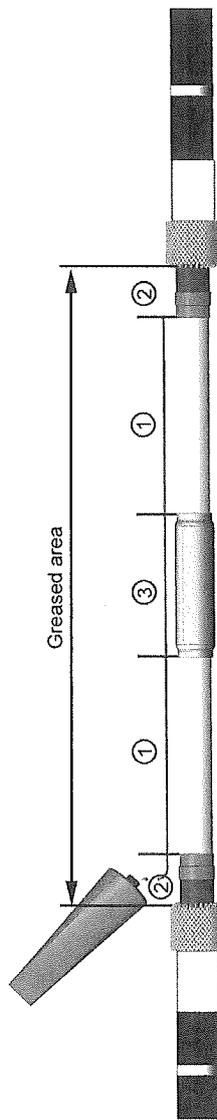
## 6 - Install the stress control mastic



- Wrap the yellow stress control patch ESCM centered over the connector.
- Apply one layer of the green stress control tape RLT RS 7025, overlap it onto the semi-con and insulation by 20 mm as shown. 50/50 is shown.
- Make 2 marks "B" with vinyl tape on the cable jacket, 380 mm on each side of the connector center.
- Clean the insulation.

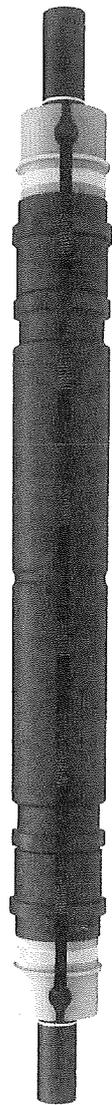
## 7 - Control and grease ...

- Spread a thin layer of silicon grease evenly over the insulation ①, semi-conductive layer ② and at last the connector ③.



## 8 - Install the joint ...

- Slide the joint back on the cable preparation (central area).
- Remove the protective plastic cover

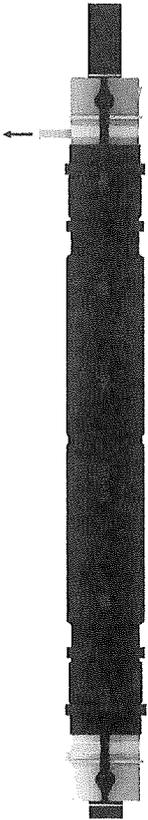


ВАРНО С ОПИТНИКА

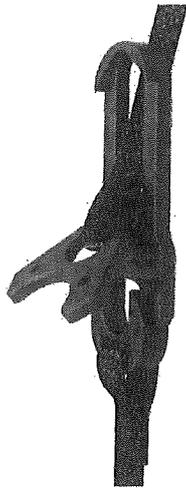
САМОКОВ  
"BAK-02"

➤ **Remove the FIRST TUBE**

- Pull on the blue cord (perpendicularly to the cable) to tear the transparent film.



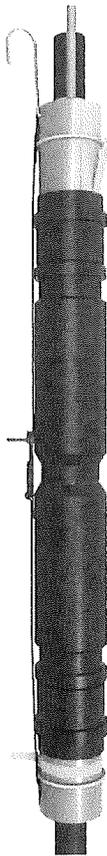
Unlock the butterfly from the buckle



Install the metallic hook into the hole in the front of the tube.

Pull slightly on the metallic hook to start the tube self-extraction over a distance permitted by the belt (~40 mm).

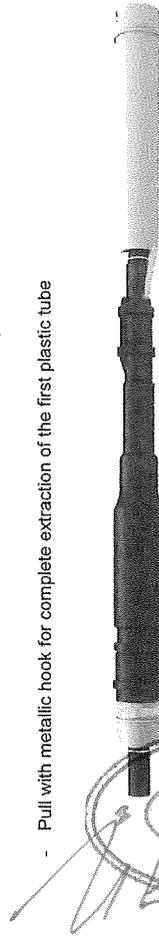
Tirer légèrement sur la boucle pour commencer l'extraction du tube sur une course autorisée par la boucle (~40mm)



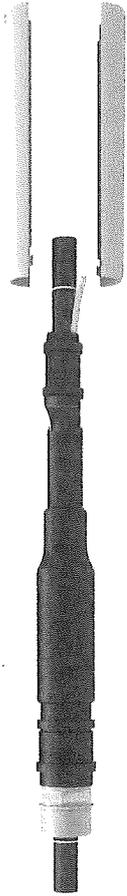
- Check that assembly is aligned to the mark on the opposite side of the first tube extraction.
- Rotate the butterfly ring completely unlock the buckle. The belt comes out for full tube extraction



- Pull with metallic hook for complete extraction of the first plastic tube



- Remove transparent film from the joint
- Open the plastic tubes (one tube = two separates parts) for complete removal



➤ **Remove the SECOND TUBE**

- Pull on the second blue cord (perpendicularly to the cable) to tear the transparent film



Tracking information

- Install the metallic hook into the hole in the front of the tube.
- Pull with metallic hook for complete extraction of the second plastic tube



- Remove transparent film from the joint
- Open the plastic tubes (one tube = two separates parts) for complete removal



END OF INSTALLATION

**THIS COMPLETES THE SPLICE  
NOTE : ALLOW SPLICE ~ 1H BEFORE PLACING IN SERVICE**

*[Handwritten signature]*

# СТУДЕНОСВИВАЕМИ МУФИ С МЕХАНИЧЕН СЪЕДИНИТЕЛ ЗА ЕДНОЖИЛНИ КАБЕЛИ С ПОЛИМЕРНА ИЗОЛАЦИЯ

## JUPRF ... CM S1 P

- Сглобяеми студеносвиваеми за съединяване на едножилни кабели със съединители с откъсваема глава.
- Използват се с едножилни кабели със синтетична изолация в съответствие със стандарти IEC 60502-2 и HD 620.
- Обхват: 70 до 630 mm<sup>2</sup> - 6/10 (12) kV до 18/30 (36) kV.
- Затягане на винтовете на откъсваемия болт: ръчно или с винтоверт.

### ОСНОВНА ИНФОРМАЦИЯ

- Проверете комплекта, който е подходящ за кабелния тип.
- Проверете дали всички материали са посочени в списъка с материалите.
- Прочетете внимателно инструкцията за монтаж, преди да започнете монтажа.
- Монтирайте внимателно и се уверете, че материалите са почистени преди монтажа.
- Почистете работното място след монтажа.

### ПРАВНА ИНФОРМАЦИЯ

- Продуктът може да бъде монтиран само от компетентен човек с достатъчно обучение в монтажната практика и с достатъчни знания по добра безопасност и монтажни практики по отношение на електрическото оборудване. Ако местното законодателство съдържа разпоредби по отношение на такова обучение или достатъчни познания по отношение на монтажа на електрическо оборудване, такива разпоредби се изпълняват от посочения човек.
- Same не поема отговорност за претенции произтичащи от неправилна употреба, неправилен монтаж или пренебрегване на националните правила за безопасност или други национални разпоредби.

**ВНИМАНИЕ:** Неспазването на монтажната инструкция може да доведе до повреда на продукта и сериозно или фатално нараняване.



## ИНСТРУКЦИЯ ЗА МОНТАЖ

N 2947 01-Декември 2015

Ивайло Коцарски

Списък на компонентите за 70 - 120 mm <sup>2</sup> Студеносвиваема муфа			
Предназначение	Референция	JUPRF 12 70 - 120 CM	JUPRF 17,5 70 - 120 CM
Самозалепващ пластмасова лента	FA 519	1	1
Медна мрежа	C 125 (1m)	1	1
Монтажна паста	15grs	1	1
Стрес-контрол лента (комплект от 3)	RS7025	1 (L=100)	1 (L=100)
Предварително разгъната муфа		1 (Lg = 380)	1 (Lg = 420)
Стрес-контрол лента	ESCM	1	1
Проводима самообединяваща лента	CS 119	1	1
Винтов съединител	MF20/2	1	1
Инструкции за монтаж	N 2947	1	1
			JUPRF 24 70 - 120 CM
			Количество
			1
			1
			1 (L=160)
			1 (Lg = 460)
			1
			1
			1
			1

Списък на компонентите за 120 - 240 mm <sup>2</sup> Студеносвиваема муфа			
Предназначение	Референция	JUPRF 12 120 - 240 CM	JUPRF 17,5 120 - 240 CM
Самозалепващ пластмасова лента	FA 519	1	1
Медна мрежа	C 125 (1m)	1	1
Монтажна паста	15grs	1	1
Стрес-контрол лента (комплект от 3)	RS7025	1 (L=100)	1 (L=100)
Предварително разгъната муфа		1 (Lg = 380)	1 (Lg = 420)
Стрес-контрол лента	ESCM	1	1
Проводима самообединяваща лента	CS 119	1	1
Винтов съединител	MF20/3	1	1
Инструкции за монтаж	N 2947	1	1
			JUPRF 24 120 - 240 CM
			Количество
			1
			1
			1 (L=160)
			1 (Lg = 460)
			1
			1
			1
			1



Списък на компонентите за 500 - 630 mm <sup>2</sup> Студеносвиваема муфа			JUPRF 12 500 - 630 CM	JUPRF 17,5 500 - 630 CM
Предназначение	Референция	Количество	Количество	Количество
Самозалепващ пластмасова лента	FA 519	1	1	1
Медна мрежа	C 125 (1m)	1	1	1
Монтажна паста	15grs	1	1	1
Стрес-контрол лента (комплект от 3)	RS7025	1 (L=100)	1 (L=100)	1 (L=100)
Предварително разгъната муфа		1 (Lg = 460)	1 (Lg = 460)	1 (Lg = 460)
Стрес-контрол лента	ESCM	1	1	1
Проводима самообединяваща лента	CS 119	1	1	1
Винтов съединител	MF20/5	1	1	1
Инструкции за монтаж	N 2947	1	1	1

*Handwritten signature*

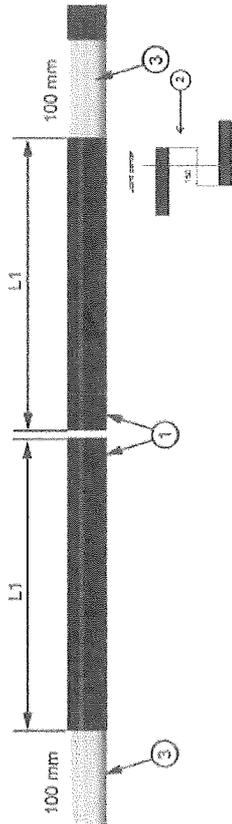
*Handwritten signature*



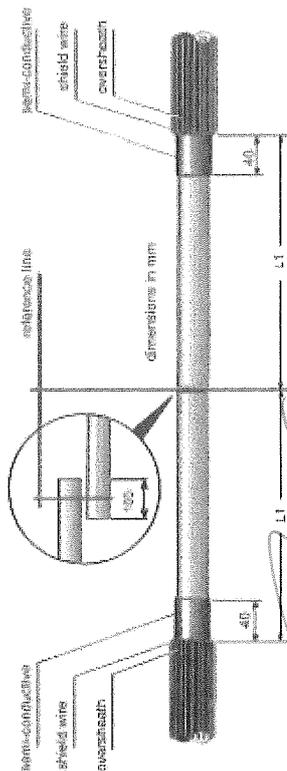
*Handwritten signature*

## 1 - Подготовка на кабела

1. Почистете 1,50 м от кабелната обвивка.
2. Застъпете двата кабела на 150 мм и маркирайте линия както е показано.
3. Полирайте кабелната обвивка на дължина минимум 100 мм и на двата кабела.



## 2 - Подготовка на кабела с екран от медни телове (L1)



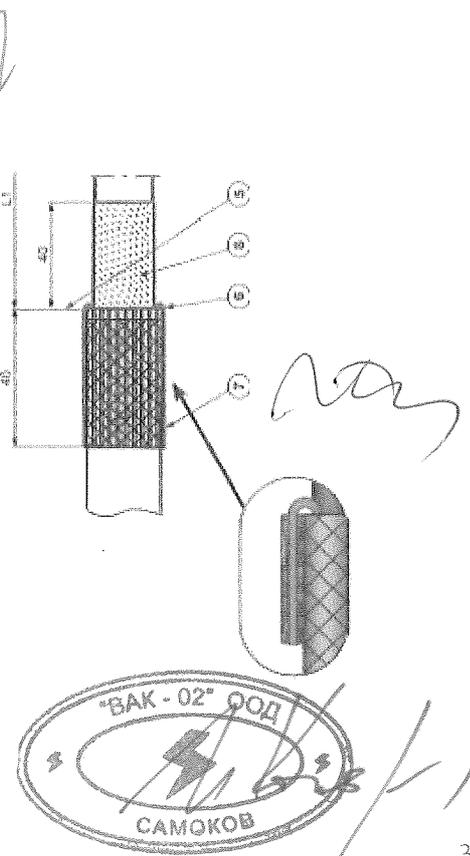
## 5. Отстранете външната обвивка на дължина L1.

