

Приложение 1 към рамково споразумение

Стока и базови единични цени

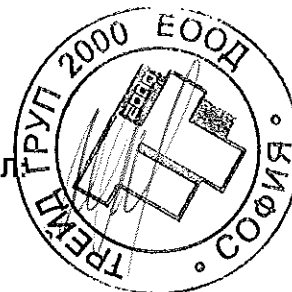
№	Наименование на материал	Ед. цена лева без ДДС
1	2	3
1	Лента изол., за изолация и защит. покритие	10.20
2	Лента изол., изол. и защ.покрит.-маслоуст.	10.20
3	Лента плочка, за уплътняване и изолиране	4.00
4	Лента силикон-каучук, за каб.глави и муфи	31.51
5	Лента разпред. на ел.поле,стрес контрол	33.07
6	Лента-медна, за възстановяване мет.екран	8.59
7	Лента полупровод., за възст.полупр.слой	7.50
8	Лента изол.,първична(външна) изол.,малка	5.36
9	Лента изол.,първична(външна) изол.,голяма	25.18

Забелжка: Посочените цени са в лева, без ДДС, включват всички преки и непреки разходи, включително транспортни и организационни, свързани с изпълнението на всички дейности, предмет на настоящата поръчка, при пълно съответствие с условията на обявлението и документацията за участие.

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:



ИЗПЪЛНИТЕЛ



Приложение 2.1 към рамково споразумение

Технически изисквания



8

Приложение 2.2 към рамково споразумение

Техническо предложение на участника;



ПРОЕКТ НА КОНКРЕТЕН ДОГОВОР

Днес, 2015 г. (дата на сключване), в град София, Република България, между страните:

(1) **"ЧЕЗ РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ БЪЛГАРИЯ" АД**, със седалище и адрес на управление: Република България, гр. София 1784, Столична община, район "Младост", бул. „Цариградско шосе“ № 159, БенчМарк Бизнес Център, вписано в Търговски регистър при Агенцията по вписванията с ЕИК: 130277958, ИН по ЗДДС: BG 130277958, Банкова сметка: код: UNCRBGSF, сметка: BG43 UNCR 7630 1002 ERPB UL, при банка: Уникредит Булбанк, представлявано от-, наричано за краткост **"ВЪЗЛОЖИТЕЛ"**, от една страна

и

(2), наричано за краткост **"ИЗПЪЛНИТЕЛ"** от друга страна,

в резултат на проведена процедура за възлагане на обществена поръчка с реф. № PPD и предмет: ..., сключено Рамково споразумение № .../ ... г., и на основание чл. 41 от ЗОП, се сключи настоящият договор за следното:

1. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА

1.1. Съгласно условията на настоящия договор и последващите поръчки за доставка, **Изпълнителят** се задължава да доставя и продава, а **Възложителят** да приема и купува стоки, представляващи:, описани по вид и количество в Приложение 1 от настоящия договор и отговарящи на техническите изисквания (характеристики) от Приложение 2 на рамковото споразумение. За целите на договора и за краткост описаните стоки от Приложение 1, ще бъдат наричани по-долу **"СТОКА"**.

1.2. Стоката, предмет на настоящия договор, се доставя и купува по поръчки, генерирани през SAP и отправени от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** до **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не е длъжен да поръчва стока по предмета на договора всеки месец, нито да поръча, приеме и закупи цялото прогнозно количество от стоката през срока на действие на договора. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** ще поръчва само толкова стока, колкото му е необходима според неговата готовност. В поръчката се включват данни за вида на стоката, конкретните количества, единична и обща цена, срок и място за доставка. Местата за доставка на стоката по предмета на договора са складове на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, находящи се на територията на страната в следните населени места: гр. София, гр. Враца, гр. Левски и гр. Дупница или на конкретно посочен в поръчката адрес на обект на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в региона, обслужван от съответния склад. Точният адрес на съответната складова база или обект се посочва в поръчката на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

1.3. Предаването на стоката се извършва в посочения в поръчката склад или обект с приемно - предавателен протокол, двустранно подписан от страните по този договор или от техни надлежно упълномощени представители. Приемно-предавателният протокол се изготвя в 3 (три) еднообразни екземпляра в съответствие с образеца от Приложение 3 към договора, като един остава за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и два се предават на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, заедно с документите, описани в Приложение 5 към т. 4.2 от настоящия договор.

1.4. (1) Протоколът по т. 1.3. се подписва и от подизпълнителя, ако в поръчката по т. 1.2 са включени стоки, за доставка на които **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е сключил договор за подизпълнение, съгласно т. 4.10. от договора.

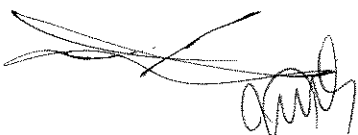
(2) Алинея (1) не се прилага, ако **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** представи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** доказателства, че договорът за подизпълнение е прекратен, или доставката на стока или част от нея не е възложена на подизпълнителя.

1.5. Собствеността и рискът от погиването и повреждането на стока преминават върху **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** с подписването на приемно-предавателния протокол по т. 1.3 по-горе.

2. ЦЕНА И НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

2.1. (1) Единичните цени на стоката, предмет на договора, са описани в Приложение 1, неразделна част от него. Единичната цена за всеки вид стока, посочена в Приложение 1 към настоящия договор, не може да бъде по-висока от базовата единична цена за съответната стока по сключеното рамково споразумение.

(2) При надлежно и своевременно осъществяване предмета на договора **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** ще заплаща на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** поръчаната по реда на т. 1.2 и приета по реда на т. 1.3 стока по единични цени от Приложение 1. При фактурирането се начислява дължимият в момента ДДС според законодателството на Република България. Единичните цени, по които се плаща стоката, са определени до франко складове на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, посочени в т. 1.2 по-горе, или до посочен в поръчката обект на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** съгласно т. 1.2. по-горе, като включват всички разходи: транспорт, такси, застраховки, опаковка, документация и всички други съпътстващи доставката на стоката разходи.



2.2. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ се задължава да заплаща поръчаната по реда на т. 1.2. и приета по реда на т. 1.3. стока чрез банкови преводи по банкова сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, извършени в срок до 60 (шестдесет) календарни дни, считано от датата на издаване и предоставяне от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** на оригинална фактура за стойността на конкретната доставка и документите, посочени в т. 4.2 от договора, които придружават стоката. Във фактурата трябва да са посочени: № и дата на договора, № и дата на рамковото споразумение, № и дата на приемно-предавателния протокол по т. 1.3 и № на поръчката за доставка. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да представи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** издадената фактура и документите, които придружават стоката, най-късно в срок до 5 (пет) дни, считано от датата на издаването на фактурата, като при забава за представяне на фактура и придружаващите стоката документи, срокът за плащане се удължава съответно със срока на забавата.

2.3. Максималната стойност на договора е в размер на (.....) лева без ДДС. Независимо от това дали срокът на договора по т. 3.1 е изтекъл, при достигане на максималната стойност по тази точка, договърът се прекратява автоматично, без която и да е от страните да дължи уведомление или предизвестие на другата страна.

2.4. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ извършва окончателното плащане по договор за обществена поръчка, за който има сключени договори за подизпълнение, след като получи от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** доказателства, че е заплатил на подизпълнителите всички работи, приети по реда на т. 5.7.

2.5. Условието по т.2.4. не се прилага в случаите по т. 5.8.

3. СРОКОВЕ

3.1. Договорът се сключва за срок от (.....) месеца, считано от датата на влизането му в сила.

3.2. Съответните срокове за доставка на съответните максимални количества от стоката са посочени в Приложение 2 към договора.

3.3. Срокът за доставка по предходната т. 3.2 тече от датата на поръчката по т. 1.2.

3.4. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да поръча едновременно от всички видове стоки, предмет на договора.

3.5. Независимо от това колко вида стоки са поръчани едновременно, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да достави поръчаните му стоки в уговорения срок от датата на поръчката, ако за всеки от поръчаните видове стоки е спазено съответното максималното количество, посочено в т. 3.2. от настоящия договор.

3.6. В случай, че в поръчката са включени количества, по-големи от договорените по т. 3.2., за количеството над максималното, това обстоятелство ще бъде посочено текстово в съответната поръчка изпратена към **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**. С потвърждението на поръчката, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** вписва в същата очаквана дата за доставка, която се отнася само за количествата над максималните, посочени в т. 3.2, като **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да достави уговореното максимално количество по т. 3.2 в 30-дневен срок от датата на поръчката.

4. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

4.1. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да достави стоката във вид, качество и с технически показатели, отговарящи на техническите изисквания, определени в Приложение 2 от Рамково споразумение №/....., сключено между същите страни, и в съответствие с регламентите, определени в настоящия договор.

4.2. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да достави стоката, комплектована с документите, описани в Приложение 5, неразделна част от настоящия договор.

4.3. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да уведоми писмено **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** най-малко два дни преди изпращането на стоката за очакваната дата на пристигането ѝ в местоизпълнението /местоназначението/, посочено в съответната поръчка, чрез факс съобщение или съобщение на електронна поща. Неизпълнението на това задължение освобождава **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** от забава за приемането на стоката.

4.4. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ отговаря пред **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, ако трети лица предявят правото си на собственост или други права по отношение на стоката, които могат да бъдат противопоставени на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

4.5. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да върне на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** платената цена заедно с лихвите, както и да заплати разностите по договора в случаите, когато се докаже, че продадената стока принадлежи изцяло или отчасти на трето лице, като в тези случаи **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да развали договора по т. 9.1., ал. (1).

4.6. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да определи свой представител за предаване на стоката по т. 1.1. с приемно-предавателния протокол по т. 1.3.

4.7. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да замени дефектната или неотговаряща на изискванията стока, констатирано в съответствие с т. 5.2. или т. 6.5. на договора, в сроковете, определени в договора.

4.8. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ има право да получи цената на поръчаната, реално доставена и приета стока, съгласно условията на настоящия договор.

4.9. При изпълнението на настоящият договор **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** няма да използва/ще използва следният/те подизпълнител/и (попълва се при сключване на договора, ако участникът, определен за изпълнител е декларирал в заявлението си, че при изпълнение на договора ще използва подизпълнители) за изпълнение на (посочват се видовете работи,

които ще се изпълняват от подизпълнителя/ите), представляващи(.....)% от общата стойност на поръчката (попълва се съобразно декларацията от заявителя на участника).

4.10. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ сключва договор за подизпълнение с подизпълнителите, посочени в офертата, и в срок до три дни от датата на сключване изпраща оригинален екземпляр от договора за подизпълнение на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

4.11. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ няма право да възлага изпълнението на една или повече от работите, включени в предмета на договора, на лица, които не са посочени като негови подизпълнители в т. 4.9 по-горе, и с които не е сключен и представен на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** договор за подизпълнение.

4.12. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ има право да замени подизпълнителя/ите по т. 4.9, когато:

а) За подизпълнителя/ите е налице или възникне обстоятелство чл. 47, ал. 1 и ал. 5 от ЗОП;

б) Подизпълнителят/ите не отговарят на нормативно изискване за изпълнение на работите, включени в предмета на договора за подизпълнение;

в) Договорът за подизпълнение е прекратен по вина на подизпълнителя/ите, включително ако подизпълнителя/ите превъзлагат една или повече работи, включени в предмета на договора за подизпълнение.

4.13. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да прекрати договор за подизпълнение, ако по време на изпълнението му възникне обстоятелство по чл. 47, ал. 1 и ал. 5 от ЗОП, както и ако подизпълнителят превъзлага една или повече работи, включени в предмета на договора за подизпълнение.

4.14. В случаите по т. 4.12 и т. 4.13, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** сключва нов договор за подизпълнение или допълнително споразумение към договор за подизпълнение и изпраща оригинален екземпляр на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в срок до три дни от датата на сключване, заедно с доказателства за липса на обстоятелствата по чл. 47, ал. 1 и ал. 5 от ЗОП за подизпълнителя.

4.15. Сключване на договор за подизпълнение или на допълнително споразумение към договор за подизпълнение не освобождава **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** от отговорността му за изпълнение на настоящия договор. Използването на подизпълнител/и не изменя задълженията на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** по договора. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** отговаря за действията на подизпълнителя/ите като за свои действия.

4.16. Приложимите клаузи на договора са задължителни за изпълнение от подизпълнителя/ите.

4.17. Подизпълнителите нямат право да превъзлагат една или повече от дейностите, които са включени в предмета на договора, за подизпълнение.

4.18. Доставката на стоки, материали или оборудване, необходими за изпълнението на обществената поръчка, не се счита за наемане на подизпълнител, когато такава доставка не включва монтаж, както и сключването на договори за услуги, които не са част от настоящия договор за обществена поръчка, съответно - от договора за подизпълнение.

5. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

5.1. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ се задължава да определи свой представител за приемане на стоката по т. 1.1. с приемно-предавателния протокол по т. 1.3.

5.2. (1) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ провежда входящ контрол за качество на доставената стока с цел установяване на съответствието ѝ с изискванията, посочени в настоящия договор и приложенията към него. За проведения входящ контрол **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** изготвя протокол.

(2) При установяване на недостатъци по време на входящия контрол, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е длъжен писмено да уведоми **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в срок до 10 /десет/ дни от датата на протокола по ал. (1). В писменото уведомление по предходното изречение **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** описва недостатъците (дефектите) на доставената стока и начинът за отстраняването им. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да прегледа уведомлението с констатациите на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за недостатъци (дефекти) на стоката и да го уведоми писмено (по факс или на електронна поща) за това дали приема констатациите - съответно предложеният начин за отстраняване на недостатъците (дефектите) или не ги приема. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** следва да изпълни задължението си за уведомяване по предходното изречение в срок до 1 /един/ работен ден от датата на получаване на уведомлението на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за резултатите от входящия контрол. В случай, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не уведоми **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за решението си относно констатациите от входящия контрол в срока по предходното изречение, се счита, че не ги приема, вследствие на което **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** пристъпва към съставянето на констативен протокол по ал. (3). В случай че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** приеме констатациите и предложенията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, констативен протокол по ал. (3) не се съставя, а **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да отстрани констативните недостатъци (дефекти) в срок до 15 /петнадесет/ календарни дни, считано от датата на писменото им приемане. В случай, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не приеме констатациите и предложенията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, последният го уведомява писмено за дата, час и място за съставяне на констативен протокол по ал. (3). Писменото уведомление за съставянето на констативен протокол по ал. (3) се изпраща на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** не по-късно от три дни преди посочената в уведомлението дата за съставяне на протокола.

(3) При отказ на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** да приеме констатациите на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** относно недостатъците (дефектите) на стоката и начина на тяхното отстраняване по предходната алинея, страните по договора съставят и подписват констативен протокол, в който се описват установените недостатъци, начинът и

срокт за тяхното отстраняване. Срокът за отстраняване на недостатъците (дефектите) на стоката не може да бъде по-дълъг от 15 /петнадесет/ календарни дни.

(4) Неявявяването на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за съставяне и подписване на констативния протокол по предходната алинея не го освобождава от отговорност. В този случай констативният протокол се съставя само от представители на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и се изпраща на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** по факс или електронна поща за изпълнение. В този случай срокът за отстраняване на недостатъците, посочен в констативния протокол, започва да тече от датата на изпращането на протокола на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

(5) При съставянето на констативния протокол по ал. (3), респективно по ал. (4), страните отчитат уговореното в т. 5.3. от договора.

5.3. При установяване на недостатъци (дефекти) на стоката по реда на т. 5.2. или т. 6.5. от договора **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има следните алтернативни права:

(1) да иска замяна на дефектната или неотговаряща на изискванията стока с нова за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**; или

(2) да задържи стоката и да иска отбив от цената; или

(3) да откаже да приеме стоката или да върне приетата, но дефектна или неотговаряща на изискванията стока, съответно да не я заплати или ако вече е заплатена, да иска връщането на платената за нея цена.

5.4. При доставка на дефектна стока или стока, която не отговаря на изискванията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, констатирано в съответствие с т. 5.2. или т. 6.5., и в случай, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не отстрани недостатъците, съответно не замени дефектната стока с качествена в уговорените срокове, то **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да предприеме действия за отстраняване на недостатъците от трета страна или да ги отстрани сам, за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**. В този случай **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право на неустойката по т. 7.2.

5.5. В случаите на т. 5.3., **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да приеме неотговарящата на изискванията или дефектна стока на отговорно пазене, като вземе всички възможни мерки за безопасното ѝ съхранение за максимален срок от един месец.

5.6. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е длъжен, съгласно условията на този договор, да изплати на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** договорената цена за поръчаната, реално доставена и приета стока.

5.7. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** приема изпълнението на дейност по договора за обществена поръчка, за която **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е сключил договор за подизпълнение, в присъствието на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и на подизпълнителя.

5.8. При приемането на работата **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** може да представи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** доказателства, че договорът за подизпълнение е прекратен, или работата или част от нея не е извършена от подизпълнителя.

6. ГАРАНЦИИ И РЕКЛАМАЦИИ

6.1. При подписване на настоящия договор **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** представя гаранция за изпълнение на стойност от (.....) лева под формата на паричен депозит по сметка на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, както следва: SWIFT (BIC): UNCRBGSF; Банкова сметка (IBAN) в лева: BG43 UNCR 7630 1002 ERPB UL; при банка: Уникредит Булбанк или под формата на безусловна и неотменяема банкова гаранция, издадена в полза на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** със срок на валидност /...../ месеца.

6.2. (1) Гаранцията за изпълнение ще компенсира **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за всякакви вреди и загуби, причинени вследствие виновно неизпълнение/забава на договора (задължения по договора) от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, както и за произтичащите от тях неустойки. В случай, че претърпените вреди на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** са в по-голям размер от размера на гаранцията за изпълнение по предходната точка, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да потърси обезщетение по общия съдебен ред пред компетентния български съд.

(2) За неуредените условия по отношение на гаранцията за изпълнение и в частност за попълването и при усвояване на суми от нея се прилага съответно Раздел 6 (в частност т. 6.5) от рамковото споразумение.

6.3. (1) Гаранцията за изпълнение или неинкасираната част от нея ще бъде освободена от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и върната на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в срок до 30 /тридесет/ календарни дни след изтичане на срока на договора, съответно след прекратяването му на друго основание, ако изпълнението е надлежно, освен ако не е усвоена поради неизпълнение.

(2) За срока, през който гаранцията за изпълнение е престояла законосъобразно при **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, последният не дължи лихва.

6.4. Гаранционният срок на закупената стока е месеца, считано от датата на подписването на приемно-предавателния протокол за приемането ѝ в склада на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** при спазване на указанията за съхранение, монтаж и експлоатация на производителя.