Турор (№)	L1 (mm)		
	70 - 120 mm	120 - 240 mm	500 - 630 mm
12	190	190	230
17.3	190	190	230
24	210	210	-
36	230	230	-

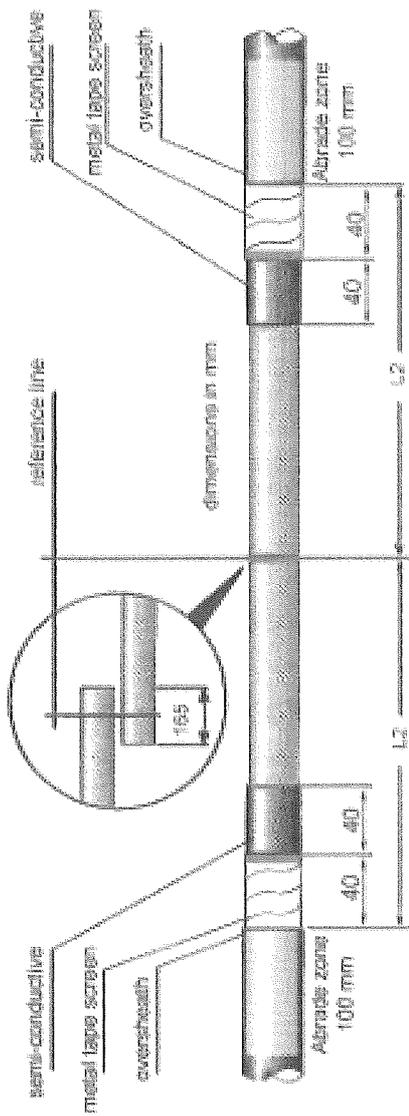
6. Обърнете екрана от медни телове по дължината на кабела и се уверете, че стоят прави.

7. Поставете един слой от медна мрежа С 125 отдолу (една пълна ролка за всяка страна). Сгънете обратно медните телове отгоре на мрежата и сложете допълнителен слой от медната мрежа отгоре.

8. Отстранете полупроводимия екран на 40 мм от обвивката, почистете повърхността на изолация от прах и проводими остатъци. Направете същата операция на другия край на кабела.



## 2 - Подготовка на кабела с екран от метални ленти (L2)



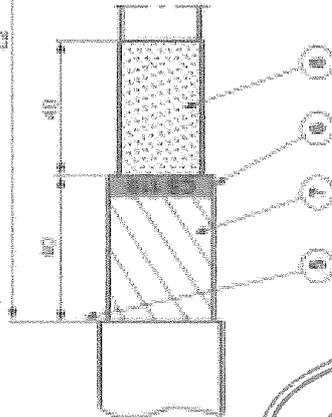
5. Отстранете външната обвивка на дължина L2.

Type (KV)	L2 (mm)		
	70 - 120 mm <sup>2</sup>	120 - 240 mm <sup>2</sup>	240 - 630 mm <sup>2</sup>
12	230	230	270
17.5	230	230	270
24	250	250	-
35	270	270	-

6. Отрежете обвивката на 40 мм, покрийте металния екран с проводима самообединяваща лента CS 119.

7. Изрежете и отстранете металния екран до линията на пластмасовата лента.

8. Отстранете полупроводимия екран на 40 мм от металния екран, почистете повърхността на изолация от прах и проводими остатъци. Направете същата операция на другия край на кабела.



#### 4. Монтаж на студеносвиваемата муфта и съединителя.

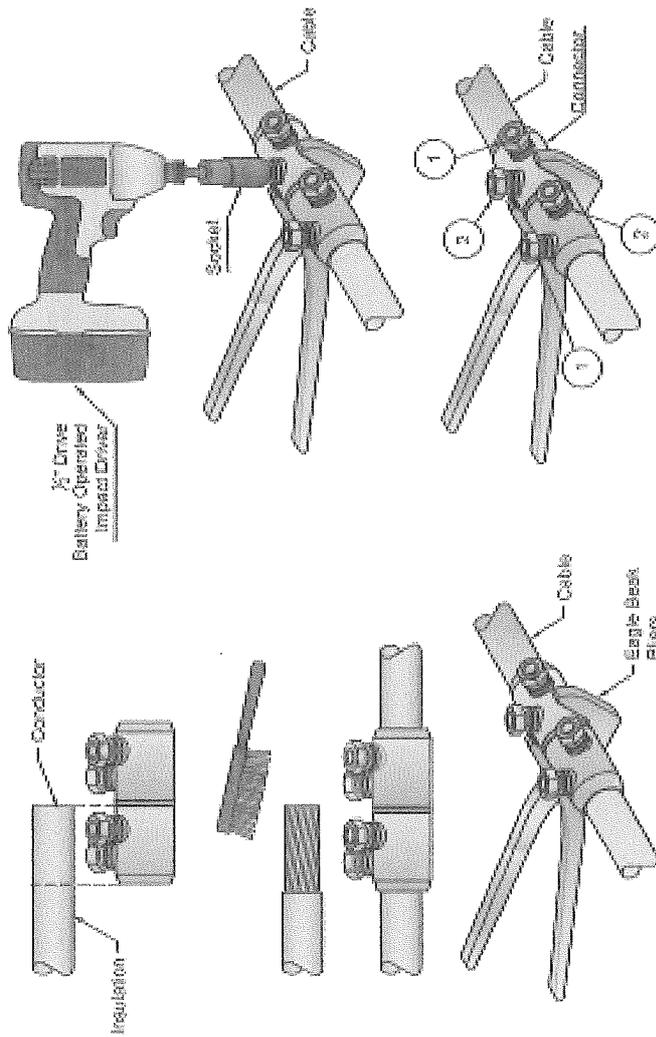
Монтирайте муфата в обособеното място на кабела.

Монтирайте съответния съединител за муфата: MF 20/...



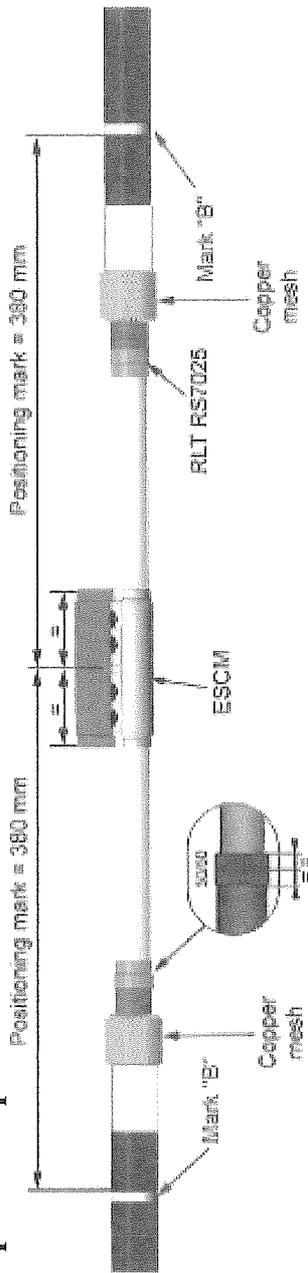
#### 5 - Монтаж на механичния съединител MF20/...

- 5.1 Измерете размерите на кабела от центъра на съединителя до входа на съединителя.
- 5.2 Отстранете изоляцията половината на дължината на съединителя (виж картината)
- 5.3 Почистете оголеното жило с телена четка ( )
- 5.4 Подравнете и поставете проводника в съединителя, така че да се гарантира, че е напълно вкаран в центъра, така че изоляцията да е опряла плътно до края на съединителя.
- 5.5 Затегнете ръчно главите на болта за да елиминирате възможността от повреждане резбите на болта.
- 5.6 Използвайте клещи тип „гарга“ за задържане на съединителя
- 5.7 Монтирайте гнездото, като акумулаторен винтоверт в болта с откъсваема глава като се уверите, че гнездото е в контакт с тялото на съединителя през цялото време.
- 5.8 Затегнете сръзващите болтове приблизително един оборот, в указания ред, докато всички болтове се откъснат.
- 5.9 Отстранете острите ръбове с шкурка и пичиесте съединителя с чист парцал и почистете кабела с разтворител.
- 5.10 Запълнете празнините на болтовете с мастик D8 за защита по време на свиването.



*Handwritten signature or mark at the top right of the page.*

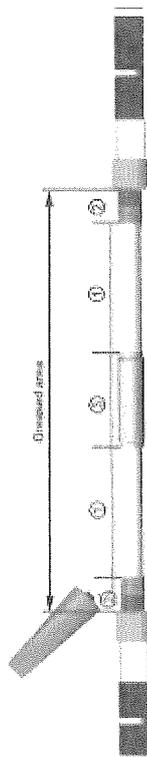
## 6 - Поставяне на стрес-контрол лента



- Намотайте жълтата стрес-контрол лента ESCM централно върху съединителя.
- Нанесете един слой от зелената стрес-контрол лента RLT RS 7025, припокривте я на 20 мм както е показано. 50/50 както е показано.
- Направете 2 маркировки „В” с винилова лента върху кабелната обвивка, 380 мм от всяка страна от центъра на съединителя.
- Почистете изоляцията

## 7- Контрол и смазване

- Размажете тънък слой силиконова грес, равномерно върху изоляция 1, полупроводим слой 2 и на края съединител 3.



## 8 - Монтаж на муфата

- Плъзнете муфата назад върху подготовения кабел. (централна част)



- Извадете защитната пластмасова обвивка.



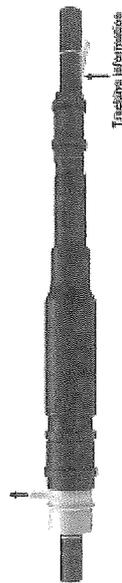
*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

- Премахнете прозрачния филм от муфата
- Отворете пластмасовите тръби (една тръба = две разделени части) за напълно отстраняване



- Отстраняване на втората тръба
- Издърпайте втората синя корда (перпендикулярно на кабела) за да скъсате прозрачния филм.



- Монтирайте металната кука в отвора в предната част на тръбата.
- Дръпнете с метална кука за напълно издърпване на втората тръба



- Премахнете прозрачния филм от муфата
- Отворете пластмасовите тръби (една тръба = две разделени части) за напълно отстраняване



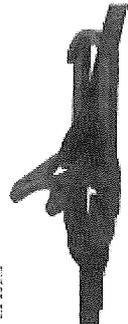
Край на инструкцията



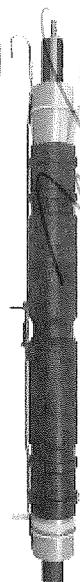
- Отстраняване на първата издърпваща тръба
- Издърпайте синята корда (перпендикулярно на кабела) докато се скъса прозрачния филм.



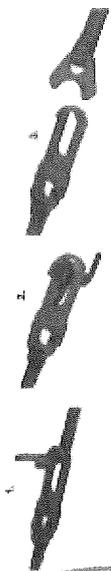
- Отключете скобата



- Монтирайте металната кука в отвора в предната част на тръбата.
- Тръпнете леко металната кука за да започне самостоятелно издърпване на тръбата, на допустимо разстояние разрешено от лентата



- Проверете дали монтажа е изравнен с маркировката на противоположната страна на първата тръба
- Завъртете крилатия пръстен напълно отключващ скобата. Лентата излиза за напълно идърпана тръба.



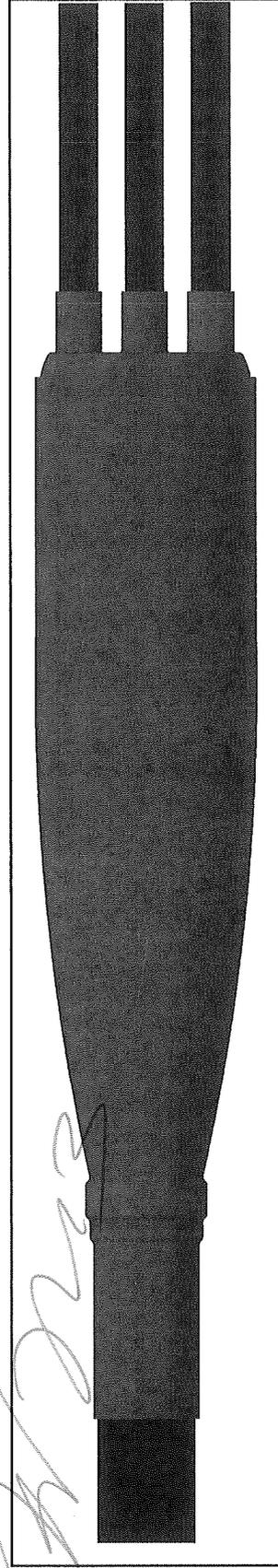
- Дръпнете с метална кука за напълно издърпване на първата пластмасова тръба



# Transition heat shrink from PILC cable to polymeric cable

## JTMPTH . . 70-240 RSM

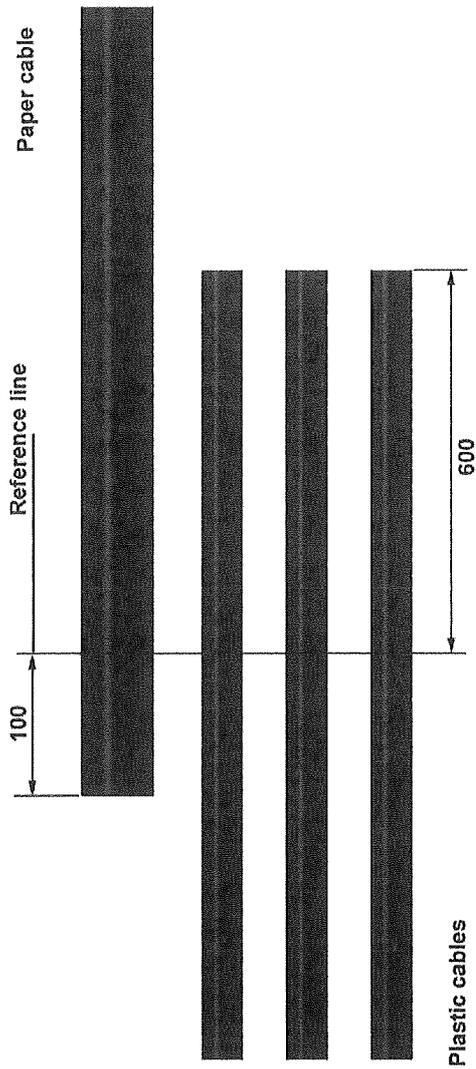
- Transition from 3 core PILC shielded or belted cable to 3 single polymeric cables with copper wires screen.
- Mechanical connectors supplied.
- Distribution network, 70-240 mm<sup>2</sup> :
  - JTMPTH 12 RSM : 6/10 (12) kV and 8,7/15 (17,5) kV
  - JTMPTH 24 RSM : 12/20 (24) kV
  - JTMPTH 36 RSM : 18/30 (36) kV



## Installation instruction

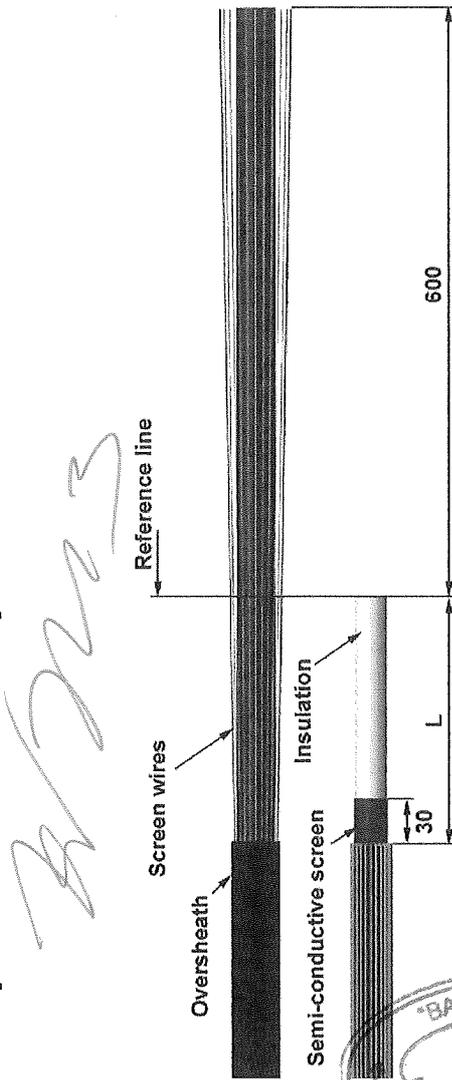
N2554 02 - February 2013

# Preparation of cables



Overlap the cables to about 700mm.

# Preparation of the plastic cables



Remove the overshooth according to the dimension  $L + 600$  mm

Ref	L (mm)
JTMPH 12	165
JTMPH 24	180
JTMPH 36	195

Clean the overshooth on 1 m from overshooth edge cut.

Bend back the screen wires onto the overshooth and fix them with PVC tape **FA519**.

Cut the cable at the reference line.

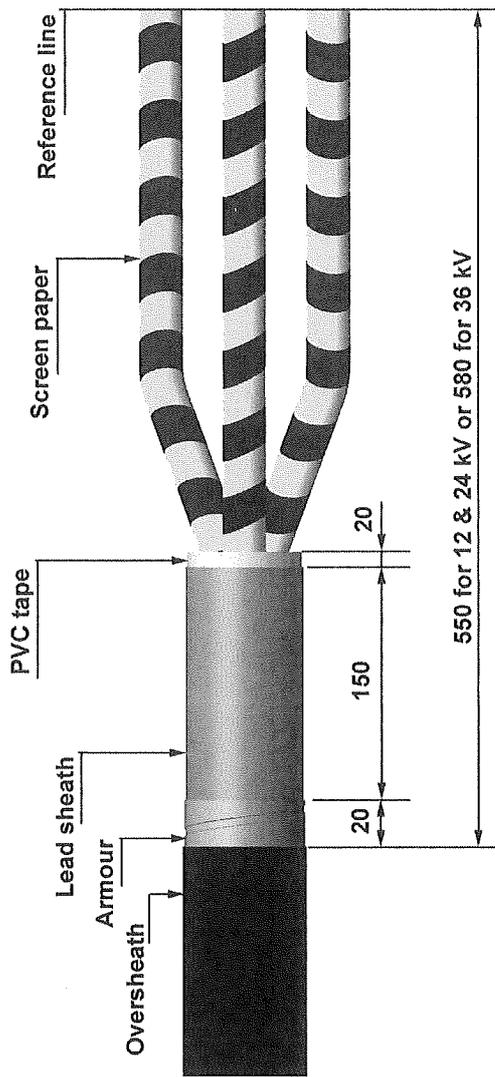
Remove the semi-conductive screen at 30 mm from the overshooth cut.

Clean and degrease the insulation.

ВАРНОЕ СООБЩЕНИЕ

ВАК - 02 ООД  
ДАМОКОВ

# Preparation of the paper cable



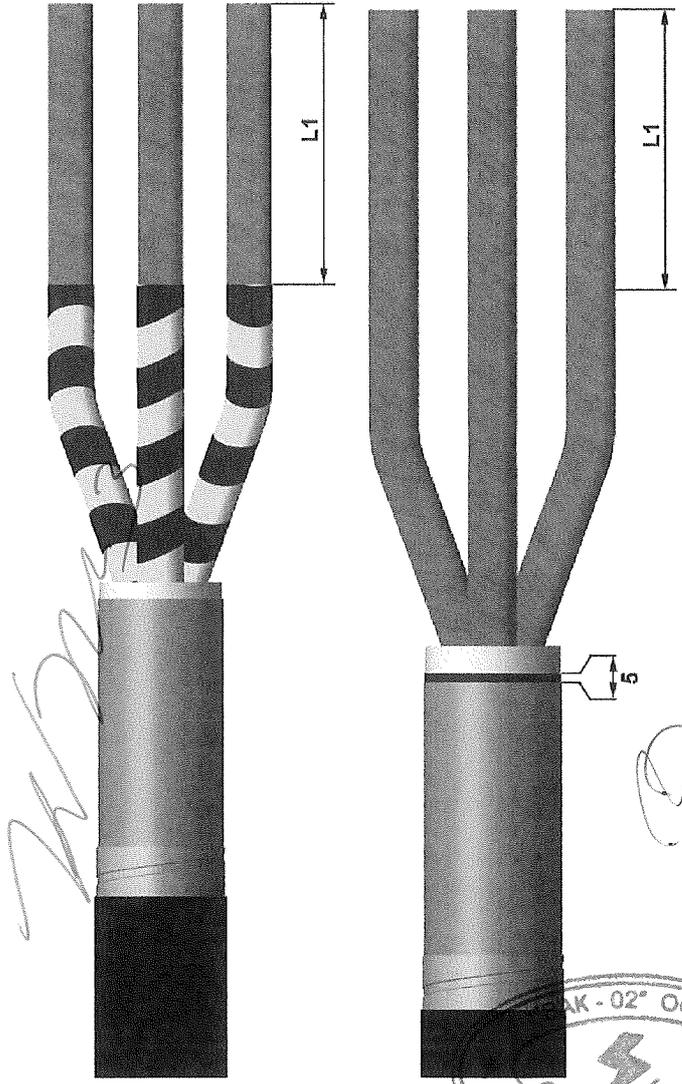
Remove the overshooth, armour and bedding according to the drawing dimensions.

Clean and degrease the lead sheath, the armour and the overshooth.

Remove the lead sheath according to the drawing dimension.

Wrap 2 layers of PVC tape FA519 (20 mm width) at the end of the lead sheath and remove the tape and fillers between the cores (take care to not damage the core insulation).

Cut the cables at the reference line.



Remove and tear off the screen papers and two top layers of the paper insulation according to the length L1.

Ref	L1 (mm)
JTMPTH 12	195
JTMPTH 24	210
JTMPTH 36	225

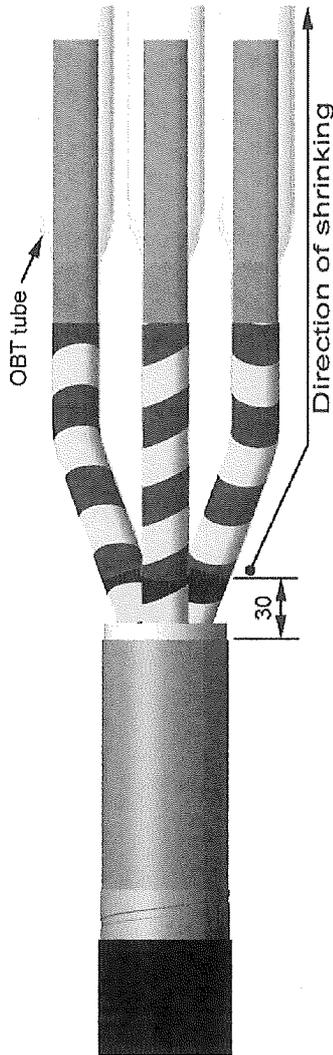
In the case of belted cables :

- Remove the carbon paper at 5 mm above the lead sheath.
- Remove the colored papers or with a number and two top layers of the papers insulation on at least the length L1.

ВЕРИТЕ С ОРИГИНАЛА



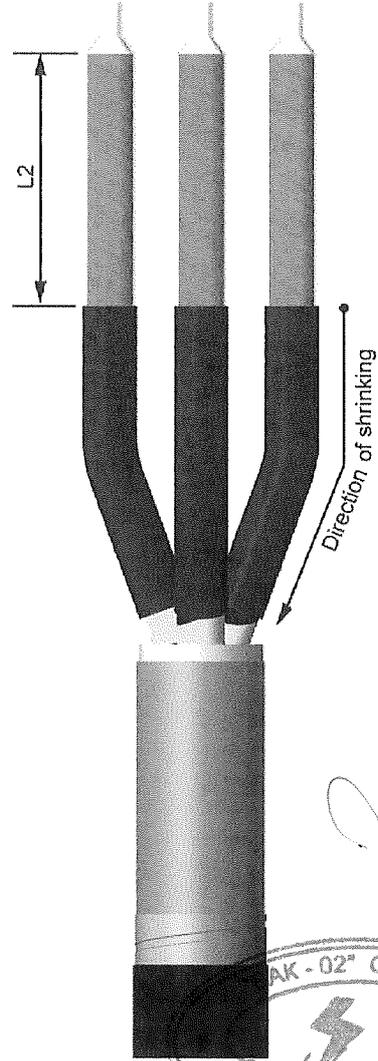
## Oil barrier tubes OBT installation



Slide the oil barrier tubes **OBT** (transparent) over the cores and position it 30 mm from the end of the lead sheath.

Shrink the oil barrier tubes with smooth heater starting at the crutch and working towards the cables end. Ensure that the tubes are shrunk down completely and free from air and grease pockets.

## Conductive tubes GCTH installation



Slide the conductive tubes GCTH, one on each core.

Position tubes ends **L2** mm away from the core end.

Shrink the conductive tubes starting at the core end and working towards the crutch.