6.5. (1) По всяко време от действието на договора, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да проверява доставената стока, която не е в режим на експлоатация, за наличие на скрити недостатъци. Проверката по предходното изречение се извършва от служители на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, притежаващи съответната техническа компетентност, и се удостоверява със съставянето на констативен протокол. При откриване на скрити недостатъци на доставената стока по реда на настоящата точка, същите се считат за гаранционни

дефекти и **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да ги отстрани в съответствие с гаранционните условия, при условие, че са спазени условията за съхранение на стоката.

(2) За гаранционни дефекти на стоката, освен скритите недостатъци по т. 6.5, ал. 1, се считат и всички дефекти на стоката, които са се проявили по време на експлоатацията ѝ и не са резултат от неправилни действия на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и/или негови служители и са в рамките на гаранционния срок по т. 6.4.

(3) При констатиране на дефекти (неизправности) на стоката в рамките на гаранционния срок, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е длъжен да уведоми писмено **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в 10 /десет/ дневен срок от откриването им. В писменото уведомление по предходното изречение **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** описва недостатъците (дефектите) на стоката и начинът за отстраняването им. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да прегледа уведомлението с констатациите на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за недостатъци (дефекти) на стоката и да го уведоми писмено (по факс или на електронна поща) за това дали приема констатациите - съответно предложеният начин за отстраняване на недостатъците (дефектите) или не ги приема. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** следва да изпълни задължението си за уведомяване по предходното изречение в срок до 5 /пет/ работни дни от датата на получаване на уведомлението на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за констатирания дефект на стоката в рамките на гаранционния срок. В случай, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не уведоми **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за решението си по отношение на предявената рекламация в срока по предходното изречение, се счита, че не я приема, вследствие на което **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** пристъпва към съставянето на констативен протокол. За съставянето и съдържанието на констативния протокол се прилагат съответно т. 5.2, ал. (2), (3), (4) и (5). При съставянето на констативния протокол страните отчитат уговореното в т. 6.6.

6.6. В рамките на гаранционния срок по т. 6.4, всички разходи по отстраняване на дефекти и/или замяна на стоката с нова, са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

6.7. Ако в рамките на гаранционния срок се констатира фабрични дефекти, които не могат да бъдат отстранени от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в срок до 15 /петнадесет/ календарни дни от датата, на която неизправната стока му е предадена за ремонт, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да замени дефектната стока с нова в срок до 1 (един) месец, считано от изтичането на 15-дневния срок за ремонт на стоката.

7. ОТГОВОРНОСТИ

7.1. При забава за изпълнение на задължения по този договор, с изключение на случаите по т. 8.1 на договора, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** дължи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** неустойка в размер на 0,2% за всеки пълен ден забава, но не повече от 10% общо върху стойността на неизпълненото задължение.

7.2. За всеки отделен случай на неизпълнение на задълженията в рамките на гаранционния срок (с изключение на случаите по т. 8.1), **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** дължи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** неустойка, равна на 10% от стойността на реално доставената, но дефектна (неизправна) стока, по отношение на която е възникнало неизпълненото гаранционно задължение.

7.3. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да претендира неустойка в размер на 50% от стойността на гаранцията за изпълнение на договора, посочена в т. 6.1, в следните случаи:

(1) при прекратяване на договора по т. 9.1., ал. (2);

(2) при отказ на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** да изпълни поръчка за доставка при условията на този договор;

(3) при прекратяване на договора по т. 9.1., ал. (3) и ал. (4).

7.4. При забава за плащане, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** дължи на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** обезщетение в размер на законната лихва за забава (равна на основния лихвен процент (ОЛП), обявен от БНБ, плюс 10%), начислена върху стойността на закъснялото плащане за периода на забавата, като стойността на обезщетението не може да бъде повече от 10% общо от стойността на забавеното плащане.

7.5. Неустойките по настоящия договор се заплащат в срок до 10 (десет) календарни дни, считано от датата на писмената претенция за тях от изправната до неизправната страна. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право, ако в определения срок за плащане на дължимата неустойка **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не изпълни задължението си, да се удовлетвори за сумата на неустойката от гаранцията за изпълнение на договора в съответствие с т. 6.2 по-горе или да я прихване от следващо дължимо плащане по договора.

7.6. В случай, че не е уговорено друго, неустойките се начисляват върху стойността на закъснялото/неизпълнено задължение без ДДС.

7.7. В случаите, когато посочените по-горе неустойки не покриват действителния размер на претърпените от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** вреди, той може да търси от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** по съдебен ред разликата до пълния размер на претърпените вреди и пропуснатите ползи.

7.8. В случай, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не изпълни задължението си да изпрати на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** оригинален екземпляр от договор за подизпълнение/допълнително споразумение към договор за подизпълнение по т. 4.10 и/или 4.14 от настоящия договор в срок до три дни от датата на сключване на договора, съответно споразумението към него, то той дължи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** неустойка в размер на 2 000.00 лева.

7.9. При нарушаване на задължение по раздел 11 по-долу, виновната страна дължи на изправната страна неустойка за всеки конкретен случай на нарушение в размер на 50% от гаранцията за изпълнение, заедно с обезщетяване на всички вреди над сумата на неустойката, настъпили вследствие нарушаване на задълженията по раздел 11 от договора.

8. НЕПРЕОДОЛИМА СИЛА ИЛИ НЕПРЕДВИДИМИ СЪБИТИЯ

8.1 В случаи на непреодолима сила по смисъла на чл. 306 от Търговския закон или на непредвидими събития и доколкото тези събития се отразяват върху изпълнението на задълженията на двете страни по договора, сроковете за изпълнение трябва да бъдат удължени за времето, през което е траела непреодолимата сила или непредвидимите събития. Страните се споразумяват за непредвидими събития да се считат издадени или изменени нормативни или ненормативни актове на държавни или общински органи, настъпили по време на изпълнение на договора, които се отразяват на изпълнението на задълженията, на която и да е от страните.

8.2 Двете страни трябва взаимно да се уведомяват писмено за началото и края на тези събития, както следва:

8.2.1. за непреодолимата сила известието трябва да бъде потвърдено от Търговската камара на страната, в която е настъпило, и да бъде изпратено на другата страна до 14 (четирнадесет) дни след започването му.

8.2.2. за непредвидимите събития – в 14-дневен срок от издаването или изменението на нормативен или ненормативен акт на държавен или общински орган.

8.3 В случай на непреодолима сила или непредвидимо събитие в страната на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и/или **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и ако то доведе до закъснение в изпълнението на задълженията на някоя от страните за повече от 1 (един) месец, всяка от страните има право да прекрати договора по т. 9.3.

9. РАЗВАЛЯНЕ И ПРЕКРАТЯВАНЕ НА ДОГОВОРА

9.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право:

(1) да развали договора в случаите на т. 4.5. от договора;

(2) да прекрати договора с 10-дневно писмено предизвестие отправено до **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** при забава на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** с повече от 30 дни, без да са налице обстоятелствата по т. 8.1, като в този случай **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право на неустойката по т. 7.3., ал. (1);

(3) да прекрати договора с 30-дневно писмено предизвестие до **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, при повторна доставка на партида дефектна стока или на стока, неотговаряща на изискванията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, посочени в договора и в приложенията към него, когато това обстоятелство е установено по реда на точка 5.2. от настоящия договор, като в този случай **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** дължи неустойката по т. 7.3., ал. (3). Настоящата клауза се прилага и в случаите, когато:

а) двете доставени партиди дефектна стока и/или стока, неотговаряща на изискванията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, не са поредни;

б) в рамките на срока на договора е установено един или повече пъти по реда на т. 6.5. и един или повече пъти по реда на т. 5.2. (кумулятивно), че доставена стока е дефектна и/или не отговаря на изискванията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, посочени в договора и в приложенията към него.

(4) да прекрати договора без предизвестие, в случай, че по реда на т. 6.5 към **Изпълнителя** са отправяни три или повече претенции (които не е задължително да са последователни) за гаранционни дефекти на доставената стока, дори същите да са били отстранени. В този случай **Изпълнителят** дължи неустойката по т. 7.3., ал. (3).

9.2. Настоящият договор може да се прекратява по взаимно писмено съгласие по всяко време, като двете страни уреждат взаимоотношенията си до момента на прекратяването.

9.3. В случаите на т. 8.3., всяка от страните има право да прекрати договора с 10-дневно писмено предизвестие до другата страна.

9.4. Договорът се прекратява и в следните случаи:

(1) по т. 2.3; и

(2) по т. 3.1.

9.5. Извън хипотезите по предходните точки, настоящият договор се прекратява или разваля и на следните основания:

(1) в изрично посочените случаи в рамковото споразумение, които не се съдържат в настоящия договор;

(2) на общо основание при условията и по реда на чл. 87 от Закона за задълженията и договорите (ЗЗД);

(3) при разваляне или прекратяване на рамковото споразумение, въз основа на което се сключва настоящият договор, като направените поръчки до момента на прекратяването съответно развалянето се довършват и заплащат при условията на договора.

10. РЕШАВАНЕ НА СПОРОВЕ

10.1. Всички спорове, възникнали във връзка с тълкуването и/или изпълнението на договора, се решават чрез преговори и постигане на взаимно изгодни договорености, материализирани в писмена форма за валидност.

10.2. Всички спорове, породени от този договор или отнасящи се до него, включително споровете, породени или отнасящи се до неговото тълкуване, недействителност, изпълнение или прекратяване, както и споровете за попълване празноти в него или приспособяването му към нововъзникнали

обстоятелства, за които не е постигнато съгласие по реда на предходната точка, ще бъдат разрешавани по общия гражданскоправен ред, от компетентния съд в Република България със седалище в гр. София.

10.3. Отнасянето на спора за решаване от компетентния съд не ще се счита за причина за спирането на изпълнението на други задължения по настоящия договор, които нямат отношение към предмета на спора.

10.4. Решение от компетентен съд или изменение на законодателството, което прави някое от условията на този договор невалидно, недействително или неизпълнимо, ще се отнася само до това условие и няма да прави целия договор или някакво друго условие от него невалиден, недействителен или неизпълним и всички други условия на договора ще останат в пълна сила и ефект, така както са уговорени от страните. Страните поемат задължението да положат всички усилия, за да се договорят за заместващо условие на невалидното, недействителното или неизпълнимото условие с валидно, действително и изпълнимо условие, което най-близко отразява целта на невалидното, недействителното или неизпълнимото условие.

11. КОНФИДЕНЦИАЛНОСТ

11.1. Страните се задължават да пазят и да не допускат разпространяването на информацията определена за конфиденциална, получена от всяка от страните по повод сключването или по време на срока на действие на този договор, както и да използват тази информация единствено за целите на изпълнението. Страните ще считат за конфиденциална информацията съдържаща се в договора и информацията във връзка с начина на изпълнението му, както и всяка информация която се съдържа на хартиен или магнитен носител и е създадена или предоставена на някоя от страните във връзка с изпълнението на договора. Конфиденциална е и всяка информация, която е станала достъпна на някоя от страните по повод изпълнението на договора и която представлява ноу-хау, схеми на складове съответно схеми за достъп и охрана или фирмена тайна на другата страна, или която е определена изрично при предоставянето ѝ от съответната страна за конфиденциална. Конфиденциална е и информацията свързана с лични данни, станали известни на някоя от страните във връзка със сключването или изпълнението на договора.

11.2. Страните се съгласяват, че въпреки прекратяването на този договор поради каквато и да е причина, клаузите свързани с конфиденциалност, ще са в сила и задълженията във връзка с тях ще бъдат валидни за период от 2 (две) години след прекратяване на договора.

11.3. Клаузите за конфиденциалност не се прилагат когато някоя от страните е длъжна да предостави информация по договора на компетентен държавен орган, който е поискал тази информация във връзка с правомощията му по закон. При предоставяне на информация по тази точка, страната която я дава е длъжна незабавно да уведоми писмено другата страна.

12. ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ

12.1. Договорът влиза в сила считано от датата на подписването му от страните.

12.2. (1) При празноти в настоящия конкретен договор, сключен въз основа на рамково споразумение, субсидиарно ще се прилага уговореното в рамковото споразумение, доколкото то не противоречи на смисъла и съдържанието на настоящия конкретен договор.

(2) При противоречие на уговореното в рамковото споразумение и приложенията към него с уговореното в конкретния договор (и приложенията към него), сключен въз основа на настоящото рамково споразумение, с предимство ще се ползва и прилага уговореното в настоящия конкретен договор за обществена поръчка.

12.3. По отношение на този договор и за неуредените в него въпроси е приложимо действащото в Република България законодателство.

12.4. Всички съобщения и уведомления на страните по настоящия договор ще се извършват само в писмена форма, като условие за действителност. Тази форма ще се счита за спазена, ако съобщението е изпратено по e-mail или факс, доколкото съществува техническа възможност за установяване на момента на получаване на съобщението/уведомлението чрез генериране на известие за доставяне от техническото средство на изпращане.

12.5. (1) При преобразуване на изпълнителя в съответствие със законодателството на държавата, в която е установен, настоящият договор остава в сила, ако са налице едновременно следните условия:

1. Правоприемникът сключи договор за продължаване на настоящия договор за изпълнение;
2. Договорът за продължаване не променя настоящия договор за изпълнение;
3. Правоприемникът отговаря на условията на чл. 43, ал. 7 изречение второ от ЗОП.

(2) Ако правоприемникът не отговаря на предходната ал. 1, т. 3, настоящият договор се прекратява по право, като **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ**, съответно правоприемникът дължи обезщетение по общия исков ред.

12.6. Неразделна част от настоящия договор са следните приложения:

Приложение 1: Стока и цени;

Приложение 2: Срокове за доставка и опаковка;

Приложение 3: Образец на приемно-предавателен протокол;

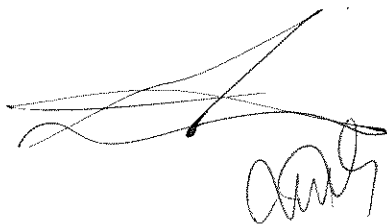
Приложение 4: Образец на опаковъчен лист;

Приложение 5: Придружаващи доставката документи.

Договорът е изготвен в два еднообразни екземпляра на български език – по един за всяка от страните, които след като се запознаха със съдържанието му и го приеха го подписаха, както следва:

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

ИЗПЪЛНИТЕЛ:



Приложение 3 към договор.....

ДОСТАВЧИК
(пълно наименование на фирмата)

ПРИЕМО-ПРЕДАВАТЕЛЕН ПРОТОКОЛ
№

Договор №
.....г

ПОЛУЧАТЕЛ:
Централен склад -

РО №.....г

Дата на предаване на стоката:

Днес,г., беше извършено предаване и приемане на следните материали:

SAP № на стоката	Наименование на стоката	Количество, бр.
Куриер(посочва се името на куриерската фирма извършила доставката)		
Транспортно средство – камион (посочва се регистрационния номер)		
Придружаващи доставката документи	Декларация за съответствие	
	Опаковъчен лист, изготвен съгласно т.х на Договора	
	Инструкция за съхранение	
	Комплект документи за Дирекция „Логистика и бизнес обслужване“	
Забележка (попълва се при необходимост)		

Предал:

Приел:

.....
(име и фамилия)

.....
(име и фамилия)

.....
(длъжност)

.....
(длъжност)

(подпис)

(подпис)




ОПАКОВЪЧЕН ЛИСТ

ДОСТАВЧИК <i>(име и адрес на фирмата)</i>	Поръчка(и) за покупка №: <i>(дата)</i>
ПОЛУЧАТЕЛ	<i>(име и адрес на фирмата)</i>
Вид транспортно средство	
Регистрационен номер на транспортното средство	
Име на куриерската фирма извършила доставката	
Място на съставяне	
Дата на съставяне	


SAP № на стоката	Наименование на материала	Вид опаковка	Брой на стоката в опаковка	Размери на опаковката в см/ДхВхШ/	Брутно тегло на опаковката, кг.

Име и фамилия на отговорното лице,
съставило Опаковъчния лист:

.....

.....

(подпис)




МЯСТО НА ДОСТАВКА И ПРИДРУЖАВАЩИ ДОСТАВКАТА ДОКУМЕНТИ

1. Място на доставка.

1.1. Местата за доставка са складове в градовете:

гр. София, ул. „Димитър Списаревски“ №10, факс: 02/89 59 744, e-mail: miloslav.sotirov@cez.bg
гр. Враца, ж.к. „Сениче“ №21, факс: 092/64 73 60, e-mail: tihomir.alexiev@cez.bg
гр. Левски, ул. „Петко Р. Славейков“ №28, e-mail: ivan.marchovski@cez.bg
гр. Дупница, ул. „Аракчийски мост“ №5, e-mail: valeri.mitev@cez.bg

1.2 Изпълнителят се задължава да уведоми писмено Възложителя най-малко два работни дни преди изпращането на стоката за очакваната дата на пристигането ѝ в местоназначението на факс номер или електронен адрес за съответния склад.

2. Придружаващи доставката документи.

2.1. Възложителят е длъжен да достави стоката с два комплекта документи, единият от които трябва да съдържа:

2.1.1. **Приемо-предавателен протокол**, изготвен по образец в Приложение 3, в три еднообразни екземпляри.

2.1.2. **Декларация за съответствие**, издадена от производител, която задължително да съдържа следната информация:

2.1.2.1. Име и адрес на производителя.

2.1.2.2. Име и адрес на упълномощения представител на производителя, ако има такъв.

2.1.2.3. Пълно наименование на стоката.

2.1.2.4. Директива(и).

2.1.2.5. Стандарт(и).

2.1.2.6. Дата и място на изготвяне на Декларацията за съответствие.

2.1.2.7. Име и фамилия на лицето, изготвило Декларацията за съответствие.

2.1.2.8. Подпис на лицето, изготвило Декларацията за съответствие.

2.1.2.9. Печат на производителя.

2.1.3. **Опаковъчен лист**, изготвен по образец в Приложение 4, който задължително съдържа следната информация:

2.1.3.1. Име и адрес на Изпълнителя.

2.1.3.2. Име и адрес на Възложителя.

2.1.3.3. Номер на поръчка (и) за покупка.

2.1.3.4. Дата на издаване на поръчка (и) за покупка.

2.1.3.5. Вид транспортно средство.

2.1.3.6. Регистрационен номер на транспортното средство.

2.1.3.7. Име на куриерската фирма извършила доставката.

2.1.3.8. SAP номер на стоката.

2.1.3.9. Наименование на стоката.

2.1.3.10. Вид опаковка.

2.1.3.11. Брой на стоката в опаковка.