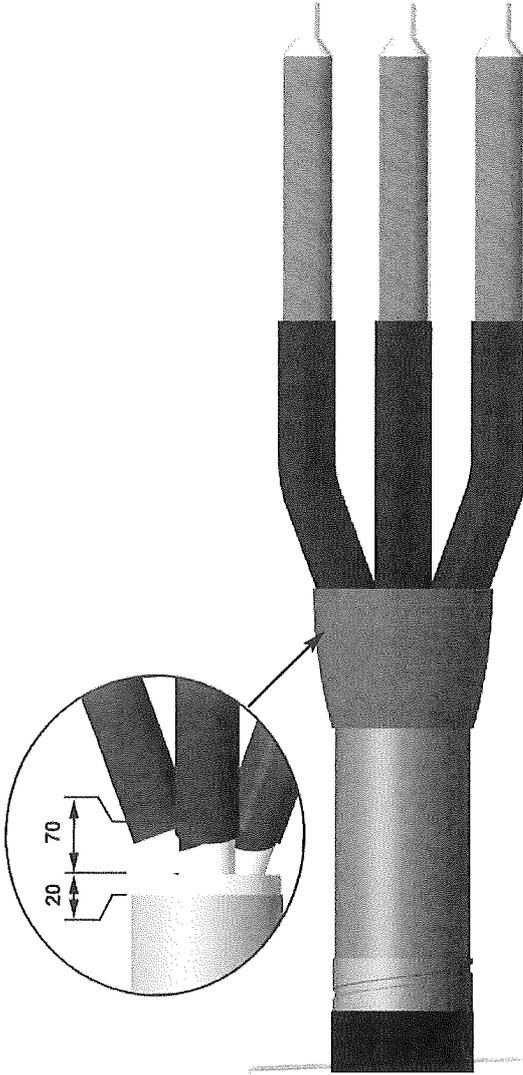
Ref	L2 (mm)
JTMPTH 12	165
JTMPTH 24	180
JTMPTH 36	195

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

ОАО «СИБИРСКАЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА»  
 АК - 02° ООД  
 САМОКОВ  
 [Signature]

## Stress control mastic installation at the crutch of the paper cable

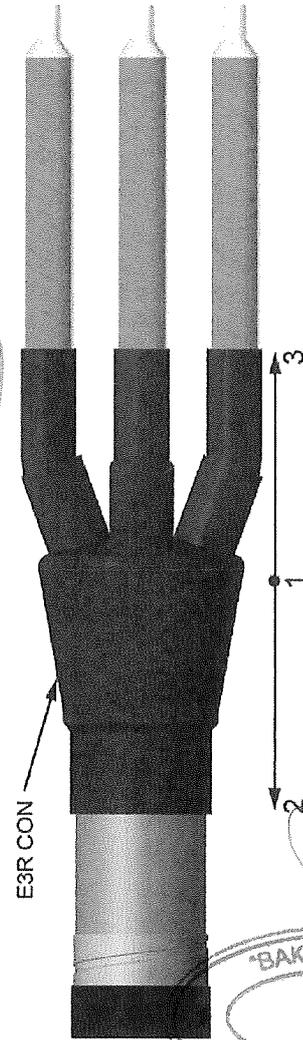
Wrap a roll of yellow mastic (ESCM) stretching it to about half of its original width to cover the outside of the crutch. Cover 20 mm of the lead sheath and continue on 70 mm over the cores.



## Conductive breakout E3R CON installation

Install the conductive breakout E3R CON over the cores and pull it well down into the crutch.

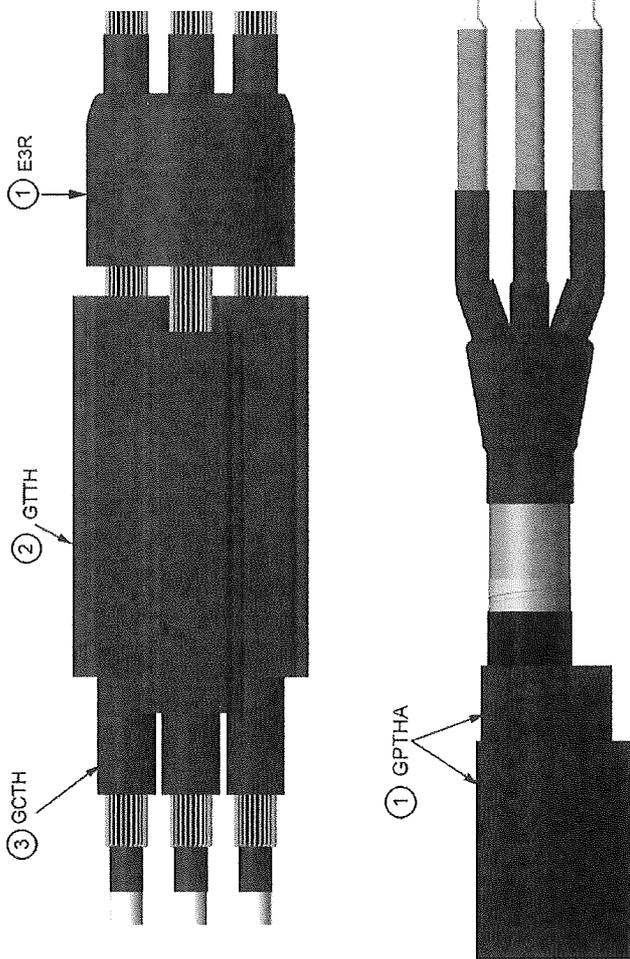
Shrink the breakout starting in the center, working first towards the lead sheath, then shrink the fingers.



ВЯРНО С ОРЯТИННИКА

БАК - 02" ООД  
САМОКРОВ

## Preparation before assembly

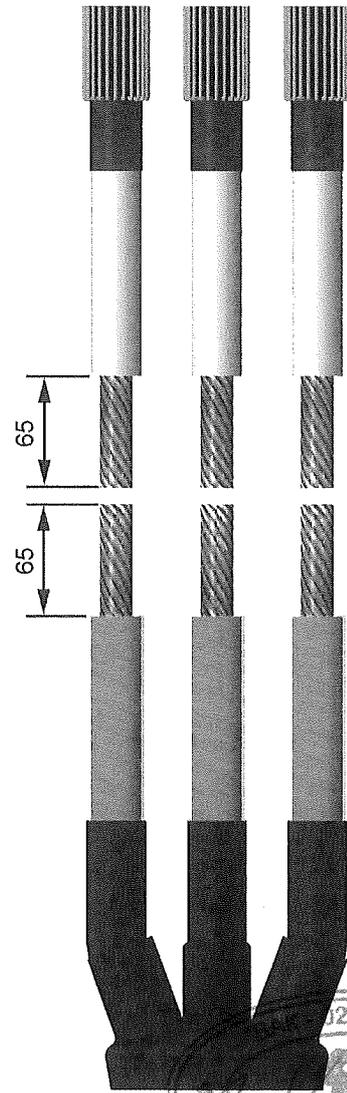


Slide on the plastic cables :

- 1 - The breakout E3R (pay attention to the direction of insertion of the fingers (breakout fingers first)).
- 2 - The three 3-layers tubes GTH (one on each core).
- 3 - The conductive tubes GCTH (one on each core)

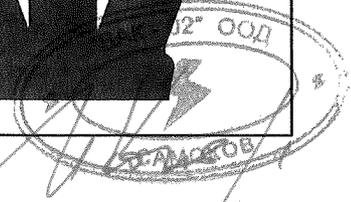
Slide on the paper cable the two protective tubes **GPTHA**.

## Core stripping

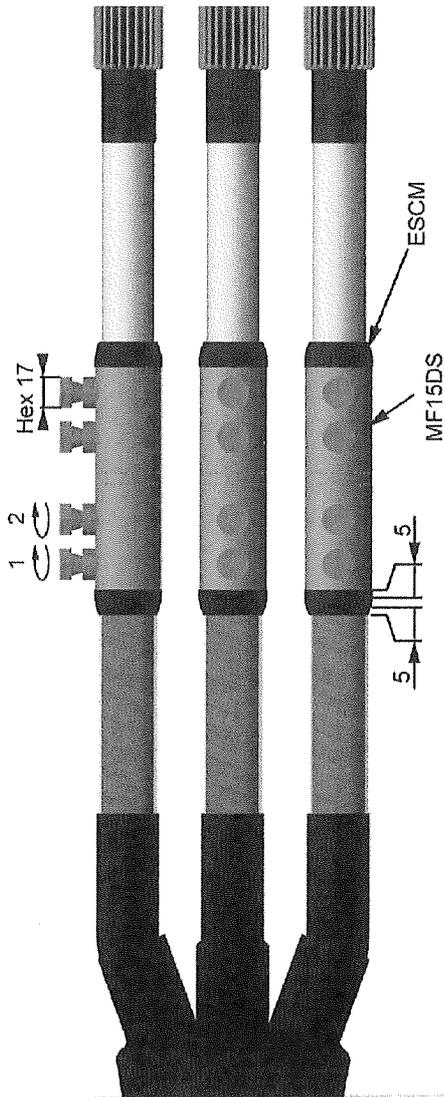


Remove the insulation of all the cores according to dimension.

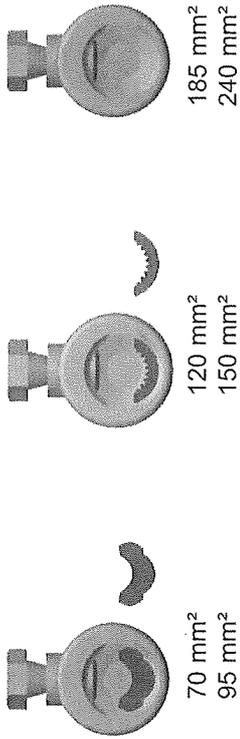
ВАРИАНТ С ОПТИМИЗАЦИЕЙ



# Assembly of connectors MF15DS



Use of the centering wedge:

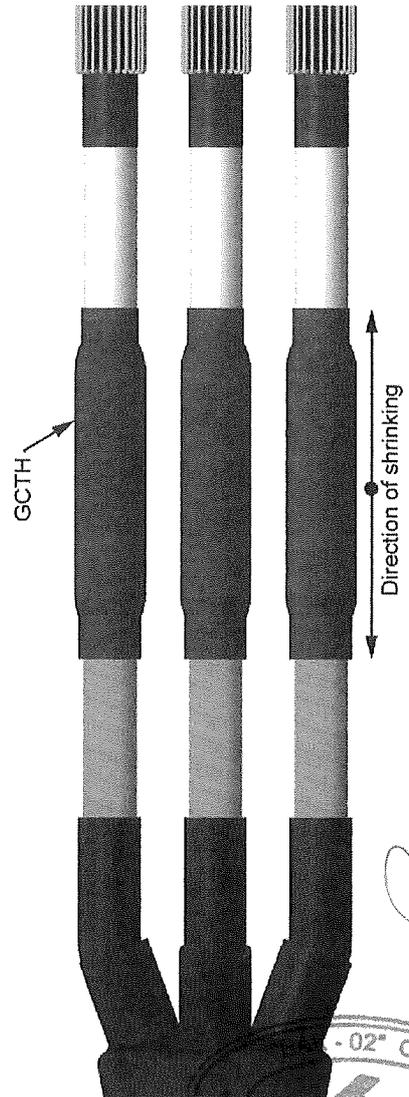


Align and position the conductor into the connector, ensuring that each conductor is fully inserted, then torque tighten shear bolts at approximately 1 or 2 revolutions at a time in order shown, until all the screws have sheared.

Remove any metal burrs completely in order to avoid to cut the other components and clean the connector. Fill the screw holes with a plug of mastic (supplied with the connector).

Fill the spaces between the terminal and the insulation using the roll of yellow mastic **ESCM**, stretch it at 50%. Overlap the connector and the cable on 5 mm.

# Conductive tubes GCTH installation on the connector



Position all 3 conductive tubes **GCTH** well centered on the connectors.

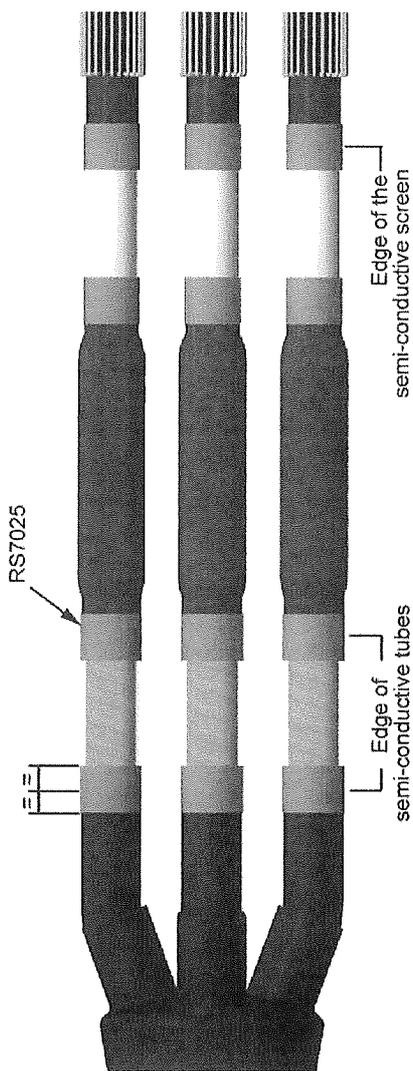
Shrink all tubes at the same time.

Start shrinking the tubes in the center and continue shrinking moving outwards.

ВРАНО С ОПТИКА

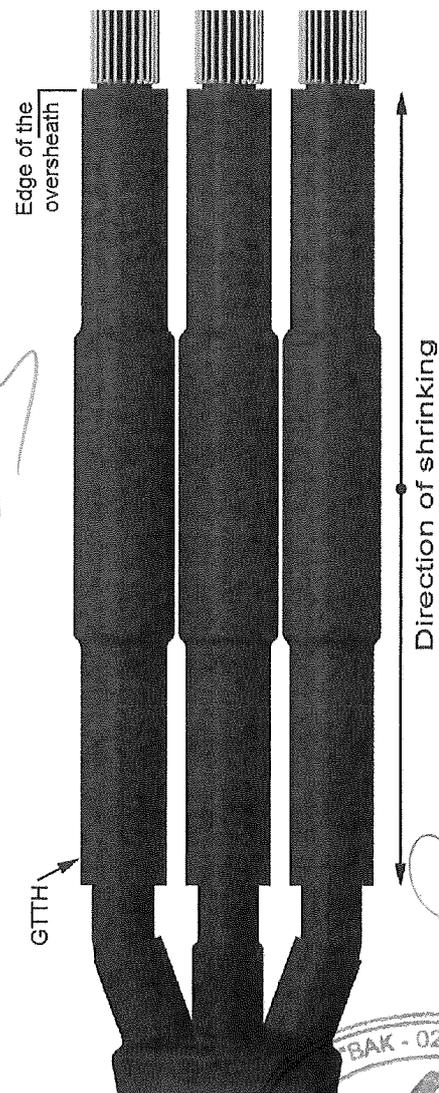


## Stress control mastic installation



Centered at the edge of the semi-conductive screens and semi-conductive tubes **GCTH**, apply a lap of stress control tape **RS7025**.

## Three-layers tubes GTHH installation



Position all 3 three-layers tubes **GTHH** close to the screen wires (at the edge of the overshield of the plastic cables).

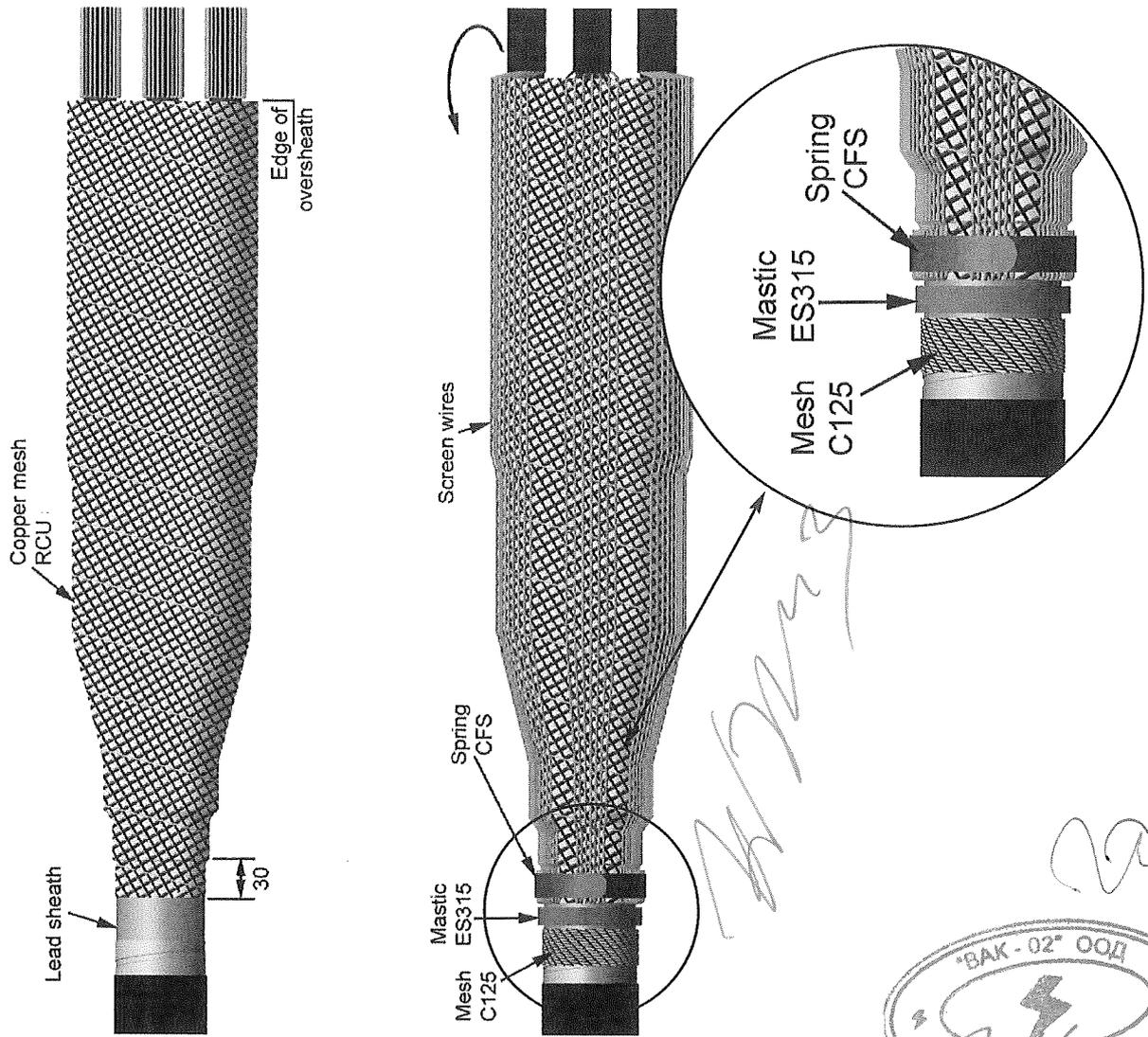
Shrink all tubes at the same time.

Start shrinking in the center and continue shrinking by working towards the ends.

ВЯРНО С ОРГАНИЗАЦИЕЙ



# Ground continuity and sealing installation



Wrap one layer of copper mesh **RCU** around the joint area with a 50 % overlap starting on the three-layers tubes at the edge of the single cables overshooth and continue up to cover 30 mm of the lead sheath.

Bend back the screen wires over the joint towards the paper cable.

Spread the wires around the copper mesh and fix them in place with the constant force spring **CFS** close to the edge of the breakout : wrap the spring twice around, fold the ends of the wires back over the spring. Wrap the remaining length of spring and tighten it with a twisting action.

Cut off excess length of wires if necessary and cover the ends with PVC tape.

Wrap a roll of copper mesh **C125** around the paper cable, equally covering (15 mm) both the steel tape armour and the lead sheath. Fix it in place with one layer of PVC tape.

Wrap a roll of sealant mastic **ES315** in the space between the spring and the copper mesh.

ВЯРНО С ОПРАТНАТА



## Breakout E3R installation



Clean and degrease the single cables overshooth ends.

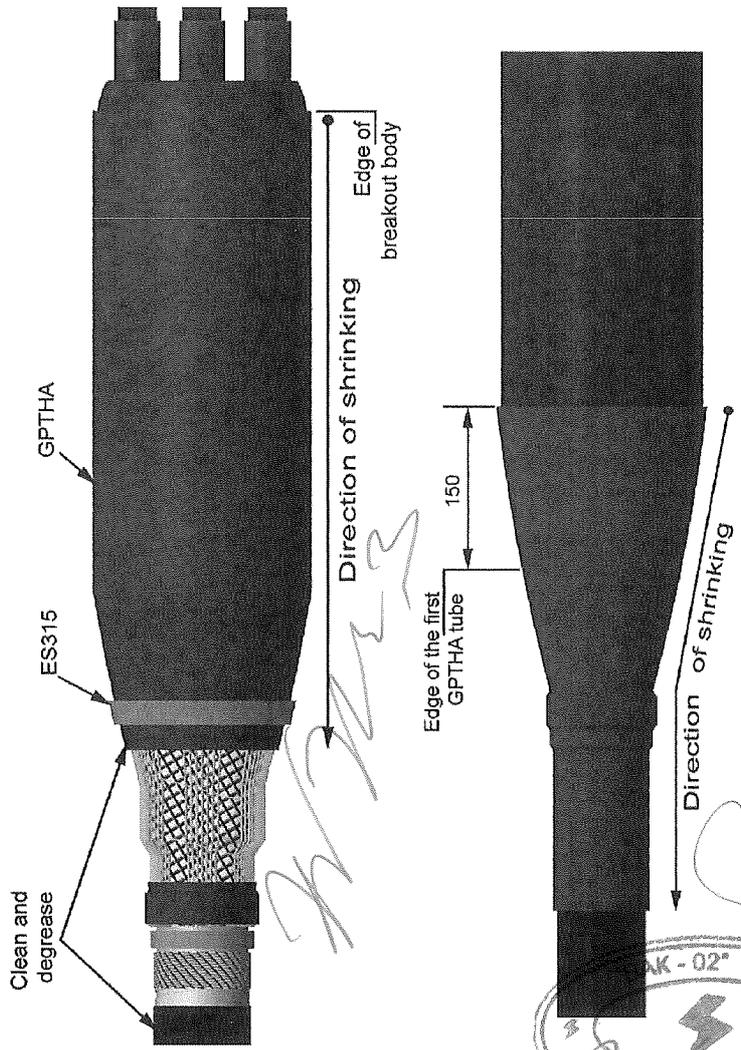
Push the breakout **E3R** well onto the joint.

Shrink it into place starting at the centre. Work first towards the joint, then shrink the fingers.

Clean and degrease the body of the breakout **E3R**.

Wrap a roll of mastic **ES315** around the breakout at 20 mm from the edge.

## Protective tube GPTHA installation



Position the biggest protective tube **GPTHA** at the edge of the breakout body and start to shrink at this position and towards the paper cable.

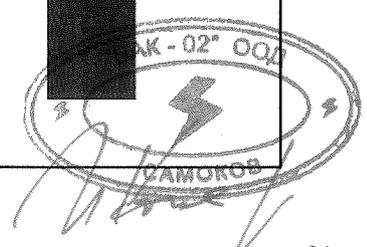
Clean and degrease the paper cable overshooth and the end of the protective tube.

Wrap a roll of mastic **ES315** around the protective tube **GPTHA** at 20 mm of the end.

Slide the second protective tube **GPTHA** and overlap the first tube on 150 mm.

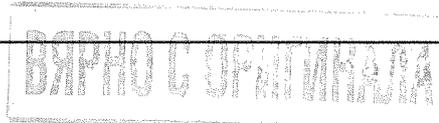
Shrink it following the direction according to the drawing.

ВРПНО С ОПИТАНА



# Components list

Designation	Reference	Quantity	JTMPTH 12 .. RSM Area : 70-240 mm <sup>2</sup>	JTMPTH 24 .. RSM Area : 70-240 mm <sup>2</sup>	JTMPTH 36 .. RSM Area : 70-240 mm <sup>2</sup>
Heat shrinkable conductive breakouts	E3R 80/33 CON	1	—	—	—
	E3R 110/47 CON	—	—	1	1
Oil barrier tube	OBT 40-12-415	3	3	3	3
Copper mesh	RCU 605	2	2	2	2
Heat shrinkable breakouts	E3R 110/47	1	—	—	—
	E3R 140/54	—	—	1	1
Constant force spring	CFS35	1	1	1	1
Sealant mastic	ES 315 (L = 350 mm)	3	3	3	3
Copper mesh	C125 (L = 1,2 m)	1	1	1	1
Stress control mastic roll	ESCM (1,5 m)	3	3	3	3
PVC tape	FA 519	1	1	1	1
Heat shrinkable conductive tube	GCTH 12-40-150	6	—	—	—
	GCTH 16-50-150	—	—	6	6
Stress control tape (set of 3)	RS7025-100	4	4	4	—
	RS7025-160	—	—	—	4
	GTTH 15-50-360	3	3	—	—
	GTTH 18-50-390	—	—	3	—
	GTTH 18-60-420	—	—	—	3
	GPTHA 34-115-500	1	1	1	—
	GPTHA 42-140-600	1	1	1	—
	GPTHA 42-140-550	—	—	—	1
	GPTHA 50-160-650	—	—	—	1
Connector (set of 3)	K3MF15DS	1	1	1	1
Installation instruction	N2554	1	1	1	1

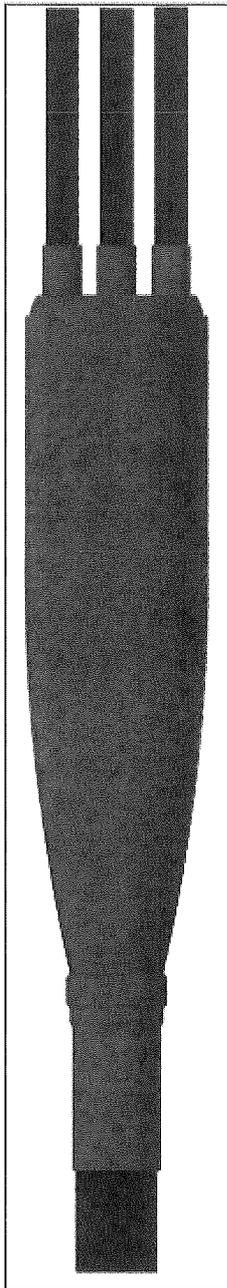


*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

# ТОПЛОСВИВАЕМИ МУФИ ЗА СЪЕДИНЯВАНЕ НА КАБЕЛ С ХАРТИЕНО-ИМПРЕГНИРАНА ИЗОЛАЦИЯ РІС КЪМ КАБЕЛ С ПОЛИМЕРНА ИЗОЛАЦИЯ JTMPTN .. 70-240 RSM