2.1.3.12. Размери на опаковката в см/ДхВхШ/

2.1.3.13. Брутно тегло на 1(един) брой опаковка със стоката, кг.

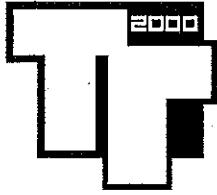
2.1.3.14. Място на съставяне на Опаковъчния лист.

2.1.3.15. Дата на съставяне на Опаковъчния лист.

2.1.3.16. Подпис на отговорното лице, съставило Опаковъчния лист.

2.1.4. **Инструкция съхранение - само при първа доставка (за всеки склад поотделно)**

2.2. Вторият комплект документи, с изключение на приемо-предавателния протокол, трябва да бъде опакован в хартиен или найлонов плик, на който да бъде поставен етикет с опис на съдържанието му и следния надпис: за Дирекция „Логистика и бизнес обслужване“.



ТРЕЙД ГРУП 2000

Гр.София, Бул.“Рожен” №9, тел.: 02/ 936 05 24

ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за участие в открита процедура за сключване на рамково споразумение с предмет:
„Доставка на електроизолационни ленти и ленти със специална употреба, кабелни
глави и съединителни муфи за кабели средно напрежение (СрН)“,
реф. № PPD 16-027

ДО: „ЧЕЗ РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ БЪЛГАРИЯ” АД,

ОТ: ТРЕЙД ГРУП 2000 ЕООД

(участник)

Адрес на управление: гр. София, ул. ж.к. „Толстой”, „бул. „Рожен” №9
Тел.: 02 981 28 87; факс: 02 981 29 35.; e-mail: trade_group_2000@abv.bg
Единен идентификационен код: 131189703,
Представяван от Иван Стефанов Русев – Управител (длъжност)

УВАЖАЕМИ ГОСПОДА,

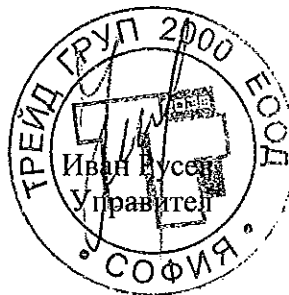
1. Запознат съм и приемам изискванията на Възложителя, като представям техническите спецификации от раздел IV на документацията с попълнени всички изисквани стойности за стоката по предмета на поръчката за **обособена позиция 1**.
2. Представям всички изисквани данни и документи, посочени в Приложение 2 от настоящото техническо предложение. Запознат съм с изискването, че представените документи трябва да бъдат на български език или с превод на български език, придружени с оригиналните документи.
3. Запознат съм, че представените от нас технически документи са доказателство за декларираните от мен технически данни и параметри в техническите спецификации на стоката.
4. Потвърждавам, че представяните от нас стоки, описани в Техническото ни предложение ще отговарят на посочените от възложителя стандарти или на еквивалентни. В случай, че даден материал отговаря на стандарт, еквивалентен на посочения се задължаваме да го отразим в отделен документ и да представим доказателства за еквивалентността на двата стандарта.
5. Всички стойности, попълнени в колона „Гарантирано предложение” на приложените таблици от Технически спецификации от раздел IV от документацията за участие са точни и истински.
6. Предлагам гаранционен срок за предлаганите стоки - 24 месеца, от датата на приемо – предавателен протокол за получаване на стоката от Възложителя.
7. Запознат съм, че ориентировъчните количества за доставка на стоката ще бъдат посочени от Възложителя при провеждане на последваща процедура предвидена в ЗОП за сключване на конкретен договор.
8. Запознат съм, че при провеждане на последваща процедура предвидена в ЗОП по т.7 за сключване на конкретен договор, изборът на изпълнител ще бъде направен по критерий за оценка на офертите: “най-ниска цена”.
9. Запознат съм, че максималният срок за изпълнение на конкретен договор ще бъде определен от Възложителя в поканата за договаряне.

Приложения:

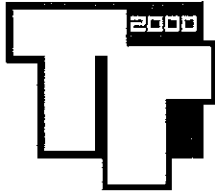
1. Технически изисквания и спецификации за изпълнение на поръчката – раздел IV от документацията за участие – попълнени на съответните места;
2. Изисквани документи от Технически изисквания и спецификации
3. Срокове за доставка
4. Опаковка.

Дата 30.05.2016 г.

ПОДПИС И ПЕЧАТ:



(Handwritten signature)



ТРЕЙД ГРУП 2000

Гр.София, Бул. "Рожен" №9, тел.: 02/ 936 05 24

**ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ И СПЕЦИФИКАЦИИ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА
ЗА ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ 1**

Наименование на материала:

Електроизолационни ленти и ленти със специална употреба за изграждане на кабелни глави и съединителни муфи на кабели СрН и НН с изолация от химически омрежен полиетилен (XLPE) или хартиено-импрегнирана изолация

Съкратено наименование на материала: Ленти за силови кабели СрН и НН

Област: D – Кабелни линии НН

Категория: 11 – Арматура за кабели

E – Кабелни електропроводи СрН

H – Електрически уредби СрН/НН

Мерна единица: Брой

Аварийни запаси: Да

Характеристика на материала:

Електроизолационните ленти и лентите със специална употреба са предназначени за първична изолация, за изграждане на кабелни глави и за свързване на:

- силов еднофазен кабел СрН с изолация от химически омрежен полиетилен със силов трифазен кабел с хартиено-импрегнирана изолация с обща алуминиево (оловна) мантия или с отделно пооловени жила (оловна мантия);
- силови еднофазни кабели СрН с изолация от химически омрежен полиетилен.

Конструкцията на кабелните глави и съединителни муфи изградени чрез лентова технология и използваните материали трябва да осигуряват:

- добра механическа защита,
- влагонепроницаемост;
- устойчивост на ултравиолетово лъчение, климатични фактори и химически активни съединения;
- сигурно възстановяване на фазовата изолация и на екрана на кабелите;
- управление на електрическото поле, гарантиращо намаляване на интензитета.

Технологията и конструкцията на изградените, чрез лентова технология кабелни глави и съединителни муфи и използваните материали трябва да позволяват:

- обратно засипване на изкопаната пръст веднага след като завършат монтажните работи;
- провеждане на изпитания и включване на кабелната линия под напрежение след не повече от един час от завършването на монтажните работи.

Изградените чрез лентова технология кабелни глави и съединителни муфи трябва да издържат механическите, електрическите и термичните въздействия, както при нормална работа, така и в случаите на претоварване и къси съединения, съобразно посочените параметри на електроразпределителната мрежа.

Използване:

Електроизолационните ленти и лентите със специална употреба трябва да бъдат приложими към всички кабели използвани в електрическата разпределителна мрежа.

Съединителните муфи изградени, чрез електроизолационни ленти трябва да бъдат подходящи за поставяне в земен изкоп с високо ниво на подпочвени води, съдържащи химически активни съединения.

Съответствие на предложеното изпълнение с нормативно-техническите документи:

Електроизолационните ленти трябва да отговарят на изискванията на действащите български и международни стандарти и на изискванията на тази техническа спецификация. Използваните стандарти да бъдат описани в документацията на изделието.

1. Изискване към документацията и изпитванията

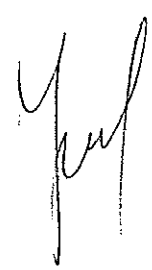
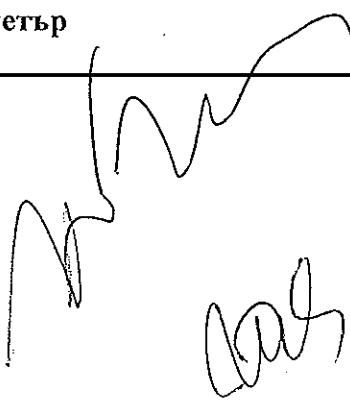
№ по ред	Документ	Приложение № или текст
1.1	Точно обозначение на типа на електроизолационни ленти, производителя, страна на произход и последното издание на каталога на производителя	стр. 22-26
1.2	Техническо описание на електроизолационните ленти, вкл. Конструктивни, електроизолационни и физични характеристики, размери, общо тегло в kg/km и др.	стр. 3-21
1.3	Протоколи от изпитвания на електроизолационните ленти на английски или български език.	стр. 27-68

2. Характеристики на работната среда

№ по ред	Характеристика	Стойност
2.1	Място на монтиране	На открито и закрито, подземен монтаж, в тръбни мрежи и инсталационни колектори
2.2	Максимална температура на въздуха на околната среда	+ 40°C
2.3	Минимална температура на въздуха на околната среда	Минус 25°C
2.4	Средна стойност на температурата на въздуха на околната среда, измерена за период от 24 h	+ 35°C
2.5	Средна стойност на относителната влажност за период от 24 h	До 90 %
2.6	Надморска височина	До 2000 m

3. Параметри на електрическата разпределителна мрежа Н.Н и СрН

№ по ред	Параметър	Стойност мрежа НН	Стойност мрежа СрН



1.1	Номинално напрежение	400 / 230 V	10/20 кV
1.2	Максимално работно напрежение	440 / 253 V	12/24 кV
1.3	Номинална честота	50 Hz	50 Hz
1.4	Брой проводници в електроразпределителната мрежа	4 - проводникова (L1, L2, L3, PEN)	3
1.5	Схема на електроразпределителната мрежа и заземяване на звездният център	TN-C	<ul style="list-style-type: none"> • през активно съпротивление; • през дългогасителна бобина; • изолиран звезден център

4. Технически характеристики и други данни за електроизолационните ленти и лентите със специална употреба за изграждане на кабелни глави и съединителни муфи на кабели СрН и кабели НН.

2.1 Високоволтова електроизолационна лента за първична изолация на токопроводими жила за възстановяване на външното защитно покритие на кабела, самовулканизираща се.

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 11 1801		Scotch 23	
Наименование на материала		Високоволтова електроизол.лента за първична изолация на токопр.жила за възст. на външното защитно покритие на кабела,самовулканизираща се	
Съкратено наименование на материала		Лента изол.,за изолация и защит.покритие	
№ по ред	Параметър характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
4.1.1	Материал	Етилен-пропилен каучук (EPR), издръжлив на атмосферни влияния и агресивни среди, Физичните и електрически свойства на лентите не се влияят от степента на разтягане. Не се разцепва напуква приплъзва или разхлабва при навиване.	Етилен-пропилен каучук (EPR), издръжлив на атмосферни влияния и агресивни среди. Физичните и електрически свойства на лентите не се влияят от степента на разтягане. Лентите не се разцепва напуква приплъзва или разхлабва при навиване.
4.1.2	Цвят	Черен	Черен

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 11 1801		Scotch 23	
Наименование на материала		Високоволтова електроизол.лента за първична изолация на токопр.жила за възст. на външното защитно покритие на кабела,самовулканизираща се	
Съкратено наименование на материала		Лента изол.,за изолация и защит.покритие	
№ по ред	Параметър характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
	Употреба	Електроизолационните самулканизиращи се ленти се използват за първична електроизолация за свързване на кабели и направа кабелни глави при средни и ниски напрежения. За възстановяване на външното защитно покритие на кабела и влаго-изолиране на екструдирани кабели. Изолация на шини; Уплътняване на краищата на кабели за високо напрежение.	Електроизолационните самулканизиращи се ленти се използват за първична електроизолация за свързване на кабели и направа на кабелни глави при средни и ниски напрежения. За възстановяване на външното защитно покритие на кабела и влаго-изолиране на екструдирани кабели. Изолация на шини. Уплътняване на краищата на кабели за високо напрежение.
4.1.3	Устойчивост на ултравиолетови лъчи, влага, корозия, химикали, озон, коронен ефект	Да	Лентата е устойчива на атмосферни влияния, ултравиолетови лъчи, влага, корозия, химикали, озон, коронен ефект
4.1.4	Продължителна работна температура	min 90°C	90°C
4.1.5	Максимална работна температура	min 130°C	130°C
4.1.6	Разтегливост	min 700 %	1000 %
4.1.7	Якост на опън преди скъсване	Да се посочи	1.4 KN/m
4.1.8	Диелектрична якост	min 28 kV/mm	31.2 kV/mm
4.1.9	Диелектрична константа	max 2,9 при 23°C	2.0 при 23°C
4.1.10	Дебелина	min 0,75 mm	0.76 mm
4.1.11	Ширина	min 19 mm	19 mm
4.1.12	Дължина	min 9 m	9.15 m
4.1.13	Производител,	Да се посочи	3М
	Страна на произход	Да се посочи	Бразилия

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 11 1801		Scotch 23	
Наименование на материала		Високоволтова електроизол.лента за първична изолация на токопр.жила за възст. на външното защитно покритие на кабела,самовулканизираща се	
Съкратено наименование на материала		Лента изол.,за изолация и защит.покритие	
№ по ред	Параметър характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
4.1.14	Опаковка	Пакетирани в подходяща опаковка предпазваща от механични повреди и атмосферни влияния при транспорт и съхранение	Лентите са пакетирани в кашон по 90ролки. Всяка ролка е опакована в херметична найлонова опаковка.
4.1.15	Срок на годност (съхранение) на лентите от датата на доставка	min 3 години при температура 20°C (Да се посочи)	3 години при температура 20 °C

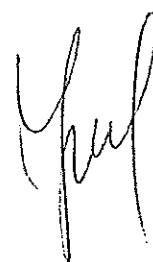
2.2 Високоволтова електроизолационна лента за първична изолация на токопроводими жила за възстановяване на външното защитно покритие на кабела, самовулканизираща се и маслоустойчива.

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 11 1802		Scotch 23	
Наименование на материала		Високоволтова електроизол.лента за първична изолация на токопр.жила на кабел с хартиено-импрегнирана изолация,самовулканизираща се	
Съкратено наименование на материала		Лента изол.,изол.и защ.покрит.-маслоуст.	
№ по ред	Параметър характеристика	Изискване	Гарантирано предложение




Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 11 1802		Scotch 23	
Наименование на материала		Високоволтова електроизол.лента за първична изолация на токопр.жила на кабел с хартиено-импрегнирана изолация,самовулканизираща се	
Съкратено наименование на материала		Лента изол.,изол.и защ.покрит.-маслоуст.	
№ по ред	Параметър характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
4.2.1	Материал	Електроизолационните самовулканизиращи се ленти са произведени на етилен-пропилен каучукова основа (EPR), материала на електроизолационната лента е издръжлив на атмосферни влияния и агресивни среди, масла на петролна и друга основа. Физичните и електрическите им свойства не се влияят от степента на разтягане. Не се разцепва напуква приплъзва или разхлабва при навиване.	Електроизолационните самовулканизиращи се ленти са произведени на етилен-пропилен каучукова основа (EPR), издръжливи са на атмосферни влияния и агресивни среди, ултравиолетови лъчи, масла на петролна и друга основа. Степента на разтягане не влияе върху техните физични и електрически свойства. Лентата има десетократна еластичност и при навиване не се появява разцепване, напукване или разхлабване.
4.2.2	Използване	За кабелни глави и муфи на силови кабели СрН и НН. За възстановяване на изолация на жилата, на външното защитно покритие на кабела и влаго-изолиране на екструдирани кабели. Може да бъде използвана за преходни муфи между екструдирани кабели и кабели с хартиено маслени изолация. Уплътняване на електрически връзки срещу влага;	Електроизолационната лента се използва за направата на глави и муфи на силови кабели СрН и НН; за възстановяване на изолацията на жилата, на външното защитно покритие на кабела; за влагоизолиране на екструдирани кабели; за направата на преходни муфи между екструдирани и кабели с хартиено-маслена изолация; за уплътняване на електрическите връзки срещу влага

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 11 1802		Scotch 23	
Наименование на материала		Високоволтова електроизол.лента за първична изолация на токопр.жила на кабел с хартиено-импрегнирана изолация,самовулканизираща се	
Съкратено наименование на материала		Лента изол.,изол.и защ.покрит.-маслоуст.	
№ по ред	Параметър характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
4.2.3	Устойчивост на ултравиолетови лъчи, влага, корозия, химикали, озон, коронен ефект	Да	Лентата е устойчива на ултравиолетови лъчи, влага, корозия, химикали, озон, коронен ефект
4.2.4	Продължителна работна температура	min 90°C	90°C
4.2.5	Максимална работна температура	min 130°C	130°C
4.2.6	Разтегливост	min 900%	1000%
4.2.7	Якост на опън преди скъсване	Да се посочи	1.4 KN/m
4.2.8	Диелектрична якост	min 31 kV/mm	31.2 kv/mm
4.2.9	Диелектрична константа	max 2.9 при температура 23°C	2.0MV/m при температура 23°C
4.2.10	Дебелина	min 0,5 mm	0.76 mm
4.2.11	Ширина	min 19 mm	19 mm
4.2.12	Дължина	min 9 m	9.15 m
4.2.13	Производител	Да се посочи	3M
4.2.14	Страна на произход	Да се посочи	Бразилия
4.2.15	Опаковка	Пакетирани в подходяща опаковка предпазваща от механични повреди и атмосферни влияния при транспорт и съхранение	Лентите са пакетирани в кашон по 90ролки, всяка ролка е в херметична найлонова опаковка.
4.2.16	Срок на годност (съхранение) на лентите от датата на доставка	min 3 години при температура 20°C (Да се посочи)	3 години при температура 20°C

2.3 Електроизолационна плочка, за уплътняване и изолиране, самовулканизираща се.

СМ

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 11 1803		Scotch 2229	
Наименование на материала		Електроизолационна плочка, за уплътняване и изолиране, самовулканизираща се	
Съкратено наименование на материала		Лента плочка, за уплътняване и изолиране	
№ по ред	Параметър характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
4.3.1	Материал	С много добра лепливост лесно напластяващ и самовулканизиращ се, запазваща добра еластичност за дълъг период, температурно устойчива водно и електро изолация	Мастик лентата има силен лепилен слой и лесно отстраняваща се подложка. Осигурява много добра лепливост и лесно се напластява, като запазва добра еластичност за дълъг период от време. Отлично се прилага при корозионна защита. Лентата е температурно устойчива, влагоизолираща и електроизолираща.
4.3.2	Цвят	Черен	Черен
4.3.3	Използване	За хидроизолация на муфи и глави ниско и средно напрежение. За уплътняване от проникване на влага и за образуване на гладки повърхности За формиране на непроницаем слой за вода, солена вода, соли и корозиращи химикали. За бандажиране на контакти със сложна форма;	Лентата се използва за хидроизолация на муфи и глави средно и ниско напрежение; уплътнява от проникване на влага и за образуване на гладки повърхности; осигурява корозионна защита (солена вода, соли и корозиращи химикали); за бандажиране на контакти със сложна форма.
4.3.4	Продължителна работна температура	+90°C	+90°C
4.3.5	Максимална температура	min 130°C	130°C
4.3.6	Разтегливост	min 900%	900%
4.3.7	Диелектрична якост	min 14 kV/mm	14.9 kV/mm
4.3.8	Водопогълщаемост	max 15%	0.07%
4.3.9	Диелектрична константа	max 3,3	3.26 при 23°C
4.3.10	Дебелина	min 3,17 mm	3.2 mm

СМ

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 11 1803		Scotch 2229	
Наименование на материала		Електроизолационна плочка, за уплътняване и изолиране,самовулканизираща се	
Съкратено наименование на материала		Лента плочка, за уплътняване и изолиране	
№ по ред	Параметър характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
4.3.11	Ширина	min 95 mm	95 mm
4.3.12	Дължина	min 83 mm	83 mm
4.3.13	Производител	Да се посочи	ЗМ
4.3.14	Страна на произход	Да се посочи	САЩ
4.3.15	Опаковка	Пакетирани в подходяща опаковка предпазваща от механични повреди и атмосферни влияния при транспорт и съхранение	Пакетирани в картонена кутия по 100плочки, всяка от които в найлонова опаковка.
4.3.16	Срок на годност (съхранение) на лентите от датата на доставка	min 3 години при температура 20°C (Да се посочи)	3 години при температура 20°C

2.4 Високоволтова електроизолационна силикон-каучукува лента за кабелни глави и съединителни муфи на кабели с изолация от химически омрежен полиетилен хартиено-импрегнирана изолация, самовулканизираща се.

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 11 1804		Scotch 70	
Наименование на материала		Високов.електроизол.силикон-каучук.лента за каб.гл.и съед.муфи на каб.с изол.от хим.омреж.полиет./харт.- импрег.изол.,самовулканизираща се	
Съкратено наименование на материала		Лента силикон-каучук,за каб.глави и муфи	
№ по ред	Параметър характеристика	Изискване	Гарантирано предложение

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 11 1804		Scotch 70	
Наименование на материала		Високов.електроизол.силикон-каучук.лента за каб.гл.и съед.муфи на каб.с изол.от хим.омреж.полиет./харт.- импрег.изол.,самовулканизираща се	
Съкратено наименование на материала		Лента силикон-каучук,за каб.глави и муфи	
№ по ред	Параметър характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
4.4.1	Материал	Лентата е изработена от силиконов каучук и лесна за откъсване и отлепване подложка.Лентата е самовулакнизираща се. Силиконовата основа осигурява след навиването на лентата, хидрофобна, само-почистваща се повърхност, устойчива на висока температура и издръжлива на волтова дъга и повърхностни токове..	Лентата е изработена от самовулканизиращ се силиконов каучук, има лесна за откъсване и отлепване подложка. Самовулканизираща се лента. Силиконовата основа осигурява след навиването на лентата хидрофобна и самопочистваща се повърхност, устойчива на висока температура и издръжлива на волтова дъга и повърхностни токове.
4.4.2	Цвят	Сив	Сив
4.4.3	Устойчивост на ултравиолетови лъчи, на масла и ерозивни процеси	Да	Лентата е устойчива на ултравиолетови лъчи, на масла и ерозивни процеси.
4.4.4	Използване	За изработване на външна изолация на крайни муфи външен монтаж при кабели с XLPE. Може да се използва като маслена бариера при съединителни и крайни муфи на кабели с хартиено маслена изолация.	Лентата се използва за външна изолация на крайни муфи, външен монтаж при кабели с XLPE изолация. Използва се също за маслена бариера при съединителни крайни муфи на кабели с хартиено маслена изолация.
4.4.5	Максимална температура	min 180°C	180°C
4.4.6	Разтегливост	min 390 %	450 %
4.4.7	Диелектрична якост	min 24kV/mm	34 kV/mm

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 11 1804		Scotch 70	
Наименование на материала		Високов.електроизол.силикон-каучук.лента за каб.гл.и съед.муфи на каб.с изол.от хим.омреж.полиет./харт.- импрег.изол.,самовулканизираща се	
Съкратено наименование на материала		Лента силикон-каучук,за каб.глави и муфи	
№ по ред	Параметър характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
4.4.8	Диелектрична константа	max 3,1	3.03 при 23°C
4.4.9	Дебелина	min 0,3 mm измерено в средата на лентата	0.3 mm измерено в средата на лентата
4.4.10	Ширина	min 25 mm	25.4 mm
4.4.11	Дължина	min 9 m	9.1 m
4.4.12	Производител	Да се посочи	3M
4.4.13	Страна на произход	Да се посочи	Канада
4.4.14	Опаковка	Пакетирани в подходяща опаковка предпазваща от механични повреди и атмосферни влияния при транспорт и съхранение	Лентите са пакетирани в кашон по 24 ролки, всяка от които в картонена опаковка
4.4.15	Срок на годност (съхранение) на лентите от датата на доставка	min 3 години при температура 20°C (Да се посочи)	3 години при температура 20°C

2.5 Високоволтова лента със специална употреба за контрол и разпределяне на електрическото поле при изграждане на кабелни глави и съединителни муфи

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 11 1805		Scotch 2220	
Наименование на материала		Високоволтова лента със специална употреба за контрол и разпределяне на ел.поле при изграждане на каб. глави и съед. муфи	
Съкратено наименование на материала		Лента разпред. на ел.поле,стрес контрол	
№ по ред	Параметър характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
4.5.1	Материал	Да се посочи	Мастик лента за контрол на електрическо поле
4.5.2	Цвят	Сив	Сив (черен със сребрист слой)

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 11 1805		Scotch 2220	
Наименование на материала		Високоволтова лента със специална употреба за контрол и разпределяне на ел. поле при изграждане на каб. глави и съед. муфи	
Съкратено наименование на материала		Лента разпред. на ел. поле, стрес контрол	
№ по ред	Параметър характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
4.5.3	Използване	За контролиране на електрическото поле при крайни муфи намиращи се в затворени помещения и или на открито, за всякакъв вид кабели с екстрадирана изолация. За избягване на напрежението при високоволтови връзки	За контролиране на електрическото поле при крайни муфи, намиращи се в затворени помещения или на открито, за всякакъв вид кабели с екструдирена изолация. За избягване на напрежението при високоволтови връзки.
4.5.4	Температурен обхват	min 90°C	90°C продължително
4.5.5	Температура на аварийно претоварване	min 130°C	130°C
4.5.6	Диелектрична константа	Да се посочи	30
4.5.7	Разтегливост	min 150%	275 %
4.5.8	Устойчивост на опън	Да се посочи	4.3 М Ра
4.5.9	Дебелина	min 0,75 mm	0.76 mm
4.5.10	Ширина	min 19 mm	19 mm
4.5.11	Дължина	min 4,5 m	4.6 m
4.5.12	Производител	Да се посочи	3М
4.5.13	Страна на произход	Да се посочи	Бразилия
4.5.14	Опаковка	Пакетирани в подходяща опаковка предпазваща от механични повреди и атмосферни влияния при транспорт и съхранение	Лентите са пакетирани в кашон по 100 ролки, всяка от които в PVC кутия.
4.5.15	Срок на годност (съхранение) на лентите от датата на доставка	min 3 години при температура 20°C (Да се посочи)	3 години при температура 20°C

2.6 Медна покалаена съединителна лента за възстановяване на металния електрически екран на кабели СрН с меден или алуминиев екран

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 11 1806		Scotch 24	
Наименование на материала		Медна покалаена съединителна лента за възстановяване на металния електрически екран на кабели СрН с меден или алуминиев екран	
Съкратено наименование на материала		Лента-медна, за възстановяване мет. екран	
№ по ред	Параметър характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
4.6.1	Материал	Оплетка от медни нишки с калаено покритие. Лентата е много еластична, нечуплива и се напасва добре към металния екран на кабелите	Лентата е изработена от медни нишки с калаено покритие. Има добра разтегаема способност, според изискванията на повърхността на приложение – съвместима с всички материали, еластична, нечуплива и се напасва добре към металния екран на кабелите. Материалът е устойчив на огън и високи температури.
4.6.2	Използване	За възстановяване на металния екран на съединителни муфи и за контролиране на електрическото поле при съединителни муфи средно и ниско напрежение. За изглаждане на конекторната площ на маслени кабели	Лентата се използва за възстановяване на металния екран на съединителните муфи и за контролиране на електрическото поле при съединителни муфи за средно и ниско напрежение. За изглаждане на конекторната площ на маслени кабели.
4.6.3	Устойчивост на UV – лъчи, озон и корозия	Да	Лентата е устойчива на UV-лъчи, озон и корозия.
4.6.4	Съпротивление	max 0,0033 Ohm/cm	0.00304 Ohm /cm.
4.6.5	Разтегливост	Min 50%	70%
4.6.6	Дебелина на нишките	Да се посочи	2 нишки x 0.0127 mm ²
4.6.7	Дебелина на лентата	min 0,4 mm	0.406 mm
4.6.8	Ширина на лентата	min 25 mm	25.4 mm

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 11 1806		Scotch 24	
Наименование на материала		Медна покалаена съединителна лента за възстановяване на металния електрически екран на кабели СрН с меден или алуминиев екран	
Съкратено наименование на материала		Лента-медна, за възстановяване мет.екран	
№ по ред	Параметър характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
4.6.9	Дължина на лентата	min 4,5 m	4.5 m
4.6.10	Производител	Да се посочи	3М
4.6.11	Страна на произход	Да се посочи	Мексико
4.6.12	Опаковка	Пакетирани в подходяща опаковка предпазваща от механични повреди и атмосферни влияния при транспорт и съхранение	Лентите са пакетирани в кашон по 50 ролки, всяка от които в картонена кутия.
4.6.13	Срок на годност (съхранение) на лентите от датата на доставка	min 3 години при температура 20°C (Да се посочи)	3 години при температура 20°C

2.7 Високоволтова полупроводима лента със специална употреба, за възстановяване на полупроводимия слой върху токопроводимо жило и съединител, и върху фазовата изолация.

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 11 1807		Scotch 13	
Наименование на материала		Високоволтова полупроводима лента със спец. употреба, за възст. на полупр. слой върху токопр. жило и съединител, и върху фазовата изолация	
Съкратено наименование на материала		Лента полупровод., за възст. полупр. слой	
№ по ред	Параметър характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
4.7.1	Материал	Пластична каучукова лента на етилен-пропиленова основа. Отлично напластяваща се, полупроводяща запазва полупроводимостта си при еластично разтегляне.	Лентата е пластична, черна, каучукова полупроводяща, на етилен-пропиленова основа. Отлично се напластява, запазва полупроводимостта си при еластично разтегляне.
4.7.2	Цвят	Черен	Черен

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 11 1807		Scotch 13	
Наименование на материала		Високоволтова полупроводима лента със спец.употреба, за възст.на полупр.слой върху токопр.жило и съединител,и върху фазовата изолация	
Съкратено наименование на материала		Лента полупровод.,за възст.полупр.слой	
№ по ред	Параметър характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
4.7.3	Използване	За възстановяване на полупроводимия екран на кабелни глави и муфи на кабели с XLPE изолация, преходни съединителни муфи при кабели с хартиено маслена изолация към кабели с XLPE изолация.	Лентата се използва за възстановяване на полупроводимия екран на кабелни глави и муфи на кабели с XLPE изолация от, преходни съединителни муфи при кабели с хартиено маслена изолация към кабели с XLPE изолация.
4.7.4	Устойчивост на ултравиолетови лъчи	Да	Има изключителна устойчивост на ултравиолетови лъчи.
4.7.5	Температурен обхват	min 90°C	90°C
4.7.6	Температура на аварийно претоварване	min 130°C	130°C
4.7.7	Разтегливост	min 500%	800 %
4.7.8	Обемно съпротивление	Да се посочи	10 ³ Ohm/cm
4.7.9	Устойчивост на опън	Да се посочи	10.5 N/10mm
4.7.9	Дебелина	min 0.75 mm	0.762 mm
4.7.10	Ширина	min 19 mm	19 mm
4.7.11	Дължина	min 4,6 m	4.6 m
4.7.12	Производител	Да се посочи	3M
4.7.13	Страна на произход	Да се посочи	Бразилия
4.7.14	Опаковка	Пакетирани в подходяща опаковка предпазваща от механични повреди и атмосферни влияния при транспорт и съхранение	Лентите са пакетирани в кашони по 99ролки, всяка от които в найлонова опаковка

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 11 1807		Scotch 13	
Наименование на материала		Високоволтова полупроводима лента със спец.употреба, за възст. на полупр.слой върху токопр.жило и съединител, и върху фазовата изолация	
Съкратено наименование на материала		Лента полупровод., за възст. полупр.слой	
№ по ред	Параметър характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
4.7.15	Срок на годност (съхранение) на лентите от датата на доставка	min 3 години при температура 20°C (Да се посочи)	3 години при температура 20°C

2.8 Електроизолационна лента за първична изолация при кабели НН и за възстановяване на външното защитно покритие на кабелни глави и муфи – малка

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 11 1808		Scotch Super 33+	
Наименование на материала		Електроизолационна лента за първична изолация при кабели НН и за възстановяване на външното защитно покритие на кабелни глави и муфи	
Съкратено наименование на материала		Лента изол., първична (външна) изол., малка	
№ по ред	Параметър характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
4.8.1	Материал	PVC, не съдържащ олово или кадмий. Само гасящ се. Устойчив на огън, абразивно износване, атмосферни влияния и агресивни среди. Високо еластична дори при ниски температури. Отлична лепливост при употреба в студено време.	Изоляционна PVC лента. Не съдържа олово или кадмий. Само гасящ се. Устойчива на огън, абразивно износване, атмосферни влияния и агресивни среди. Високо еластична дори при ниски температури. Отлична лепливост при употреба в студено време.
4.8.2	Устойчивост на ултравиолетови лъчи	Да	Лентата е устойчива на ултравиолетови лъчи.
4.8.3	Цвят	Черен	Черен

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 11 1808		Scotch Super 33+	
Наименование на материала		Електроизолационна лента за първична изолация при кабели НН и за възстановяване на външното защитно покритие на кабелни глави и муфи	
Съкратено наименование на материала		Лента изол., първична(външна) изол., малка	
№ по ред	Параметър характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
4.8.4	Използване	За изолация на кабелни глави и муфи при силови кабели до 1kV. За покриване на всички видове кабелни муфи.	Използва се за изолация на кабелни съединения (глави и муфи) при силови кабели до 1 kV. За покриване на всички видове кабелни муфи.
4.8.5	Температура на обработване	От - 18°C	- 18°C
4.8.6	Температура при експлоатация	min 105°C	105°C
4.8.7	Разтегливост	min 200%	250%
4.8.8	Дебелина	min 0.175 mm	0.18 mm
4.8.9	Ширина	min 19 mm	19 mm
4.8.10	Дължина	min 20 m	20 m
4.8.11	Лепливост към стомана	min 1.8 N/cm	1.8 N/cm
4.8.12	Лепливост към повърхност	min 1.8 N/cm	1.8 N/cm
4.8.13	Диелектрична якост	Min 40 kV/mm	48 kV/mm
4.8.14	Производител	Да се посочи	3M
4.8.15	Страна на произход	Да се посочи	САЩ
4.8.16	Опаковка	Пакетирани в подходяща опаковка предпазваща от механични повреди и атмосферни влияния при транспорт и съхранение	Лентите са пакетирани в кашон по 100ролки, всяка от които в ПВЦ кутия.
4.8.17	Срок на годност (съхранение) на лентите от датата на доставка	min 3 години при температура 20°C (Да се посочи)	3 години при температура 20°C

2.9 Електроизолационна лента за първична изолация при кабели НН и за възстановяване на външното защитно покритие на кабелни глави и муфи - голяма.

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 11 1809		Scotch 33	
Наименование на материала		Електроизолационна лента за първична изолация при кабели НН и за възстановяване на външното защитно покритие на кабелни глави и муфи	
Съкратено наименование на материала		Лента изол., първична(външна) изол., голяма	
№ по ред	Параметър характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
4.9.1	Материал	PVC, не съдържащ олово или кадмий. Само гасящ се. Устойчив на огън, абразивно износване, атмосферни влияния и агресивни среди. Високо еластична дори при ниски температури. Отлична лепливост при употреба в студено време.	Scotch 33 е PVC, професионална лента, която не съдържа олово или кадмий. Само гасящ се. Устойчива е на огън, Високо еластична дори при ниски температури. Притежава отлична устойчивост на абразивно износване, влага, основи, киселини и корозия. Отлична лепливост при употреба при ниска околна температура.
4.9.2	Устойчивост на ултравиолетови лъчи	Да	Лентата е устойчива на ултравиолетови лъчи.
4.9.3	Цвят	Черен	Черен
4.9.4	Използване	За изолация на кабелни глави и муфи при силови кабели до 1kV. За покриване на всички видове кабелни муфи.	Лентата се използва за изолация на кабелни глави и муфи при силови кабели до 1 kV. За изграждане на външна изолация на всички видове кабелни муфи.
4.9.5	Температура на обработване	От - 18°C	- 18°C
4.9.6	Температура при експлоатация	min 105°C	105°C
4.9.7	Разтегливост	min 230%	230%
4.9.8	Дебелина	min 0,175 mm	0.18 mm
4.9.9	Ширина	min 25,4 mm	25.4 mm
4.9.10	Дължина	min 32,9 m	32.9 m
4.9.11	Лепливост към стомана	min 1.8 N/cm	1.8 N/cm
4.9.12	Лепливост към повърхност	min 1.8 N/cm	1.8 N/cm

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 11 1809		Scotch 33	
Наименование на материала		Електроизолационна лента за първична изолация при кабели НН и за възстановяване на външното защитно покритие на кабелни глави и муфи	
Съкратено наименование на материала		Лента изол., първична(външна) изол., голяма	
№ по ред	Параметър характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
4.9.13	Диелектрична якост	min 40 kV/mm	48 kV/mm
4.9.14	Производител	Да се посочи	ЗМ
4.9.15	Страна на произход	Да се посочи	САЩ
4.9.16	Опаковка	Пакетирани в подходяща опаковка предпазваща от механични повреди и атмосферни влияния при транспорт и съхранение	Лентите са пакетирани в кашон по 48 ролки, всяка от които в картонена кутия.
4.9.17	Срок на годност (съхранение) на лентите от датата на доставка	min 3 години при температура 20°C (Да се посочи)	3 години при температура 20°C

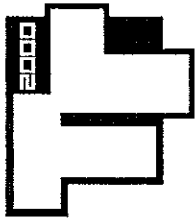
Дата 30.05.2016 г.