- Муфи за трижилни РІС кабели с хартиено-импрегирана изолация в обща метална обвивка или с отделна оловна обвивка за всяко жило към кабели с полимерна изолация с меден екран.
- Винтови съединители
- Разпределителни мрежи, 70-240 mm<sup>2</sup> :
  - JTMPTN 12 RSM : 6/10(12) kV и 8.7/15(17.5) kV
  - JTMPTN 24 RSM : 12/20(24) kV
  - JTMPTN 36 RSM : 18/30(36) kV



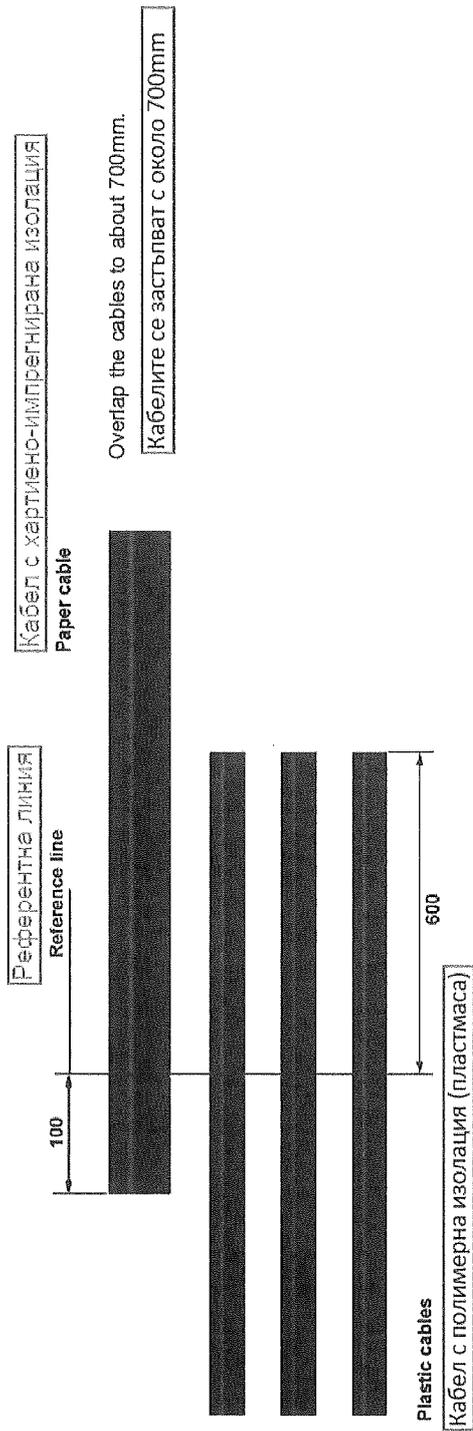
## ИНСТРУКЦИЯ ЗА МОНТАЖ

Ивайло Конарски

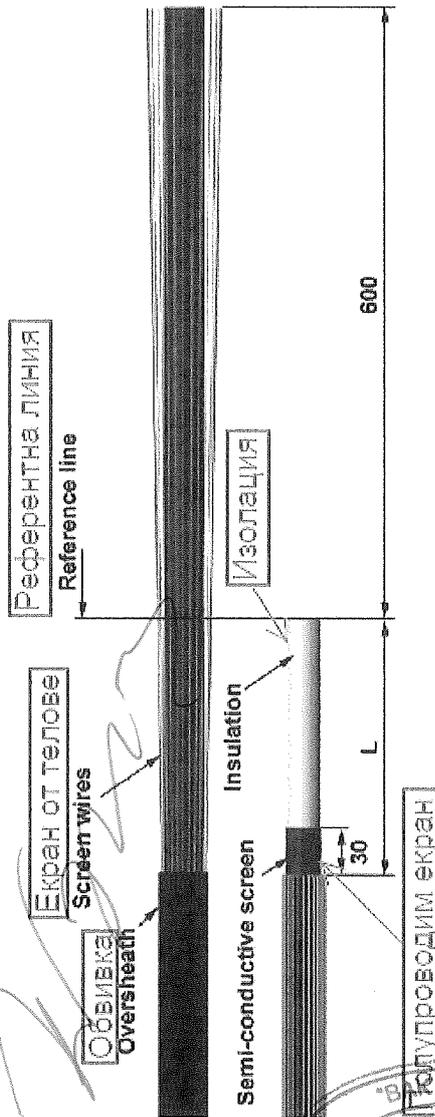


на основание чл. 2 от ЗЗЛД

## Подготовка на кабелите



## Подготовка на кабелите с полимерна изолация (пластмаса)



Отстранете обвивката съгласно размер  $L + 600$  mm

Ref	L (mm)
ЈТМРТН 12	165
ЈТМРТН 24	180
ЈТМРТН 36	195

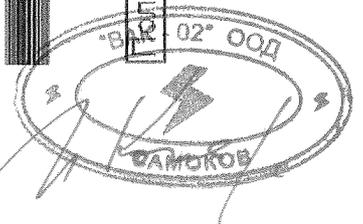
Почистете обвивката на 1 м от отрязания ръб на обвивката.

Огънете наобратно екрана от медни телове върху обвивката и ги захванете с PVC лента FA519.

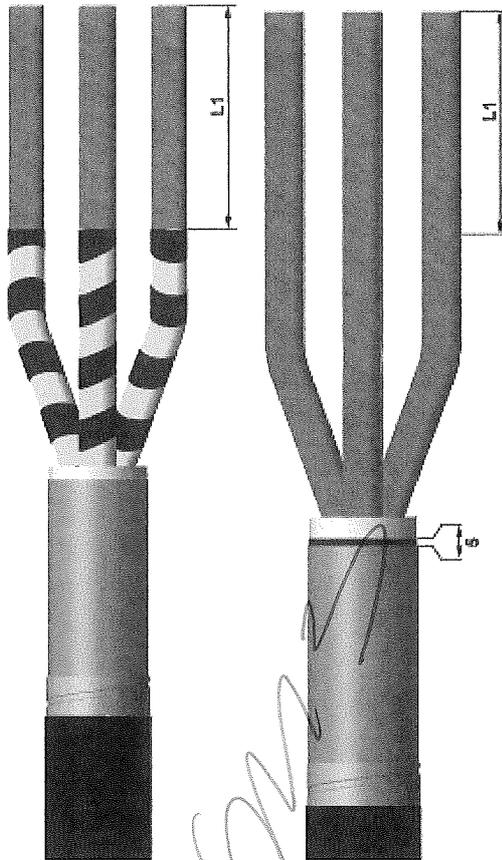
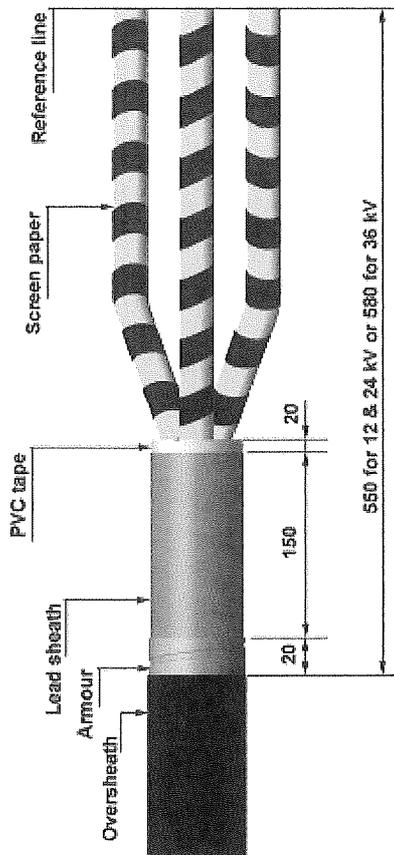
Отрежете кабела до референтната линия.

Премахнете полупроводимия слой на 30 mm от отрязаната обвивка.

Почистете и намажете с смазка изолацията.



## Подготовка на хартиен кабел



Отстранете защитната обвивка, арматурата и основния пласт съгласно размерите на чертежа.

Почистете и отстранете смазката от оловния защитен екран, арматурата и защитната обвивка.

Отстранете оловната защитна обвивка според размерите на чертежа.

Увийте 2 пласта PVC лента FA519 (20 mm ширина) в края на оловната обвивка и отстранете лентата и пълнителите между сърцевините (внимавайте да не повредите изолацията на сърцевината).

Срежете кабелите на референтната линия.

Отстранете и скъсайте хартиената изолация и двата горни слоя на хартиената изолация според дължината L1.

Ref	L1 (mm)
ЛТМРТН 12	185
ЛТМРТН 24	210
ЛТМРТН 36	225

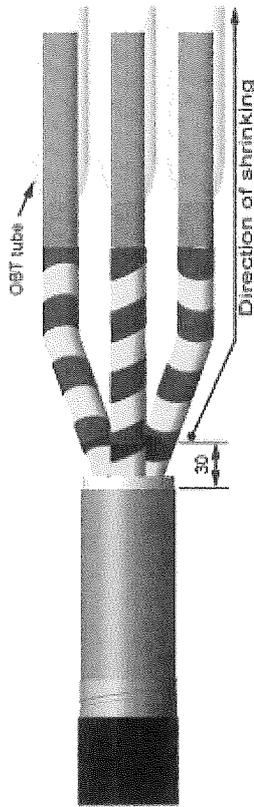
При кабели с лентова изолация:

- отстранете индиговата хартия на 5 mm над оловния екран.

- отстранете цветните хартии или номерираните или два пласта от хартиената изолация най-малко над дължина L1.



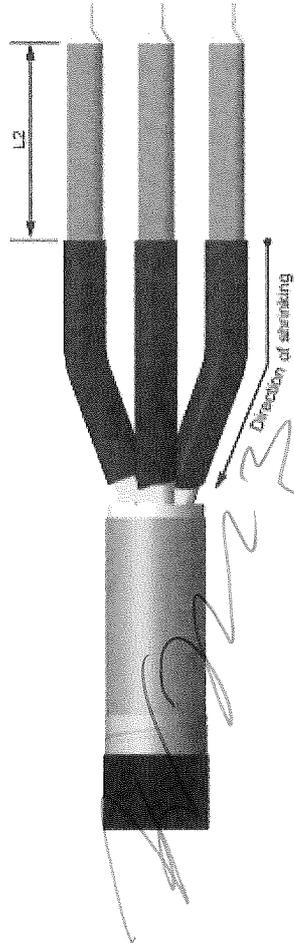
## Монтаж на тръби с маслена преграда ОВТ



Плъзнете тръбите с маслена преграда ОВТ (прозрачна) над сърцевините и ги поставете на 30 mm от края на оловния екран.

Свийте тръбите с маслени прегради с равномерен нагревател като започнете от опората и работите към края на кабелите. Уверете се, че тръбите са напълно свити и без въздушни възглавници и смазка.

## Монтаж на проводящи тръби ГСТН



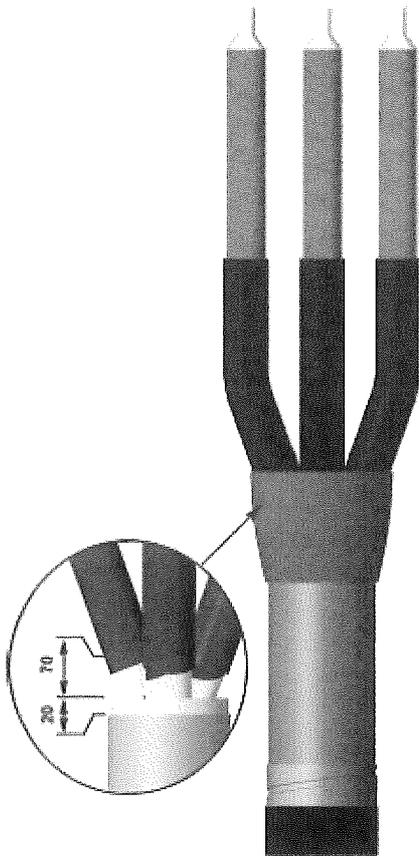
Плъзнете проводящите тръби ГСТН, една върху всяка сърцевина.

Поставете краищата на тръбите L2 като започнете от края на сърцевината и работите към опората.

Ref	L2 (mm)
JTMPTH 12	165
JTMPTH 24	180
JTMPTH 36	195

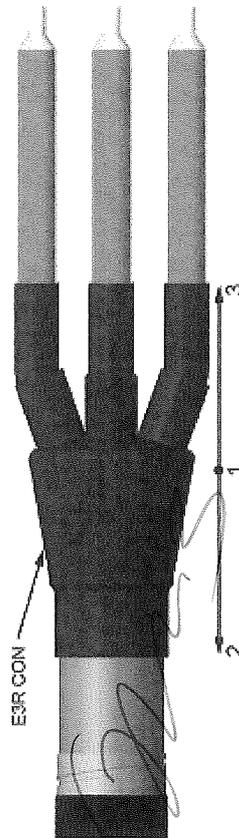


## Монтаж на стрес-контрол лента на опората на хартиения кабел



Увийте ролка от жълт мастик (ESCM) като я опънете до около половината от нейната първоначална ширина, за да покриете извън опората. Покрийте 20 mm от оловния екран и продължете върху 70 mm над ядрата.