Иван Русев
Управител



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



ТРЕЙД ГРУП 2000

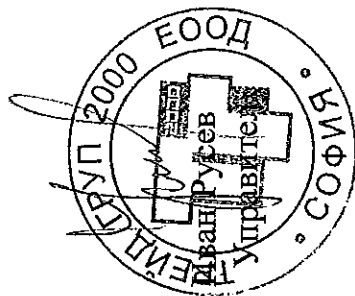
Гр.София, Бул. "Рожен" №9, тел.: 02/ 936 05 24

**ТОЧНО ОБОЗНАЧЕНИЕ НА ТИПА, ПРОИЗВОДИТЕЛЯ И СТРАНАТА НА ПРОИЗВОДСТВО ЗА
ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ 1**

Електроизолационни ленти и ленти със специална употреба за изграждане на кабелни глави и съединителни муфи на кабели СрН и НН с изолация от химически омрежен полиетилен (XLPE) или хартиено-импрегирана изолация

№ по ред	Наименование на артикула	Тип, обозначение	Производител	Страна	Забележка
1	Лента изол. за изолация и защит. покритие	Scotch 23 19mm x 9,15m x 0,76mm	3М	Бразилия	
2	Лента изол., изол. и защ. покрит. - маслоуст.	Scotch 23 19mm x 9,15m x 0,76mm	3М	Бразилия	
3	Лента плочка, за уплътняване и изолиране	Scotch 2229 95mm x 95,3mm x 3,2mm	3М	САЩ	
4	Лента силикон-каучук за каб. глави и муфи	Scotch 70 25,4mm x 9,1m x 0,3mm	3М	Канада	
5	Лента разпред. на ел. поле, стрес контрол	Scotch 2220 19mm x 4,6m x 0,762mm	3М	Бразилия	

6	Лента-медна, за възстановяване мет. екран	Scotch 24 25,4mm x 4,6m x 0,406mm	3М	Мексико	
7	Лента полупровод., за възст. полупр. слой	Scotch 13 19mm x 4,6m x 0,762mm	3М	Бразилия	
8	Лента изол., първична (външна) изол., малка	Scotch Super 33+ 19mm x 20m x 0,18mm	3М	САЩ	
9	Лента изол., първична (външна) изол., голяма	Scotch 33 25,4mm x 32,9m x 0,18mm	3М	САЩ	



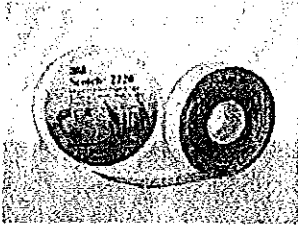
ПОДПИС И ПЕЧАТ:

Дата 30.05.2016г.

(Handwritten signature)

(Handwritten signature)

(Handwritten signature)



Размер **Цвят**
19 мм x 4.6м Черен

Scotch 2220 – Лента за контрол на електрическото поле

Лента с дебелина 0,762 мм, за стрес контрол при кабелни съединения при всякакви напрежения.

Характеристики:

- Температурен обхват: постоянна работна температура от 90 °С и стойност на температурата от 130 °С при претоварване;
- Самовулканизираща се;
- Лесна за употреба.

Приложение:

- Осигурява защита от влага;
- За изграждане на стрес контрол електрод за оформяне на електрическото поле в кабела.

СТЪКЛОВЛАКНЕСТИ ЛЕНТИ

Scotch 27 – Стъклоvlakнестата лента

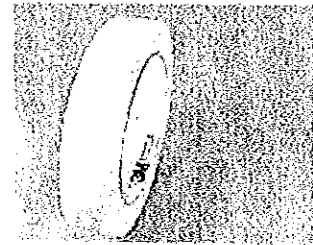
Лентата Scotch 27 е бяла, стъклоvlakнеста лента с устойчиво на корозия термоактивно каучуково контактно лепило с дебелина 0,178 мм. Създадена е за употреба при високи температури.

Характеристики:

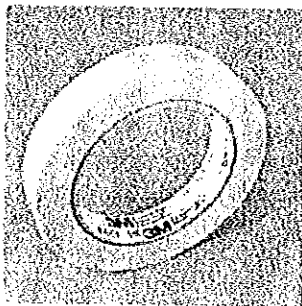
- Лентата 27 се използва при температури до 130 °С или кратковременно до 150 °С;
- Висока якост на скъсване;
- Устойчивост на пробива и абразивно износване;
- Отлично напастяване.

Приложение:

- За изолация на пещи, моторни проводници и превключватели.



Размер **Цвят**
12 мм x 20 м 19 мм x 20 м Бял



Размер **Цвят**
13 мм x 20,1 м
19 мм x 20,1 м
12 мм x 33 м бял
19 мм x 33 м
25 мм x 33 м

Scotch 69 – Стъклоvlakнестата лента

Електроизолационната лента 69, с дебелина 0,190 мм, представлява бяла стъклоvlakнеста лента с високотемпературно термоактивно силиконово лепило. След като лентата се постави на места с висока температура на околната среда, термоактивното лепило осигурява подобрена химическа връзка.

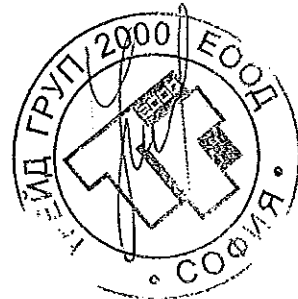
Характеристики:

- Лентата 69 се използва при температури до 180 °С и кратковременно до 200 °С;
- Висока якост на скъсване;
- Устойчивост на пробиване и абразивно износване;
- Отлично напастяване.

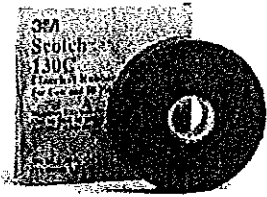
Приложение:

- Изолация на захранващите кабели на електрически и индукционни пещи;
- За закрепване на азбест и стъкло на места с високи температури;
- За закрепване на Лента 77, устойчива на горене и електрическа дъга.

Вярно с оригинала



СТЪКЛОВЛАКНЕСТИ ЛЕНТИ



Размер	Цвят
19 мм x 9 м	
25 мм x 9 м	
38 мм x 9 м	червен
50 мм x 9 м	

Scotch 130C – Високотемпературна самовулканизираща се, каучукова лента без подложка

Електроизолационната лента Scotch 130C, с дебелина 0.762 мм, представлява отлично напластяваща се лента на етилен-пропилен каучукова основа /EPR/ без подложка за направа на муфи и глави за ниско и високо напрежение, разработена за осигуряване разсейване на топлината при свързката.

Характеристики:

- Самовулканизираща се лента; Напластява се добре;
- Устойчивост към UV лъчи, атмосферни влияния и корона ефект;
- Не поддържа горенето.

Приложение:

- Електроизолация за свързване на кабели при напрежение до 69 kV и постоянна стойност на температурата до 90 °C и възможност за работа при аварийни стойности на температурата от 130 °C;
- Уплътняване на електрически връзки срещу влага;
- Изолация на събирателни шини;
- Уплътняване краищата на кабели за високо напрежение.

Scotch 70 – Електроизолационна силиконова лента

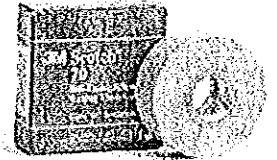
Силиконовата електроизолационна лента Scotch 70 е с дебелина 0,3 мм и е устойчива на висока температура, UV лъчи и трекинг, състояща се от самовулканизиращ се неорганичен силиконов каучук и лесна за откъсване и отлепване подложка.

Характеристики:

- Отлични трекинг свойства;
- Отлична устойчивост на волтова дъга;
- UV устойчивост;
- Висока диелектрична якост;
- Материал клас „Н“ (постоянна температура до 180 °C);
- Годност за работа при изключително ниски температури;
- Отлично напластяване;
- Отлично мигновено самовулканизиране.

Приложение:

- Защитна обвивка на краищата на главите за високо напрежение;
- Основна изолация на места, където се срещат температури клас „Н“ (180 °C).



Размер	Цвят
25 мм x 9,1 м	сив

Scotch 13 – Електрически полупроводяща лента на каучукова основа

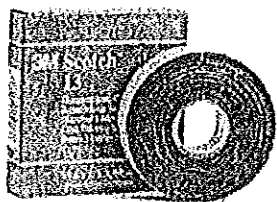
Пластичната, черна, каучукова лента, с дебелина 0.762мм, представлява отлично напластяваща се, полупроводяща лента на етилен-пропилен каучукова основа /EPR/ за направа на муфи и глави на кабели за средно напрежение. Има дълъг срок на съхранение и устойчива проводимост в широк температурен диапазон. Проводимостта ѝ не се влияе, освен от масла с нисък вискозитет.

Характеристики:

- Устойчива при високи температури до 130 °C;
- Самовулканизираща се;
- Изключителна устойчивост на разтворители, UV лъчи или влага;
- Подходяща за вътрешно и външно използване;
- Лентата и подложката са надписани за лесно разграничаване от изолационните ленти.

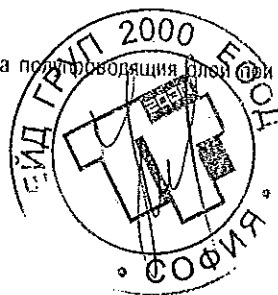
Приложение:

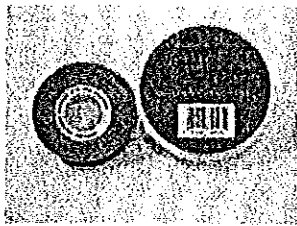
- Възстановяване на полупроводящия слой при изграждане на глави и муфи за средно напрежение.



Размер	Цвят
19 мм x 4,6 м	черен

Вярно с оригинала





19 мм x 1,5 м черен

Scotch 2221 – Самовулканизираща се лента устойчива на масла

Лента Scotch 2221 осигурява отлична маслена преграда и притежава добри характеристики относно контрола на електрическото поле. Тя е с дебелина 1,5 мм, самовулканизираща се, устойчива към масла, еластомерна PU, каучукова лента върху подложка за приложения при средно напрежение.

Характеристики:

- Осигурява добър контрол върху електрическото поле;
- Устойчивост към масла.

Приложение:

- Лентата е създадена за употреба при необходимост от маслена преграда върху хартия и изолации на кабелни съединения;
- За направа на преходни муфи.

Scotch 2228 – Самовулканизираща се лента на етилен-пропилен каучукова основа

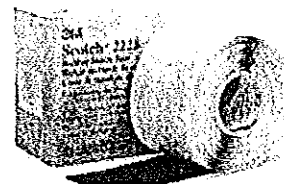
Scotch 2228 е с дебелина 1,65 мм и представлява отлично напластяваща се електроизолационна самовулканизираща се лента на етилен-пропилен каучукова основа. Лентата е създадена за електроизолации и за предпазване от влага.

Характеристики:

- Лесно се напластява върху неравни повърхности;
- Съвместима с твърди, диелектрични изолации на кабели;
- Самовулканизираща се лента;
- Запазва гъвкавост в голям температурен диапазон;
- Отлична устойчивост на влага и променящи се климатични условия;
- Отлични качества за прилепване към мед, алуминий и външната изолация на кабели.

Приложение:

- Електроизолация на кабели и проводници с напрежение до 1000V;
- Електроизолация на събирателни шини до 35 kV;
- За ремонт на външната изолация на кабели;
- За хидроизолация.



50 мм x 3,03 м черен



95 мм x 3,08 м черен
95 мм x 83мм черен

Scotch 2229 – Каучукова лента

Лента Scotch 2229, с дебелина 3,2 мм, е лесно напластяваща се, със силен лепилен слой и лесно премахваща се подложка. Тя осигурява лесна и бърза изолация, за свързване и уплътняване на места, които трябва да са защитени от неблагоприятни условия на околната среда. Отлично се прилага за корозионна защита.

Характеристики:

- Добро слепване към метали, гуми и външна изолация на кабели;
- Стабилност в широк температурен диапазон (-34 °C до 71 °C);
- Лесно се напластява и притиска за по-добро прилепване към неправилни повърхности;
- Не старее и не се напуква; Остава гъвкава по време на експлоатация;
- Запазва гъвкавост при ниски температури, което позволява лесна и продължителна употреба, дори когато температурните стойности намалееят рязко.

Приложение:

- За хидроизолация;
- За електроизолация до 1000 V;
- За бандажирание на контакти със сложна форма;
- За осигуряване на корозионна защита;
- За предпазване от неблагоприятни атмосферни условия.

Scotch 2230 – Лента за уплътняване и херметизация

Приложение:

- За херметизация и хидроизолация;
- Не старее и остава гъвкава по време на експлоатация.

10 мм x 0,15 м черен

ВЪЗЛОЖИТЕ С ОБЯЗВАНЕ

Ленти за херметизация и уплътнение

256-I
EPM

FRANZSTRASSE 9 · 8000 MÜNCHEN 40 · TELEFON (089) 38101-

· TELEX 523679 stewed

T E S T R E P O R T

No. 4517 of 08.05.85

SUBJECT OF TEST: Single-Conductor Inline Joints
Type Scotch 93-AT 34-1BG for 185 mm² 12/20 kV
Cable Type NA2XSY 185/25 mm² re 12/20 kV
made by Burgas, Bulgaria

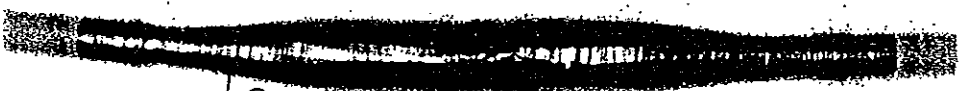
MANUFACTURER: 3M Deutschland GmbH, Plant Hamburg,
Schmidts Breite 10, 2102 Hamburg 93

APPLICANT: 3M (East) AG, Baarerstr. 8
CH-6301 Zug - Switzerland

SCOPE OF TEST: Test acc. to VDE 0278 Part 1/6.80 "VDE Specifications for Power Cable Accessories with rated voltages U up to 30 kV, General" and Part 2/6.80 "VDE Specifications for Power Cable Accessories with rated voltages U up to 30 kV, Joints U₀/U above 0.6/1 kV" and acc. to the following special agreement with the Applicant:

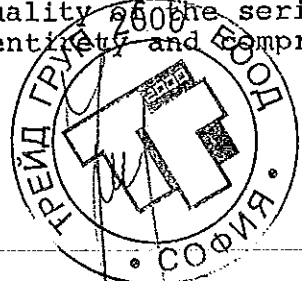
Partial Discharge Test after each cyclic current load application.

Photo
of a Test
Specimen



This report gives information only about the specimens submitted for testing; it is not a certificate of quality of the series production. This report is valid only in its entirety and comprises 16 pages and - enclosures.

Handwritten signature



Test Specimens

Number: 4 Test Loops each having an Inline Joint
Type Scotch 93-AT 34-1BG for 185 mm²

Connection of
Conductors: Crimp Type Connectors with hex. crimping

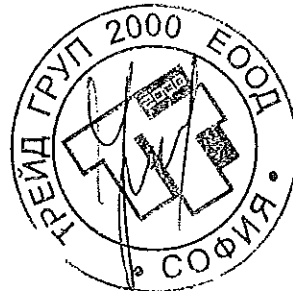
Cable: Type NA2XSY 185/25 mm² re 12/20 kV made
by Burgas, Bulgaria

Cable Length: approx. 2 x 3 m

Preparation

The test loops were installed by 3M technicians in the
Test Institute "Elektrisches Prüfamt München" acc. to
enclosed installation instruction 3M No. XE 0091-1275-8
(see illustrations 1 to 7).

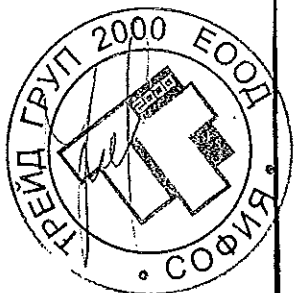
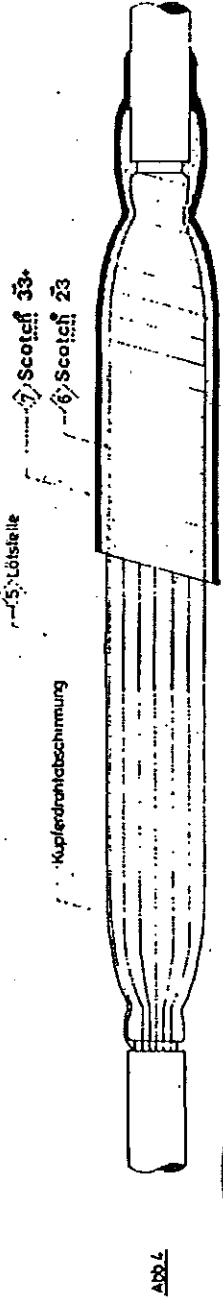
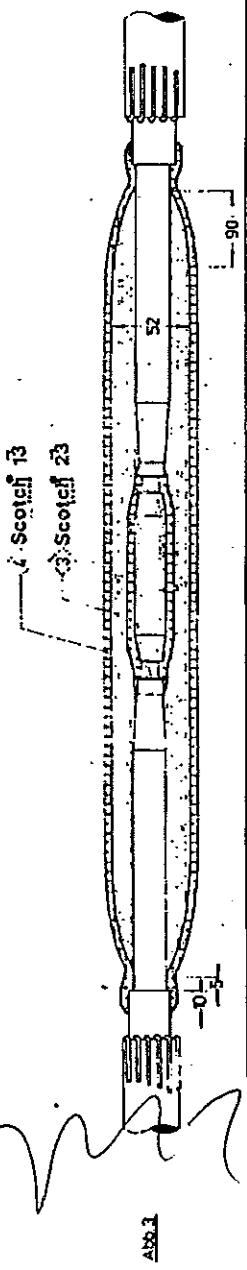
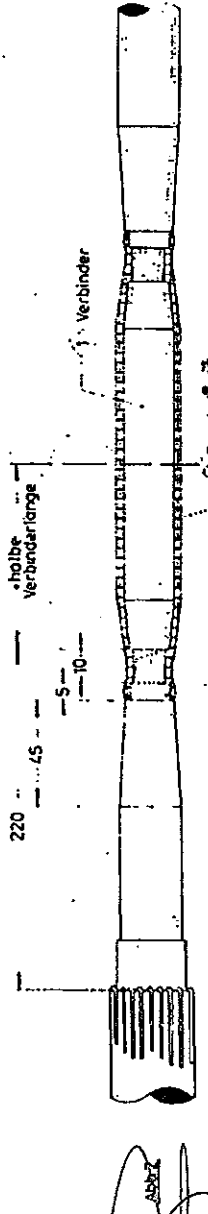
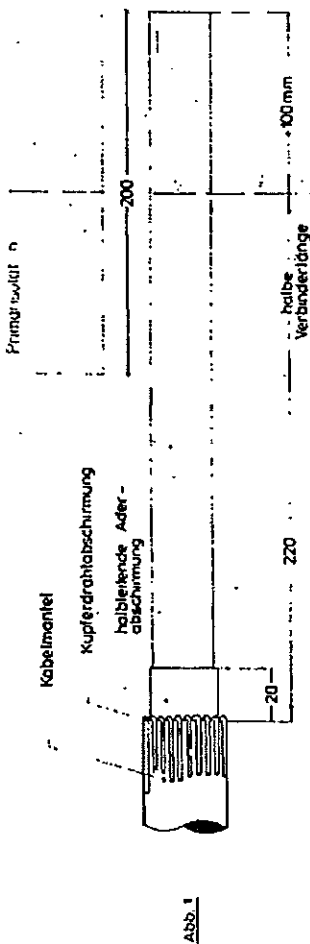
Вярно с оригинала



Reihenfolge der Montagegänge

- Abb. 1 - Isolieren der Adern
- 1.1 Isolieren der Adern
- 1.2 Isolieren der Adern
- 1.3 Isolieren der Adern
- 1.4 Isolieren der Adern
- 1.5 Isolieren der Adern
- Abb. 2 - Bestimmen der Leiter
- 2.1 Bestimmen der Leiter
- 2.2 Bestimmen der Leiter
- 2.3 Bestimmen der Leiter
- 2.4 Bestimmen der Leiter
- Abb. 3 - Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.1 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.2 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.3 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.4 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.5 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.6 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.7 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.8 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.9 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.10 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.11 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.12 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.13 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.14 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.15 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.16 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.17 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.18 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.19 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.20 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.21 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.22 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.23 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.24 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.25 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.26 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.27 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.28 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.29 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.30 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.31 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.32 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.33 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.34 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.35 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.36 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.37 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.38 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.39 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.40 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.41 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.42 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.43 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.44 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.45 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.46 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.47 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.48 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.49 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.50 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.51 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.52 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.53 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.54 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.55 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.56 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.57 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.58 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.59 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.60 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.61 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.62 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.63 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.64 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.65 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.66 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.67 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.68 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.69 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.70 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.71 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.72 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.73 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.74 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.75 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.76 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.77 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.78 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.79 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.80 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.81 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.82 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.83 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.84 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.85 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.86 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.87 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.88 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.89 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.90 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.91 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.92 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.93 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.94 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.95 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.96 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.97 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.98 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.99 Aufbau der Isolation des Leiterpaars
- 3.100 Aufbau der Isolation des Leiterpaars

ACHTUNG
Beim Ablängen der Kabel müssen sich beide Enden um 200mm überlappen!



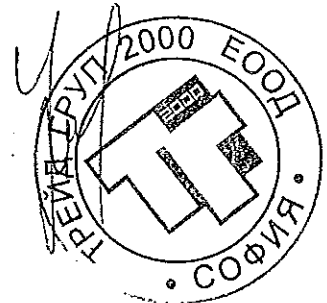
Handwritten signature

C 3M ELECTRICAL LABORATORIES OVERSEAS / SCOTCH®		Fig. 1-19
Scotch Durchgangsverbindung im Wickelverfahren 93-AI 34-18G Nr. 185mm für kunststoffisolierte Einleitkabel mit Kupferdrahtabschirmung 12/20 kV		
3M ELEKTRO-PRODUKTE		
XE 0091-1275-8		

Sequence of Tests

Test	Type of Test	Page
No. 1	nominal a.c. voltage withstand test 55 kV, 50 Hz/1 min.	7
No. 2	partial discharge test (pC) 24 kV	8 + 9
No. 3	nominal impulse voltage withstand test, 10 impulses each of positive and negative polarity 125 kV	10+11
No. 4	continuous a.c. voltage test 30 kV with cyclic current load 552 A (3 cycles)	12
No. 5	partial discharge test, same as No. 2	12
No. 6	continuous a.c. voltage test with cyclic current load, same as No. 4, but 60 cycles	13
No. 7	thermal short-circuit test, 21.5 kA/1 s 2 load applications	13
No. 8	continuous a.c. voltage test with cyclic current load, same as No. 4, and water tightness test in water bath with jacket partially removed (63 cycles)	14
No. 9	partial discharge test, same as No. 2	15
No. 10	nominal impulse voltage withstand test, same as No. 3	15
No. 11	d.c. voltage test 96 kV/30 min.	16

Вярно с оригинала



Test

1. Nominal A.C. Voltage Withstand Test

A practically sinusoidal a.c. voltage of 55 kV_{rms} 50 Hz was applied successively to the test loops between the conductor and the grounded screen for 1 min. each.

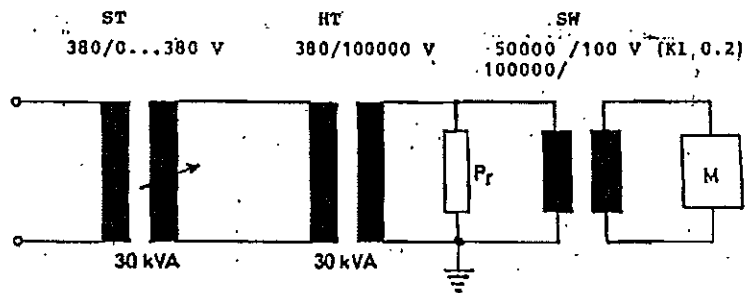
The voltage was gradually increased within 10 seconds to the specified value and was then held constant during the stipulated duration of the test.

rel. humidity of air	atmospheric pressure	temperature
30 %	962 mbars	21°C

Result

No disruptive discharge occurred on any of the test loops.

Test with A.C. Voltage
Schematic Connection Diagram



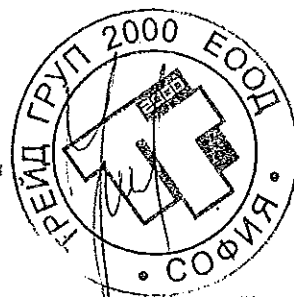
- ST = regulating transformer
- HT = high-voltage transformer
- Pr = test specimen
- SW = measuring transformer
- M = voltage measuring instrument

Handwritten signature

Fig. 8 Conn. Diagram for Nominal A.C. Voltage Withstand Test

Handwritten signature

Вярно с оригинала



2. Partial Discharge Test

a) Measuring Instrument

By means of an E.R.A. partial discharge measuring instrument model 3 type 652 series 677/315 made by F.C. Robinson & Partners Ltd. the partial discharge of the test specimen was measured as a function of the voltage applied.

Precision of indication: 0.2 pC

Fundamental interference level: <0.5 pC

b) Test connection coupling quadripole series connect- ed with test loops (see Fig. 9).

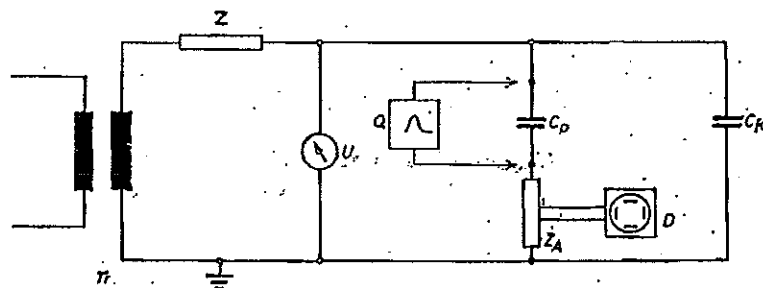


Fig. 9 Test Connection for Partial Discharge Test

- Tr: a.c. voltage supply
- U : voltage indicator
- Z : impedance
- Z_A: coupling quadripole
- C_P: test loop
- C_K: coupling capacitor.
- D : detector
- Q : calibrator

[Handwritten signature]

BEITRAG ZU QUALITÄT



c) Execution of Test

Prior to the test, the test loops had been stored for 3 hours dry and clean in an ambience of approx. 20°C.

The test loops were then laid on insulators and the terminal lugs were made partial-discharge-proof by fitting rim plates. Thereafter the coupling quadripole was connected. In this position, after a period of 30 minutes, voltage was applied to the test loops and was increased gradually to the 1.2 fold value of the a.c. test voltage and held at this value for 1 minute.

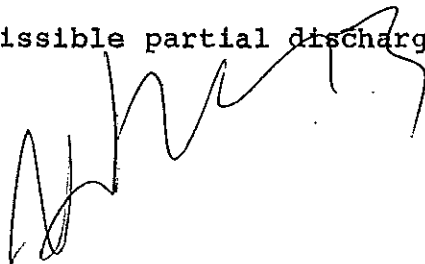
Thereafter the voltage was decreased to the a.c. test voltage $U_{PD} = 24$ kV, and within 1 minute the maximum value of the partial discharge intensity was measured.

rel. humidity of air	atmospheric pressure	temperature
30%	962 mbars	21°C

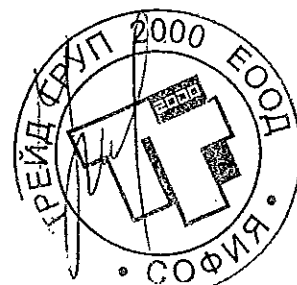
Result of Partial Discharge Test:

Test Loop No.	Partial Discharge pC
1	17
2	17
3	3.0
4	<1

Admissible partial discharge: 20 pC



REPORT NO. 4517



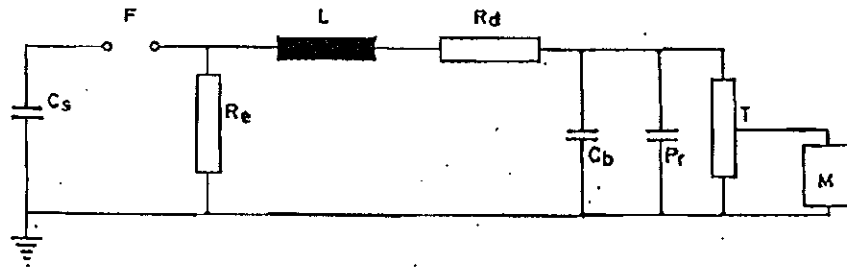
3. Nominal Impulse Voltage Withstand Test

The test was made with an impulse voltage of which the rise time was approx. $1.2 \mu s$ and the half-value decay time was approx. $50 \mu s$.

The test loops were subjected to 10 impulses each of an impulse voltage of 125 kV of positive and negative polarity between the conductor and the grounded screen.

Prior to the tests with positive and negative polarity, the test loops had been subjected once to 50%, 65%, and 80% of the nominal impulse voltage.

Hereafter is shown the connection diagram of the impulse voltage circuit (see Fig. 10).

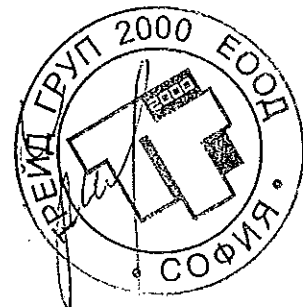


- | | |
|--|---------------------------------|
| Cs = impulse capacitor | Test with Impulse Voltage |
| F = spark gap discharger | schematic equivalent connection |
| Re = discharge resistor | diagram of the impulse circuit |
| L = impulse circuit inductive resistor | |
| Rd = damping resistor | |
| Cb = additional load capacitor | |
| Pr = test specimen | |
| T = impulse voltage divider | |
| M = impulse voltage measuring instrument | |

Fig. 10

Handwritten signatures and initials.

Вариант с оригинала



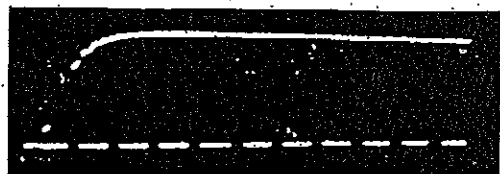
rel. humidity of air	atmospheric pressure	temperature
25%	976 mbars	21°C

Result No disruptive discharge occurred on any of the test specimens.

The impulse oscillograms of test loop No. 1 reproduced below did not show any divergency from the calibration oscillogram. The oscillograms of all other test loops were identical to those of test loop No. 1.

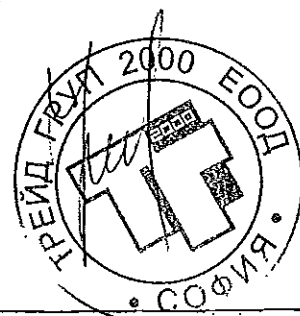


10th impulse of 125 kV of
negative polarity



10th impulse of 125 kV of
positive polarity

ЖЕЛТО С ПРИБАВИТЕЛ



4. Continuous A.C. Voltage Test with Cyclic Current Load

The test loops were subjected to 3 heating cycles at a continuously applied a.c. test voltage of 30 kV_{rms}. Each heating cycle consisted of a 5 hours' heating and a 3 hours' currentless cooling-down period.

The heating current had been determined acc. to the type of cable as per VDE 0278 Part 1 Table page 8 and VDE 0298 Part 2 Table 11.

It was determined as 552 A.

During the cooling-down period the test loops were cooled down to approx. 25°C.

The continuous a.c. voltage was applied between conductor and screen.

Result No disruptive discharge occurred on any of the test specimens.

5. Partial Discharge Test

After the 3rd load cycle the partial discharge test as per test.No. 2 was repeated.

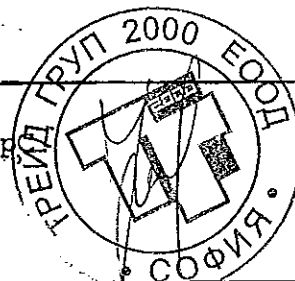
rel. humidity of air	atmospheric pressure	temperature
34%	942. mbars	21°C

Result

Test Loop No.	Partial Discharge pC
1	< 1
2	10
3	< 1
4	< 1

Admissible partial discharge: 20 pC

Важно сообщить



6. Continuous A.C. Voltage Test with Cyclic Current Load

Repetition as per test No. 4, but 60 heating cycles.

Result No disruptive discharge occurred on any of the test specimens.

7. Thermal Short-Circuit Test

The thermally effective short-time current lasting one second acc. to VDE 0278 Part 2, Table 3 is 21.5 kA.

Due to the installation the test had to be made with a lower current, while the testing time was extended appropriately.

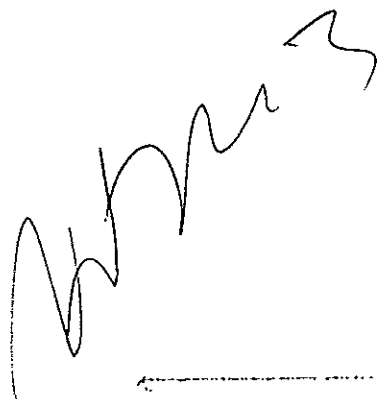
Test Current: 14.3 kA

Testing Time: 2.26 s

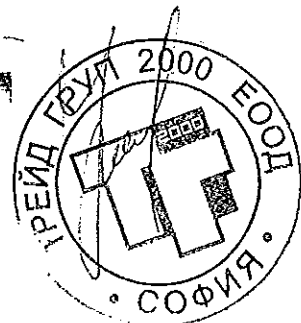
This short-circuit load was repeated once more after cooling the conductor down to ambient temperature.

(Ambient temperature 20°C)

Result A visual check did not reveal any deterioration to any of the test specimens.



ВЕРИТЕЛНО



8. Continuous A.C. Voltage Test with Cyclic Current Load and Water Tightness Test in Water Bath (jacket partially removed)
- Repetition as per test No. 4, but the cable jacket was removed for a length of 50 mm at a distance of 50 mm from the end of the joint so that the primary insulation was visible.
- Then the joints were arranged in a water-filled tank so that the distance between the upper side of cable and the water level was at least 250 mm with the insulation extending at least 10 cm out of the water (see Fig. 11).
- The test specimens arranged in this way were subjected to 63 load cycles as per test No. 4.
- The water temperature was $<40^{\circ}\text{C}$ during all the load cycles.

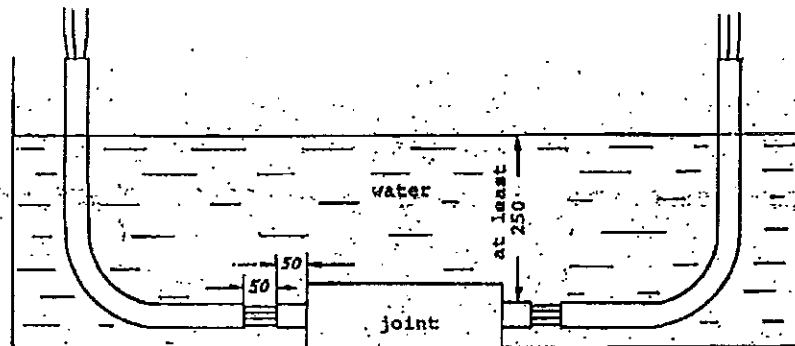


Fig. 11 Schematic Arrangement for water tightness test of joints in the water bath

Result No disruptive discharge occurred on any of the test specimens.



Всичко е опривитано

9. Partial Discharge Test

After finishing test No. 8, the partial discharge test as per test No. 2 was repeated.

rel. humidity of air	atmospheric pressure	temperature
32%	961 mbars	21°C

Result

Test Loop No.	Partial Discharge pC
1	< 1
2	< 1
3	< 1
4	< 1

10. Nominal Impulse Voltage Withstand Test

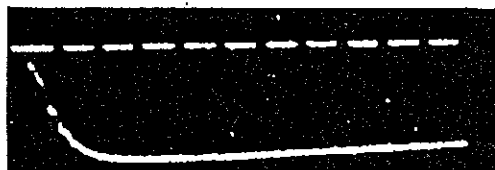
Repetition as per test No. 3

rel. humidity of air	atmospheric pressure	temperature
32%	961 mbars	21°C

Result

No disruptive discharge occurred on any of the test specimens.

The impulse oscillograms of test loop No. 1 reproduced below did not show any divergency from the calibration oscillogram. The oscillograms of all other test loops were identical to those of test loop No. 1.