## Монтаж на проводими изходи E3R CON



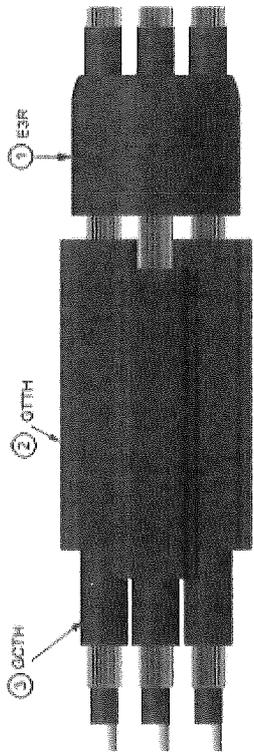
Монтирайте проводимия отвор E3R CON над сърцевините и ги поставете надолу в опората.

Свийте отвора като започнете от центъра и работите първо към оловния екран, а след това свийте щифтовете.



Wm

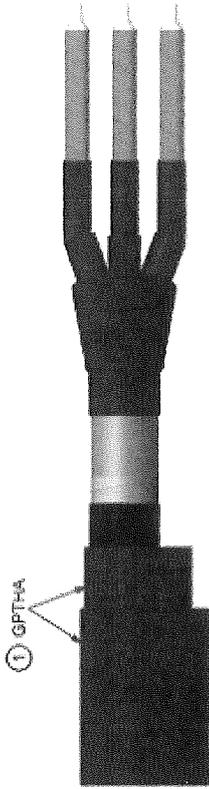
## Подготовка преди монтаж



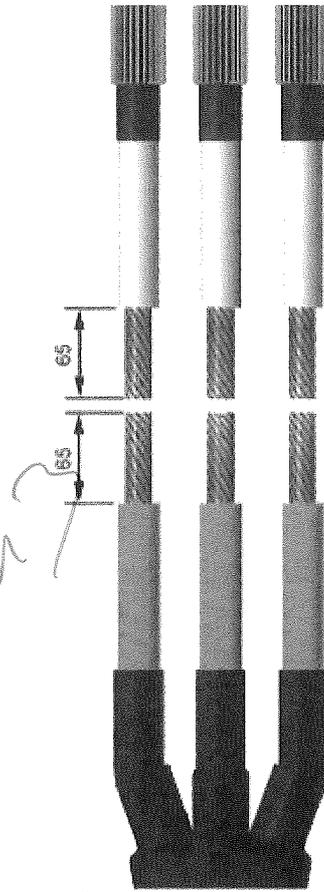
Плъзнете пластмасовите кабели:

- 1 – Отворът **E3R** (обърнете внимание на посоката на пъхане на щифтовете (първо щифтовете на отвора).
- 2 – Трипластовите тръби **GTHH** (една на всяка сърцевина).
3. Проводимите тръби **GSTH** (една на всяка сърцевина).

Плъзнете кабела с хартиена изолация двете защитни тръби **GPTHA**



## Оголване на сърцевината

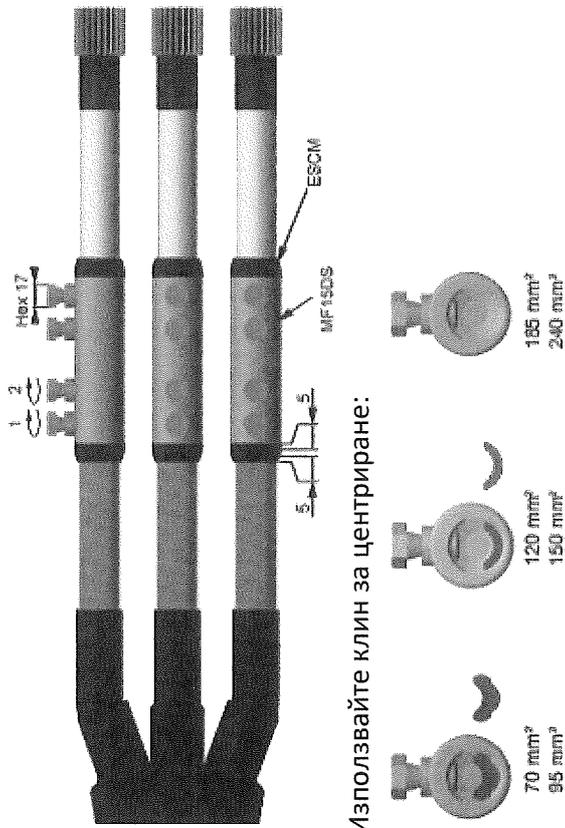


Отстранете изолацията на всички ядра според размерите.



*Handwritten signature*

## Монтаж на конекторите MF15DS

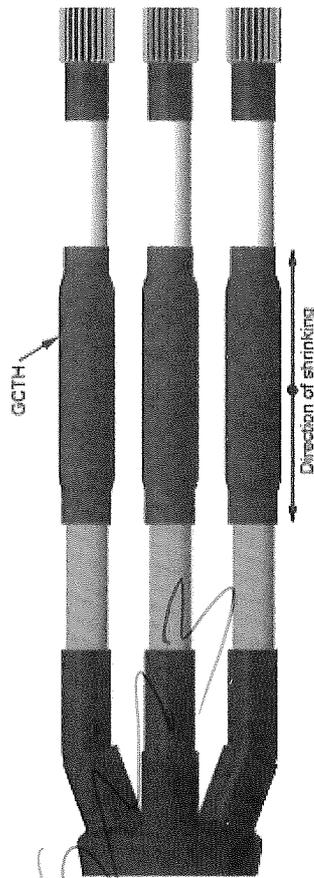


Изравнете и поставете проводника и конектора, като се уверите, че всеки проводник е пъкнат напълно, след това затегнете резбованите болтове приблизително на 1 или 2 оборота по показания ред, докато винтовете се срежат.

Отстранете всякакви метални шипове, за да избегнете нарязването на другите компоненти и почистете конектора. Попълнете отворите на винтовете с тапа от мастика (доставя се с конектора).

Попълнете разстоянието между клемата и изолацията като използвате ролката жълта мастика ESCM, опънете я 60%. Припокрийте конектора и кабела 5 mm.

## Монтаж на проводникови тръби GCTH върху конектора.



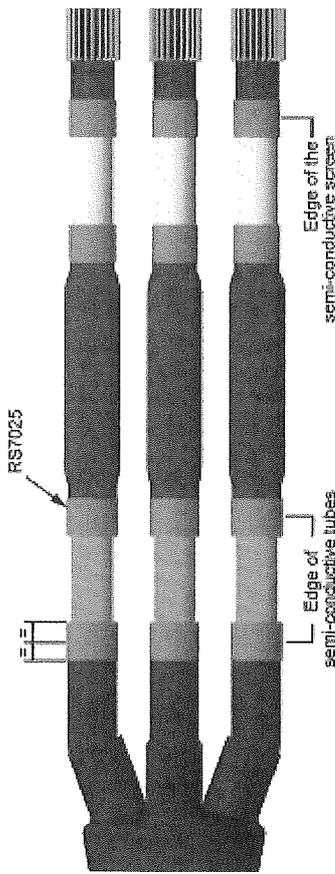
Поставете трите проводникови тръби GCTH добре центрирани върху конекторите.

Свийте всички тръби по едно и също време.

Започнете да свивате тръбите в центъра и продължете свиването като се придвижвате навън.

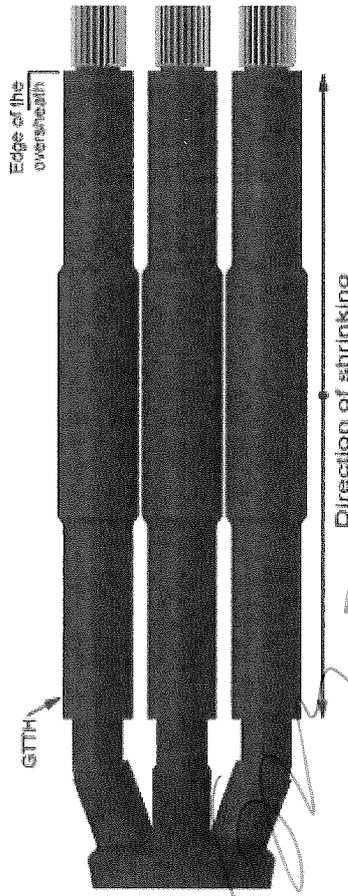


## Монтаж на стрес-контрол лента



Центрирайте върху ръба на полупроводниковите екрани и полупроводниковите тръби GTTH, поставете част от стрес-контрол лентата RST025

## Монтаж на трипластови тръби GTTH



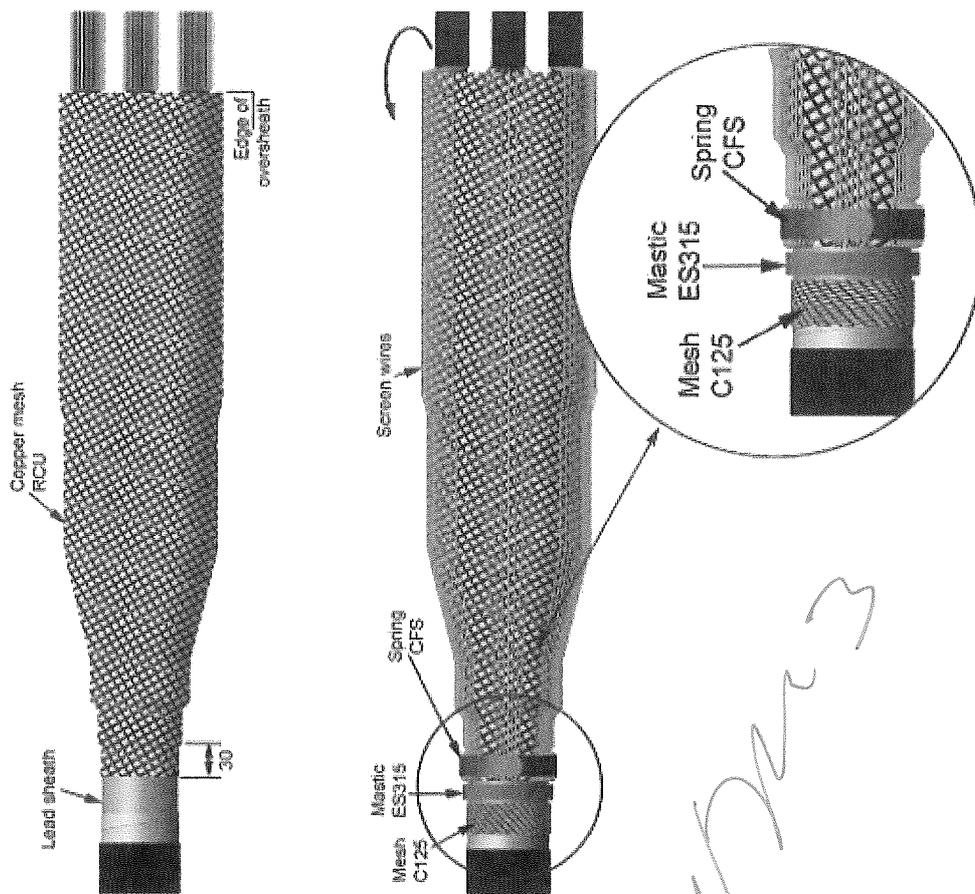
Поставете всички 3 трислойни тръби GTTH близо до жилата на екрана (на края на защитната обвивка на пластмасови кабели).

Свийте всички тръби по едно и също време.

Започнете свиването в центъра и продължете свиването като работите към краищата.



## Монтаж на заземителен проводник и уплътнение



Завийте един слой медна мрежа **RCU** около зоната на муфата с 50% припокриване като започнете от трислойните тръби в края на защитната обвивка на отделните кабели и продължете да покривате 30 mm от оловния екран.

Завийте обратно жилата на екрана над муфите към кабела с хартиена изолация.

Разпределете жилата около медната мрежа и ги закрепете на мястото им с пружина с постоянна сила **CFS** близо до края на отвора: увийте пружината два пъти, завийте краищата на жилата обратно над пружината. Завийте оставащата дължина на пружината и я затегнете чрез завиване.

Отрежете излишната дължина на жиците, ако е необходимо и покрийте краищата с PVC лента.