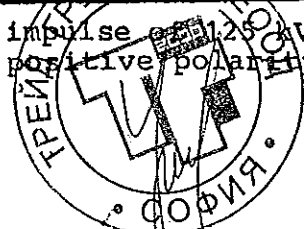


10th impulse of 125 kV of negative polarity



10th impulse of 125 kV of positive polarity

Върно с оригинала



11. D.C. Voltage Test

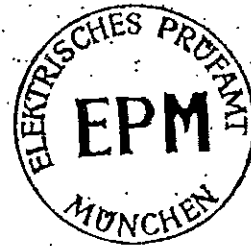
The test loops were subjected to a d.c. voltage of 96 kV for 30 minutes.

The a.c. voltage content of the d.c. voltage amounted to approx. 3%.

Result No disruptive discharge occurred on any of the test specimens.

Findings

The tested single-conductor inline joints Type Scotch 93-AT 34-1BG for 185 mm² have fulfilled the requirements acc. to VDE 0278 Part 1 and Part 2/6.80.



Handwritten signatures

Handwritten signature



Възник с оригинала

ELEKTRISCHES PRÜFAMT MÜNCHEN

DER STADTWERKE MÜNCHEN · Werkbereich Fachprüf-
Strom und Fernwärmeversorgungsamt



FRANZSTRASSE 9 · 8000 MÜNCHEN 40 · TELEFON (089) 38101-

· TELEX 523679 stewed

Prüfbericht

Nr.

TEST REPORT

No. 4518 of 08.05.85

SUBJECT OF TEST:

Single-Conductor Outdoor Terminations
Type Scotch 93-EK 34-2BG for 185 mm² 12/20 kV
Cable Type NA2XSY 185/25 mm² re 12/20 kV
made by Burgas, Bulgaria

MANUFACTURER:

3M Deutschland GmbH, Plant Hamburg,
Schmidts Breite 10, 2102 Hamburg 93

APPLICANT:

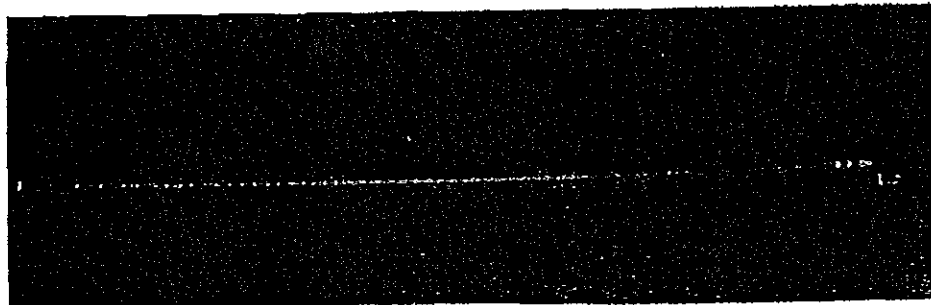
3M (East) AG, Baarerstr. 8
CH-6301 Zug - Switzerland

SCOPE OF TEST:

Test acc. to VDE 0278 Part 1/6.80 "VDE Specifications for Power Cable Accessories with rated voltages U up to 30 kV, General" and Part 5/06.82 "VDE Specifications for Power Cable Accessories with rated voltages U up to 30 kV Terminations for Outdoor Use U₀/U above 0.6/1 kV" and acc. to the following special agreement with the Applicant:

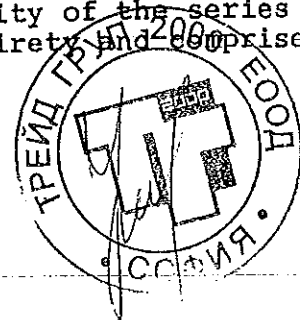
Partial Discharge Test after each cyclic current load application.

Photo
of a Test
Specimen



This report gives information only about the specimens submitted for testing; it is not a certificate of quality of the series production. This report is valid only in its entirety and comprises 15 pages and - enclosures.

Взято с оригинала



Test Specimens

Number: 2 Test Loops each having two Outdoor Terminations
Type Scotch 93-EK 34-2BG for 185 mm²

Cable: Type NA2XSY 185/25 mm² re 12/20 kV made by Burgas, Bulgaria

Cable Length: approx. 6 m

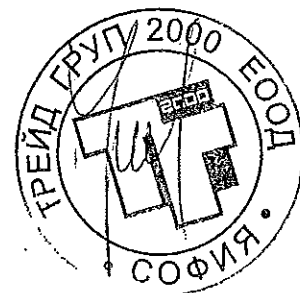
Preparation

The test loops were installed by 3M technicians in the Test Institute "Elektrisches Prüfamt München" acc. to enclosed installation instruction 3M No. XE 0091-1277-4 (see illustrations 1 to 4).

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Варна с одитора



Sequence of Tests

Test	Type of Test	Page
No. 1	nominal a.c. voltage withstand test under water spray, 55 kV, 50 Hz/1 min.	6
No. 2	partial discharge test (pC) 24 kV	7 + 8
No. 3	nominal impulse voltage withstand test, 10 impulses each of positive and negative polarity 125 kV	9 +10
No. 4	continuous a.c. voltage test 30 kV with cyclic current load 552 A (3 cycles)	11
No. 5	partial discharge test, same as No. 2	11
No. 6	continuous a.c. voltage test with cyclic current load, same as No. 4, but 60 cycles	12
No. 7	thermal short-circuit test, 21.5 kA/1 s 2 load applications	12
No. 8	continuous a.c. voltage test with cyclic current load, same as No. 4, but 54 cycles	12
No. 9	tightness test against moisture penetration with cyclic current load, same as No. 4, but 9 cycles	13
No. 10	partial discharge test, same as No. 2	13
No. 11	nominal impulse voltage withstand test, same as No. 3	14
No. 12	d.c. voltage test 96 kV/30 min.	15

[Handwritten signature]



1. Nominal A.C. Voltage Withstand Test under Water Spray

The test specimens were arranged acc. to the specifications and sprayed with water acc. to VDE 0432 Part 1 Section 8.2.

Specification: rate of water sprayed 3 mm/min.
 temperature of water caught approx. 20°C
 resistivity of water at 20°C 100 Ω . m

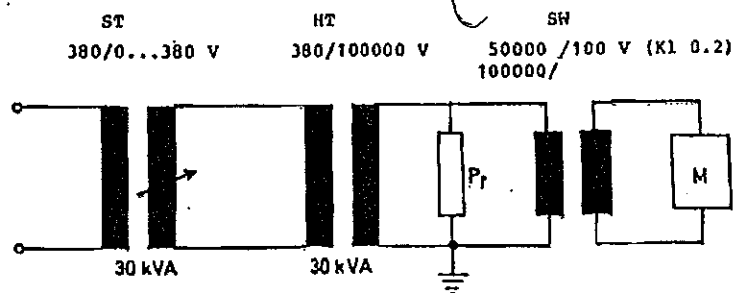
The dead test specimens were pre-sprayed for approx. 3 min. Subsequently, during spraying a practically sinusoidal a.c. voltage of 55 kV_{rms} 50 Hz was applied successively between conductor and grounded screen for 1 min. each time.

The voltage was gradually increased within 10 seconds to the specified value and was then held constant during the stipulated duration of the test.

rel. humidity of air	atmospheric pressure	temperature
30 %	962 mbars	21°C

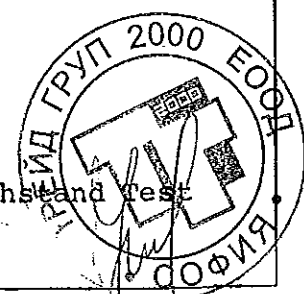
Result No disruptive discharge occurred on either of the test loops.

Test with A.C. Voltage
 Schematic Connection Diagram



ST = regulating transformer
 HT = high-voltage transformer
 Pr = test specimen
 SW = measuring transformer
 M = voltage measuring instrument

Fig. 5 Conn. Diagram for Nominal A.C. Voltage Withstand Test



Вопрос о сертификации

2. Partial Discharge Test

a) Measuring Instrument

By means of an E.R.A. partial discharge measuring instrument model 3 type 652 series 677/315 made by F.C. Robinson & Partners Ltd. the partial discharge of the test specimen was measured as a function of the voltage applied.

Precision of indication: 0.2 pC

Fundamental interference level: <0.5 pC

b) Test connection coupling quadripole series connected with test loops (see Fig. 6).

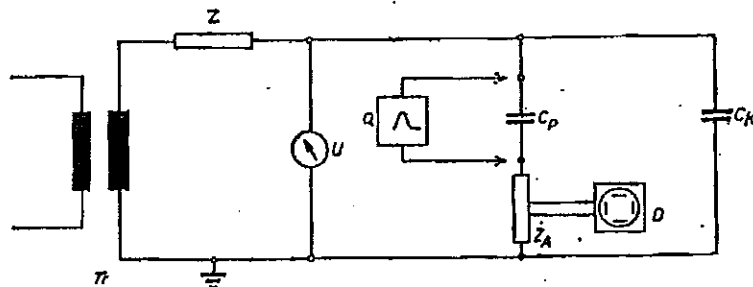


Fig. 6 Test Connection for Partial Discharge Test

Tr: a.c. voltage supply

U : voltage indicator

Z : impedance

Z_A : coupling quadripole

C_P : test loop

C_K : coupling capacitor

D : detector

Q : calibrator



Elektrisches Prüfamt München

c) Execution of Test

Prior to the test, the test loops had been stored for 3 hours dry and clean in an ambiance of approx. 20°C.

The test loops were then laid on insulators and the terminal lugs were made partial-discharge-proof by fitting rim plates. Thereafter the coupling quadripole was connected. In this position, after a period of 30 minutes, voltage was applied to the test loops and was increased gradually to the 1.2 fold value of the a.c. test voltage and held at this value for 1 minute.

Thereafter the voltage was decreased to the a.c. test voltage $U_{PD} = 24 \text{ kV}$, and within 1 minute the maximum value of the partial discharge intensity was measured.

rel. humidity of air	atmospheric pressure	temperature
30%	962 mbars	21°C

Result of Partial Discharge Test:

Test Loop No.	Partial Discharge pC
1	3.0
2	< 1

Admissible partial discharge: 20 pC

Elektrisches Prüfamt München



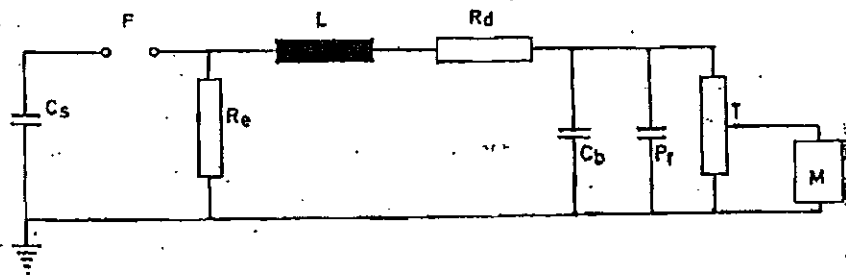
3. Nominal Impulse Voltage Withstand Test

The test was made with an impulse voltage of which the rise time was approx. $1.2 \mu\text{s}$ and the half-value decay time was approx. $50 \mu\text{s}$.

The test loops were subjected to 10 impulses each of an impulse voltage of 125 kV of positive and negative polarity between the conductor and the grounded screen.

Prior to the tests with positive and negative polarity, the test loops had been subjected once to 50%, 65%, and 80% of the nominal impulse voltage.

Hereafter is shown the connection diagram of the impulse voltage circuit (see Fig. 7).



- Test with Impulse Voltage
schematic equivalent connection
diagram of the impulse circuit
- Cs = impulse capacitor
 - F = spark gap discharger
 - Re = discharge resistor
 - L = impulse circuit inductive resistor
 - Rd = damping resistor
 - Cb = additional load capacitor
 - Pr = test specimen
 - T = impulse voltage divider
 - M = impulse voltage measuring instrument

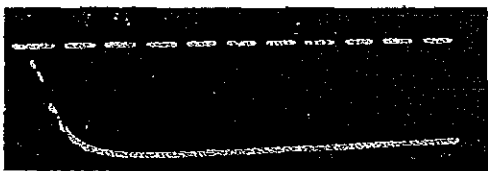
Fig. 7



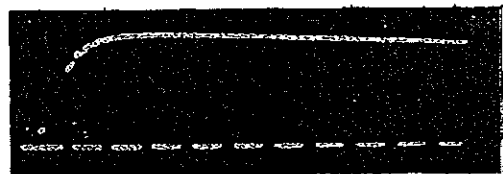
rel. humidity of air	atmospheric pressure	temperature
30%	962 mbars	21°C

Result No disruptive discharge occurred on either of the test specimens.

The impulse oscillograms of test loop No. 1 reproduced below did not show any divergency from the calibration oscillogram. The oscillograms of test loop No. 2 were identical to those of test loop No. 1.



10th impulse of 125 kV of
negative polarity



10th impulse of 125 kV of
positive polarity

[Handwritten signature]

Вярно с оригинала



4. Continuous A.C. Voltage Test with Cyclic Current Load

The test loops were subjected to 3 heating cycles at a continuously applied a.c. test voltage of 30 kV_{rms}. Each heating cycle consisted of a 5 hours' heating and a 3 hours' currentless cooling-down period.

The heating current had been determined acc. to the type of cable as per VDE 0278 Part 1 Table page 8 and VDE 0298 Part 2 Table 11.

It was determined as 552 A.

During the cooling-down period the test loops were cooled down to approx. 25°C.

The continuous a.c. voltage was applied between conductor and screen.

Result No disruptive discharge occurred on either of the test specimens.

5. Partial Discharge Test

After the 3rd load cycle the partial discharge test as per test No. 2 was repeated.

rel. humidity of air	atmospheric pressure	temperature
34%	942 mbars	21°C

Result

Test Loop No.	Partial Discharge pC
1	<1
2	<1

Admissible partial discharge: 20 pC

[Handwritten signature]

BRUNO C. SCHMIDT



6. Continuous A.C. Voltage Test with Cyclic Current Load

Repetition as per test No. 4, but 60 heating cycles.

Result No disruptive discharge occurred on either of the test specimens.

7. Thermal Short-Circuit Test

The thermally effective short-time current lasting one second acc. to VDE 0278 Part 5, Table 5 is 21.5 kA.

Due to the installation the test had to be made with a lower current, while the testing time was extended appropriately.

Test Current: 14.3 kA

Testing Time: 2.26 s

This short-circuit load was repeated once more after cooling the conductor down to ambient temperature.

(Ambient temperature 20°C)

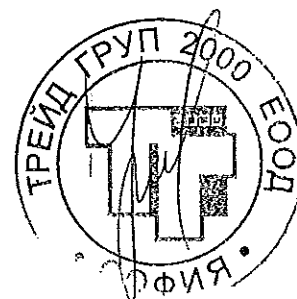
Result A visual check did not reveal any deterioration to either of the test specimens.

8. Continuous A.C. Voltage Test with Cyclic Current Load


Repetition as per test No. 4, but 54 heating cycles.

Result No disruptive discharge occurred on either of the test specimens.

Вярко с оригинала



9. Tightness Test against Moisture Penetration with Cyclic Current Load

The test loops were arranged in a water filled tank in such a way that the terminals including the upper edge of the lug were surrounded completely by the water. 

In this arrangement 9 heating cycles were carried out as per test No. 4, but without continuous a.c. voltage application.

Specification: conductivity of the water 700 $\mu\text{S}/\text{cm}$
 water temperature at the end of the cooling-down phase approx. 30°C.

Results see 10. and 11.

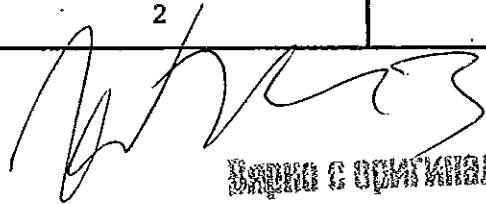
10. Partial Discharge Test

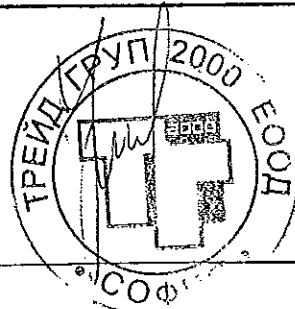
After finishing test No. 9, the partial discharge test as per test No. 2 was repeated.

rel. humidity of air	atmospheric pressure	temperature
32%	961 mbars	21°C

Result

Test Loop No.	Partial Discharge pC
1	< 1
2	< 1


 Удостоверено с оригиналом



11. Nominal Impulse Voltage Withstand Test

Repetition as per test No. 3

rel. humidity of air	atmospheric pressure	temperature
32%	961 mbars	21°C

Result No disruptive discharge occurred on either of the test specimens.

The impulse oscillograms of test loop No. 1 reproduced below did not show any divergency from the calibration oscillogram. The oscillograms of test loop No. 2 were identical to those of test loop No. 1.



10th impulse of 125 kV of negative polarity



10th impulse of 125 kV of positive polarity

Вариант с оригинала



Handwritten signature

12. D.C. Voltage Test

The test loops were subjected to a d.c. voltage of 96 kV for 30 minutes.

The a.c. voltage content of the d.c. voltage amounted to approx. 3%.

Result No disruptive discharge occurred on either of the test specimens.

Findings

The tested single-conductor outdoor terminals Type Scotch 93-EK 34-2BG for 185 mm² have fulfilled the requirements acc. to VDE 0278 Part 1/6.80 and Part 5/06.82

Handwritten signature



Handwritten signature

Large handwritten signature

Входит с оригиналом



Handwritten signature

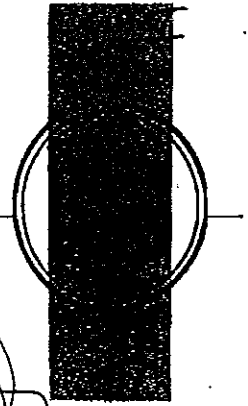
ELEKTRISCHES PRÜFAMT MÜNCHEN

DER STADTWERKE MÜNCHEN - Werkbereich Technik
Strom und Fernwärmeversorgung



FRANZSTRASSE 9 · 8000 MÜNCHEN 40 · TELEFON (089) 38101-

· TELEX 523679 stewa d



Prüfbericht

Nr.