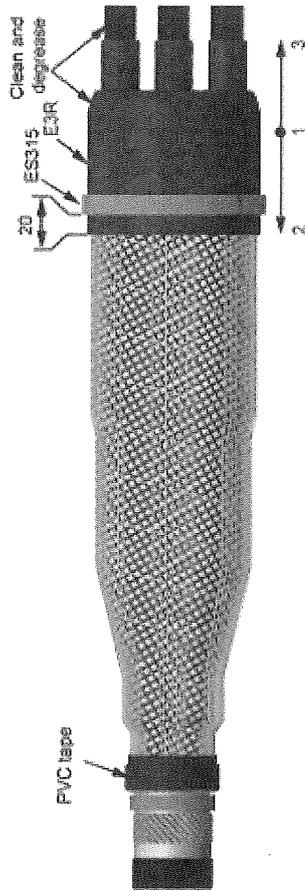
Завийте ролката на медната мрежа **C125** около хартиения кабел, покрийте равномерно (15 mm) както стоманената арматурна лента, така и оловния екран. Закрепете я на място с един слой PVC лента.

Увийте ролка от запечатващ мастик **ES315** на място между пружината и медната мрежа.



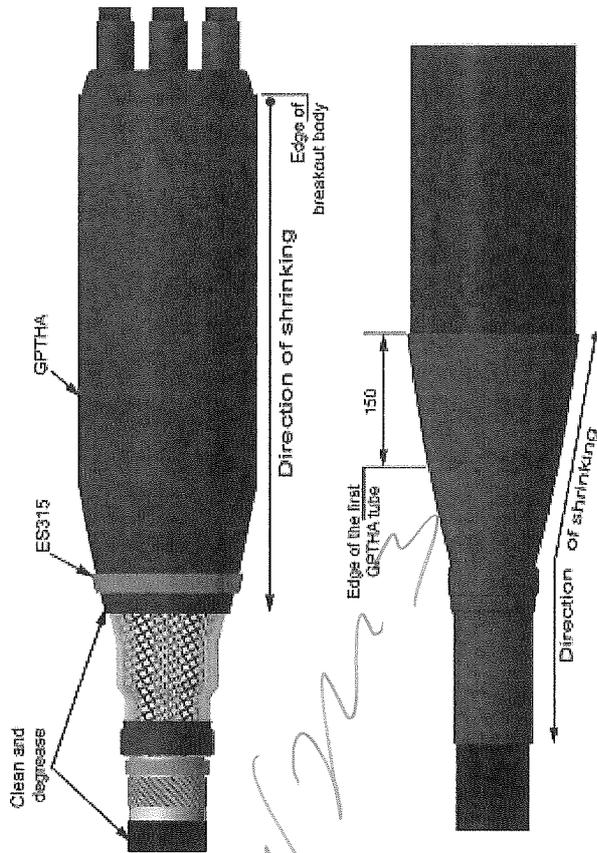
*Handwritten signature*

## Монтаж на Отвор ЕЗР



Почистете и отстранете смазката от краищата на защитната обвивка на единичните кабели.  
 Натиснете отвора **ЕЗР** добре върху муфата.  
 Свийте ги в мястото, започващо в центъра. Работете към муфите, след това свийте щифтовете.  
 Почистете и отстранете смазката от тялото на отвора **ЕЗР**.  
 Увийте ролка мастик **ES315** около тялото отвора **ЕЗР** на 20 мм от края

## Монтаж на защитната тръба ГРТНА



Поставете най-голямата защитна тръба **ГРТНА** на края на тялото на отвора и започнете да свивате в това положение към кабела с хартиена изолация.  
 Почистете и отстранете смазката на защитната обвивка на кабела с хартиената изолация и края на защитната тръба.

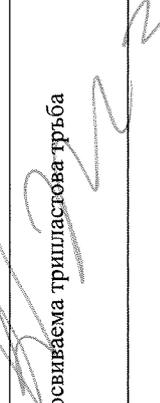
Увийте ролка мастик **ES315** около защитната тръба **ГРТНА** на 20 mm от края.

Плъзнете втората защитна тръба **ГРТНА** и припокрийте първата тръба 150 mm.  
 Свийте я по посоката, показана на чертежа.



*Handwritten scribble*

СПИСЪК НА КОМПОНЕНТИТЕ		Количество	Количество	Количество	Количество
Предназначение	Референтен тип	Количество	Количество	Количество	Количество
Топлосвиваеми проводими отвори	E3R 80/33 CON	1	-	-	-
	E3R 110/47 CON	-	1	1	1
Тръба с маслена преграда	ОВТ 40-12-415	3	3	3	3
Медна мрежа	RCU 605	2	2	2	2
	E3R 110-47	1	-	-	-
Топлосвиваеми отвори	E3R 140-54	-	1	1	1
	CFS35	1	1	1	1
Постоянна пружинна сила					
Уплътняващ мастик	ES 315 (L=350 mm)	3	3	3	3
Медна връжа	C 125 (L=1.2 m)	1	1	1	1
Ролка със стрес-контрол лента	ESCM (1.5 m)	3	3	3	3
PVC лента	FA 519	1	1	1	1
Топлосвиваема проводима тръба	GCTH 12-40-150	6	-	-	-
	GCTH 16-50-150	-	6	6	6
Стрес-контрол лента (комплект от 3)	RS7025-100	4	4	4	4
	RS7025-160	-	-	-	-
Топлосвиваема триластова тръба	GTH 18-50-360	3	-	-	-
	GTH 18-50-390	-	3	3	3
Топлосвиваема защитна тръба	GTH 18-50-420	-	-	-	-
	GTHA 34-115-500	1	1	1	1
Топлосвиваема защитна тръба	GTHA 42-140-600	1	1	1	1
	GTHA 42-140-550	-	-	-	-
	GTHA 50-160-650	-	-	-	-
Конектор (комплект от 3)	K3MF15DS	1	1	1	1
Инструкции за монтаж	N2554	1	1	1	1

  
  
 SAMOKOV OOD  
 356

Wms



Тел: +359 (2) 978 52 20  
Факс: +359 (2) 992 84 54  
Моб: +359 882 444 333

1186, София, ул. "Околовръстен път" 373  
Email: office@vak-02.com  
http://www.vak-02.com



### ДЕКЛАРАЦИЯ

Долуподписаният Ивайло Арангелов Конярски, в качеството ми на Управител на „ВАК-02“ ООД във връзка за участие в „открита“ по вид процедура за сключване на рамково споразумение с предмет: „Доставка на полимерни кабелни глави и съединителни муфи за кабели средно напрежение (СрН) и електроизолационни ленти и ленти със специална употреба“, реф. № PPD 17-111

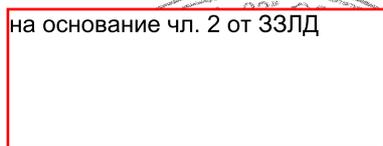
### ДЕКЛАРИРАМ, ЧЕ:

За офериранияте от фирма „ВАК-02“ ООД полимерни съединителни муфи за кабели средно напрежение (СрН):

- Полимерна студеносвиваема съединителна муфа, за екструдирани полиетиленови кабели 10 kV 95 mm<sup>2</sup> – тип JUPRF 12 50-95 и 10 kV 185 mm<sup>2</sup> – тип JUPRF 12 120-240 и
- Полимерна студеносвиваема съединителна муфа, за екструдирани полиетиленови кабели 20 kV 95 mm<sup>2</sup> – тип JUPRF 24 50-95 и 20 kV 185 mm<sup>2</sup> – тип JUPRF 24 120-240 и
- Преходна кабелна съединителна муфа 10 kV, 95 mm<sup>2</sup> - 240 mm<sup>2</sup> – тип JTMPГН 12 70-240 и
- Преходна кабелна съединителна муфа 20 kV, 95 mm<sup>2</sup> - 240 mm<sup>2</sup> – тип JTMPГН 24 70-240.

Минимално допустимо време за провеждане на изпитвания на кабелната линия с повишено напрежение след извършване на монтажа е 3Un/5 min.

27.11.2017 г.

на основание чл. 2 от ЗЗЛД  
Декларатор:   
Ивайло Конярски




SICAME GROUP



CEZ Tender Ref: PPD 17-111  
Delivery of Electrical Insulating Strip and Special-use Strip, Cable Terminations and Joints for MV cables

Declaration

To whom it may concerns

We undersign, SICAME SA, French manufacturer for hardware and accessories for electrical lines and network since 1955 with headquarters located at 19231 POMPADOUR CEDEX / France represented by Mr Stephane Pradella, Area manager, certify that:

The accessories for bare low & medium voltage network manufactured by our company in France

are manufactured according to ISO 9001-2008, AFAQ certified and qualified by type tests performed in independent COFRAC laboratories.

Sicame MV Accessories are conforming to international standards HD629.1.S2:2006, HD629.S2:2006/A1:2008, IEC 61442, IEC 60502-4.

Therefore, we can certify a lifetime of **more than 30 years**.

Pompadure, 19<sup>th</sup> October, 2017

SICAME  
S.A. au capital de 8 392 320 Euros  
Siège Social  
19230 ARNAC-POMPADOUR  
N° SIREN RC BRIVE/B 675 520 415



SICAME S.A. - DIRECTION COMMERCIALE - B.P. N° 1 - 19231 POMPADOUR CEDEX - FRANCE  
Tel : (33) 05 55 73 59 00 - Fax : (33) 05 55 93 53 51 - [www.sicame.com](http://www.sicame.com) - Email : [info@sicame.com](mailto:info@sicame.com)  
CAPITAL 10 367 098 € - S.A. A DIRECTOIRE ET CONSEIL DE SURVEILLANCE - R.C.S. BRIVE B 675 520 415 - NAF 2712Z  
TVA Intracommunitaire - FR 09 675 520 415



# SICAME

Търг на ЧЕЗ с реф. № PPD 17-111

„Доставка на електроизолационни ленти и ленти със специална употреба, кабелни глави и съединителни муфи за кабели средно напрежение (СрН)“.

## ДЕКЛАРАЦИЯ

До тези, за които се отнася.

Ние долуподписаните, SICAME S.A, френски производител на оборудване/части и аксесоари за електрически мрежи от 1955г. със седалище в 19231 POMPADOUR CEDEX/Франция представлявано от Stéphane PRADELLA, Регионален мениджър, удостоверявам че:

Арматурата за неизолирани мрежи ниско и средно напрежение, произведени от нашата компания във Франция

са произведени в съответствие с ISO 9001–2008, сертифицирани от AFAQ и проверени с протоколи от изпитвания на независими лаборатории COFRAC.

Арматурата СрН на SICAME е в съответствие с международните стандарти HD 629.1.S2:2006, HD 629.S2/A1:2008, IEC 61442, IEC 60502 - 4

Следователно, декларираме експлоатационна дълготрайност повече от 30 години.

Pompadour, 19 Октомври, 2017

Ивайло Конярски



№	Наименование на материал	Мярка	Количества със срок на доставка до 7 (седем) календарни дни	Количества със срок на доставка до 30(тридесет) календарни дни, бр.
1	2	3	4	5
1	Пол.съед.муфа 10 kV-95 mm <sup>2</sup> , студеносвиваема	бр	5	15
2	Пол.съед.муфа 10 kV-185 mm <sup>2</sup> , студеносвиваема	бр	40	150
3	Пол.съед.муфа 20 kV-95 mm <sup>2</sup> , студеносвиваема	бр	5	15
4	Пол.съед.муфа 20 kV-185 mm <sup>2</sup> , студеносвиваема	бр	80	300
5	Прех. съед. муфа 10 kV, 95 - 240 mm <sup>2</sup>	бр	5	15
6	Прех. съед. муфа 20 kV, 95 - 240 mm <sup>2</sup>	бр	5	15

**СРОКОВЕ ЗА ДОСТАВКА**

**Забележки:**

- 1/ Срокът на доставките започва да тече от датата на изпращане на поръчката.
- 2/ Количествата в колона 4, със срок на доставка до 7 /седем/ календарни дни, се доставят след SAP поръчка до посочените в обявлението складове на Възложителя за покриване на спешни нужди на Възложителя.  
Възложителят може да поръчва посоченото спешно количество веднъж месечно.
- 3/ В случай, че крайният срок на доставката съвпада с празничен или неработен ден, то доставката се извършва не по-късно от първия работен ден след изтичането на срока.
- 4/ При поръчки на Възложителя на количества в рамките на потвърдените от Изпълнителя и недоставени в посочените срокове, ще бъдат налагани неустойки, съгласно условията на договора.
- 5/ Възложителят може да поръча количества по-малки от посочените в колони 4 и 5.
- 6/ Възложителят може да поръчва количества по-високи от посочените в колони 4 и 5, като това обстоятелство ще бъде посочено текстово в съответната поръчка изпратена към Изпълнителя. С потвърждението на поръчката, Изпълнителят вписва в същата очаквана дата за доставка на количествата надвишаващи посочените в колони 4 и 5.
- 7/ Количествата за доставка в колони 4 и 5 са отделни и независими едно от друго.
- 8/ Количествата за доставка в колона 5 не включват в себе си количествата за доставка в колона 4.
- 9/ Възложителят има право да направи едновременно поръчки за доставка на количества от колони 4 и 5.

Дата 27.11.2017 г.

**ПОДПИС И ПЕЧАТ:**

на основание чл. 2 от ЗЗЛД

Ивайло Конярски  
Управител