TEST REPORT

No. 4519 of 08.05.85

SUBJECT OF TEST:

Single-Conductor Indoor Terminations
Type Scotch 93-EK 34-1BG for 185 mm² 12/20 kV
Cable Type NA2XSJ 185/25 mm² re 12/20 kV
made by Burgas, Bulgaria

MANUFACTURER:

3M Deutschland GmbH, Plant Hamburg,
Schmidts Breite 10, 2102 Hamburg 93

APPLICANT:

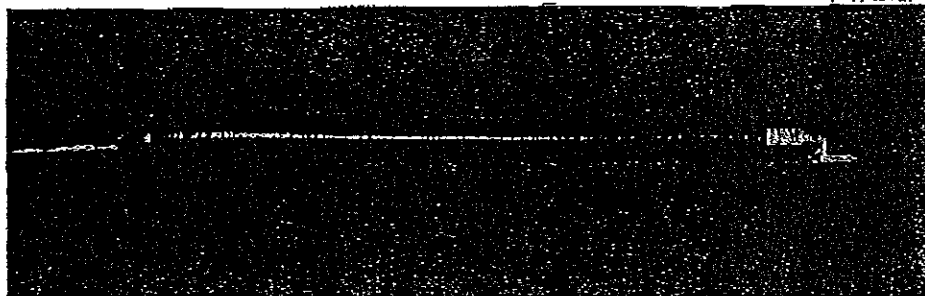
3M (East) AG, Baarerstr. 8
CH-6301 Zug - Switzerland

SCOPE OF TEST:

Test acc. to VDE 0278 Part 1/6.80 "VDE Specifications for Power Cable Accessories with rated voltages U up to 30 kV, General" and Part 4/6.80 "VDE Specifications for Power Cable Accessories with rated voltages U up to 30 kV Terminations for Indoor Use U₀/U above 0.6/1 kV" and acc. to the following special agreement with the Applicant:

Partial Discharge Test after each cyclic current load application, but without Test in Humid Ambiance (test sequence No. 11).

Photo
of a Test
Specimen



This report gives information only about the specimens submitted for testing; it is not a certificate of quality of the series production. This report is valid only in its entirety and comprises 15 pages and - enclosures.

Dieser Bericht gibt nur Auskunft über die geprüften Proben und ist kein
verbindliches Fertigungszertifikat für die Serienproduktion.

Prüfung am 08.05.1985



Test Specimens

Number: 2 Test Loops each having two Indoor Terminations
Type Scotch 93-EK-34-1BG for 185 mm²

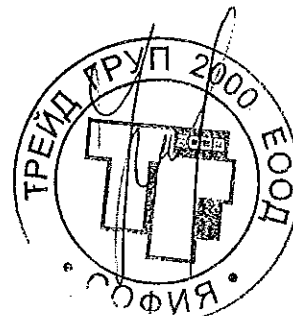
Cable: Type NA2XSY 185/25 mm² re 12/20 kV made by Burgas, Bulgaria

Cable Length: approx. 6 m

Preparation

The test loops were installed by 3M technicians in the Test Institute "Elektrisches Prüfamt München" acc. to enclosed installation instruction 3M No. XE 0091-1276-6 (see illustrations 1 to 4).

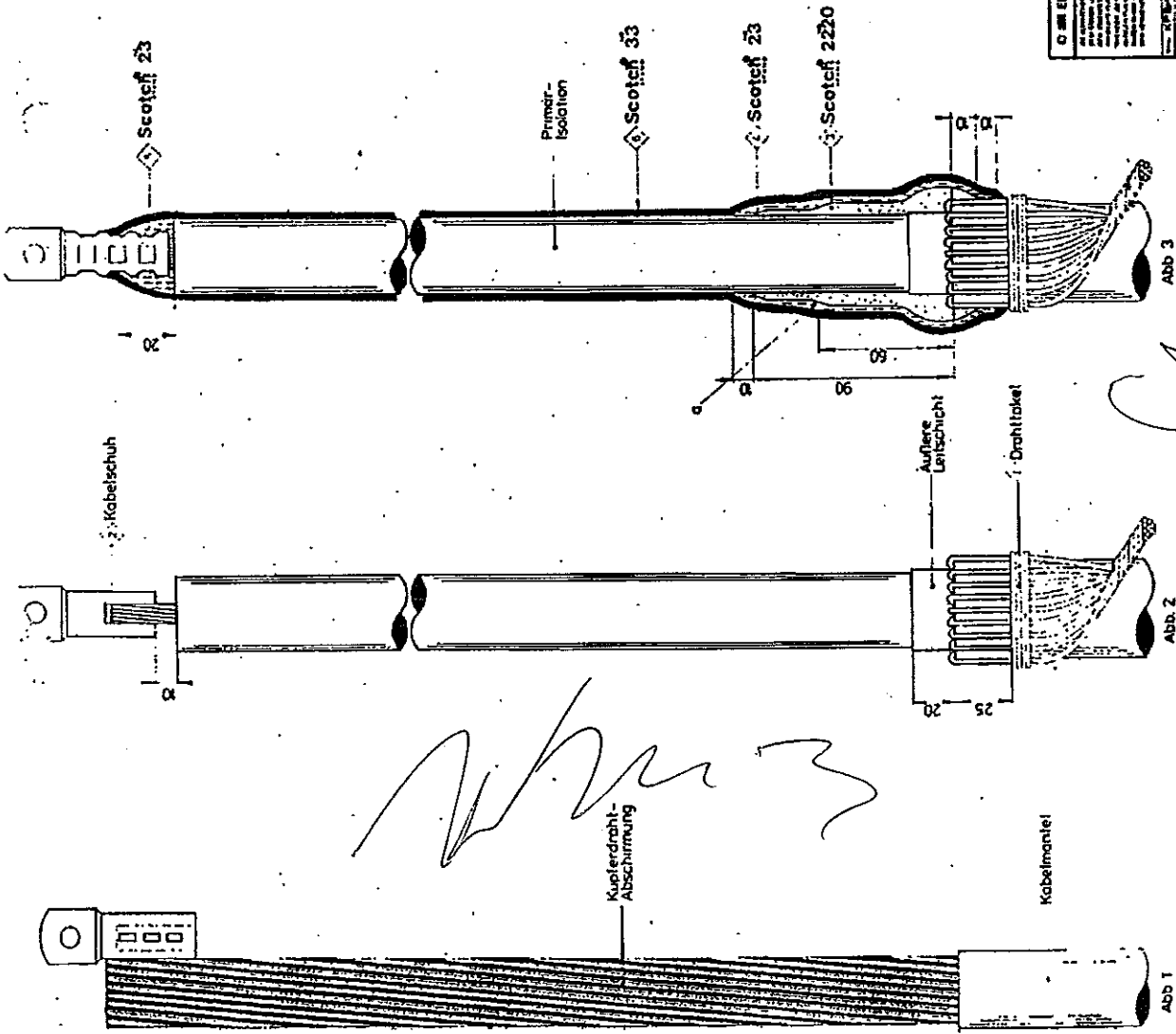
Вярно с оригинала



◆ Reihenfolge der Montagegänge

1. 1.1 Kabelmantel abstreifen
- 1.2 1.2 Kabelmantel abstreifen
2. 2.1 Abschirmung abstreifen
- 2.2 2.2 Abschirmung abstreifen
3. 3.1 3.1 Primärisolation abstreifen
- 3.2 3.2 Primärisolation abstreifen
- 3.3 3.3 Primärisolation abstreifen
4. 4.1 4.1 Primärisolation abstreifen
- 4.2 4.2 Primärisolation abstreifen
- 4.3 4.3 Primärisolation abstreifen
5. 5.1 5.1 Primärisolation abstreifen
- 5.2 5.2 Primärisolation abstreifen
- 5.3 5.3 Primärisolation abstreifen
6. 6.1 6.1 Primärisolation abstreifen
- 6.2 6.2 Primärisolation abstreifen
- 6.3 6.3 Primärisolation abstreifen

Handwritten signature



Large handwritten signature

Kabelmantel

Kupferdraht-Abschirmung

Abb. 1

Abb. 2

Abb. 3

Abstreifen versetzt

G. M. ELECTRICAL LABORATORIES (GMBH) SCOTCH®		Form	1	Größe	94,15
Scotch Endverschluß für Innenräume S3-EK 34-18G für 48mm für Erweiter-Konstantisolierte Kabel mit Kupferdrahtabschirmung 12/20 kV					
3M ELEKTRO-PRODUKTE					
XE 0091-0276-6					



ВНИМАНИЕ С ОРИГИНАЛОМ

Sequence of Tests *MS*

Test	Type of Test	Page
No. 1	nominal a.c. voltage withstand test 55 kV, 50 Hz/1 min.	6
No. 2	partial discharge test (pC) 24 kV	7 + 8
No. 3	nominal impulse voltage withstand test, 10 impulses each of positive and negative polarity 125 kV	9 +10
No. 4	continuous a.c. voltage test 30 kV with cyclic current load 552 A (3 cycles)	11
No. 5	partial discharge test, same as No. 2	11
No. 6	continuous a.c. voltage test with cyclic current load, same as No. 4, but 60 cycles	12
No. 7	thermal short-circuit test, 21.5 kA/1 s 2 load applications	12
No. 8	continuous a.c. voltage test with cyclic current load, same as No. 4, but 63 cycles	12
No. 9	partial discharge test, same as No. 2	13
No. 10	nominal impulse voltage withstand test, same as No. 3	14
No. 11	d.c. voltage test 96 kV/30 min.	15

MS

Вярно с оригинала



Test

1. Nominal A.C. Voltage Withstand Test

A practically sinusoidal a.c. voltage of 55 kV_{rms} 50 Hz was applied successively to the test loops between the conductor and the grounded screen for 1 min. each. The voltage was gradually increased within 10 seconds to the specified value and was then held constant during the stipulated duration of the test.

mas

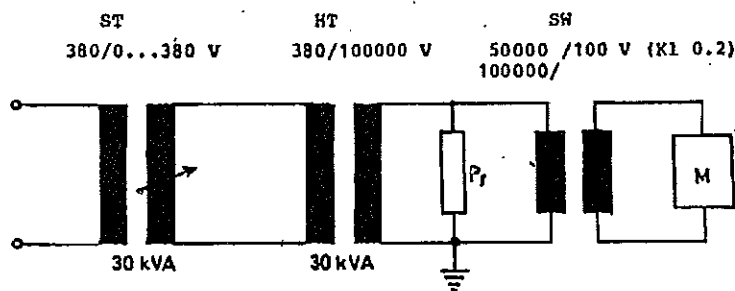
rel. humidity of air	atmospheric pressure	temperature
30 %	962 mbars	21°C

Result

No disruptive discharge occurred on either of the test loops.

mas

Test with A.C. Voltage
Schematic Connection Diagram

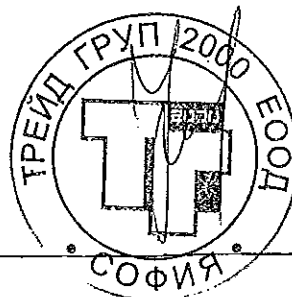


- ST = regulating transformer
- HT = high-voltage transformer
- Pr = test specimen
- SH = measuring transformer
- M = voltage measuring instrument

mas

Fig. 5 Conn. Diagram for Nominal A.C. Voltage Withstand Test

Время с оптимизацией



2. Partial Discharge Test

Handwritten signature

a) Measuring Instrument

By means of an E.R.A. partial discharge measuring instrument model 3 type 652 series 677/315 made by F.C. Robinson & Partners Ltd. the partial discharge of the test specimen was measured as a function of the voltage applied.

Precision of indication: 0.2 pC

Fundamental interference level: <0.5 pC

b) Test connection coupling quadripole series connected with test loops (see Fig. 6).

Handwritten signature

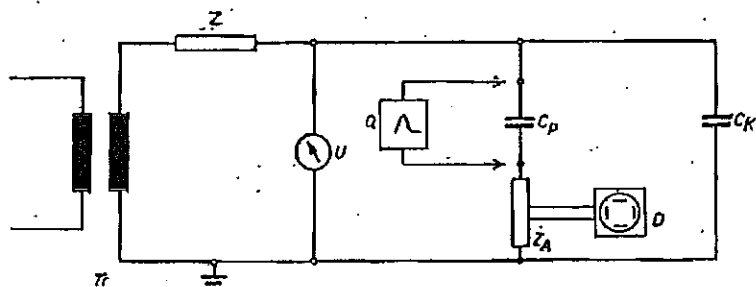
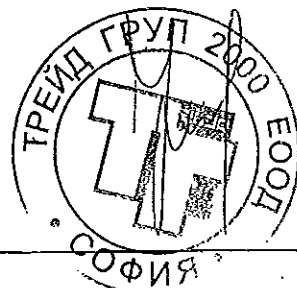


Fig. 6 Test Connection for Partial Discharge Test

- Tr: a.c. voltage supply
- U : voltage indicator
- Z : impedance
- Z_A: coupling quadripole
- C_p: test loop
- C_K: coupling capacitor
- D : detector
- Q : calibrator

Handwritten signature

Вярно с оригинала



c) Execution of Test

Prior to the test, the test loops had been stored for 3 hours dry and clean in an ambience of approx. 20°C.

The test loops were then laid on insulators and the terminal lugs were made partial-discharge-proof by fitting rim plates. Thereafter the coupling quadripole was connected. In this position, after a period of 30 minutes, voltage was applied to the test loops and was increased gradually to the 1.2 fold value of the a.c. test voltage and held at this value for 1 minute.

Thereafter the voltage was decreased to the a.c. test voltage $U_{PD} = 24 \text{ kV}$, and within 1 minute the maximum value of the partial discharge intensity was measured.

rel. humidity of air	atmospheric pressure	temperature
30%	962 mbars	21°C

Result of Partial Discharge Test:

Test Loop No.	Partial Discharge pC
1	17
2	17

Admissible partial discharge: 20 pC

ВЫДАНО С ОБЯЗАТЕЛЬНОСТЯМИ



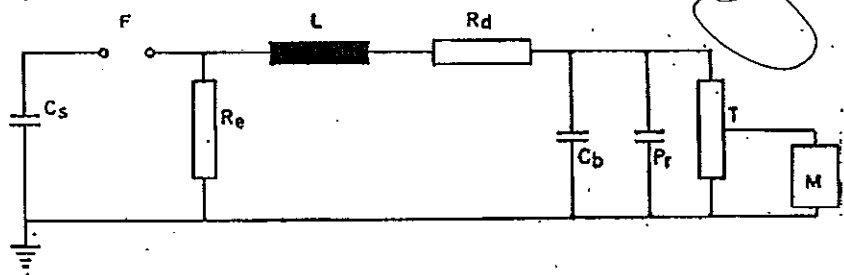
3. Nominal Impulse Voltage Withstand Test

The test was made with an impulse voltage of which the rise time was approx. $1.2 \mu\text{s}$ and the half-value decay time was approx. $50 \mu\text{s}$.

The test loops were subjected to 10 impulses each of an impulse voltage of 125 kV of positive and negative polarity between the conductor and the grounded screen.

Prior to the tests with positive and negative polarity, the test loops had been subjected once to 50%, 65%, and 80% of the nominal impulse voltage.

Hereafter is shown the connection diagram of the impulse voltage circuit (see Fig. 7).



- | | |
|--|---------------------------------|
| Cs = impulse capacitor | Test with Impulse Voltage |
| F = spark gap discharger | schematic equivalent connection |
| Re = discharge resistor | diagram of the impulse circuit |
| L = impulse circuit inductive resistor | |
| Rd = damping resistor | |
| Cb = additional load capacitor | |
| Pr = test specimen | |
| T = impulse voltage divider | |
| M = impulse voltage measuring instrument | |

Fig. 7

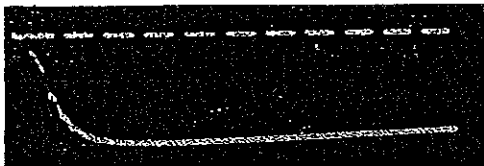
Elektrisches Prüfamt München



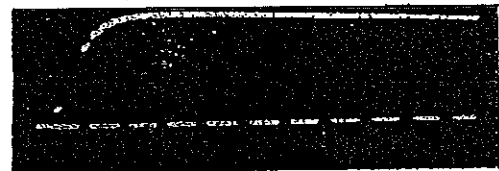
rel. humidity of air	atmospheric pressure	temperature
25%	976 mbars	21°C

Result No disruptive discharge occurred on either of the test specimens.

The impulse oscillograms of test loop No. 1 reproduced below did not show any divergency from the calibration oscillogram. The oscillograms of test loop No. 2 were identical to those of test loop No. 1.



10th impulse of 125 kV of negative polarity



10th impulse of 125 kV of positive polarity

Вариант с оригинала



4. Continuous A.C. Voltage Test with Cyclic Current Load *ms*

The test loops were subjected to 3 heating cycles at a continuously applied a.c. test voltage of 30 kV_{rms}. Each heating cycle consisted of a 5 hours' heating and a 3 hours' currentless cooling-down period.

The heating current had been determined acc. to the type of cable as per VDE 0278 Part 1 Table page 8 and VDE 0298 Part 2 Table 11.

It was determined as 552 A.

During the cooling-down period the test loops were cooled down to approx. 25°C.

The continuous a.c. voltage was applied between conductor and screen.

Result No disruptive discharge occurred on either of the test specimens, *ms*

5. Partial Discharge Test

After the 3rd load cycle the partial discharge test as per test No. 2 was repeated.

rel. humidity of air	atmospheric pressure	temperature
34%	942 mbars	21°C

Result

Test Loop No.	Partial Discharge pC
1	< 1
2	10


Admissible partial discharge: 20 pC

ms

ВЕРИЛИ И СРЪДИЛИ



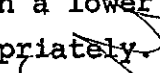
6. Continuous A.C. Voltage Test with Cyclic Current Load

Repetition as per test No. 4, but 60 heating cycles. 

Result No disruptive discharge occurred on either of the test specimens.

7. Thermal Short-Circuit Test

The thermally effective short-time current lasting one second acc. to VDE 0278 Part 4, Table 5 is 21.5 kA.

Due to the installation the test had to be made with a lower current, while the testing time was extended appropriately. 

Test Current: 14.3 kA

Testing Time: 2.26 s

This short-circuit load was repeated once more after cooling the conductor down to ambient temperature.

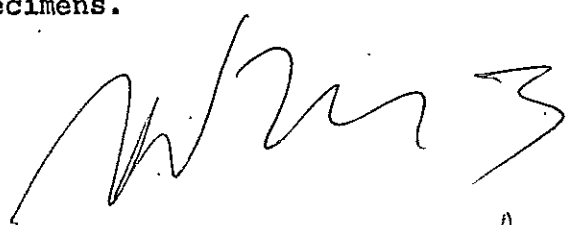
(Ambient temperature 20°C)

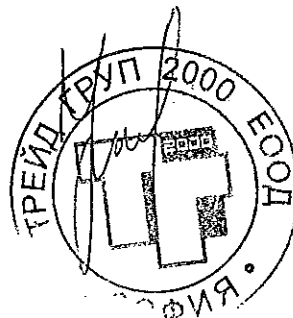
Result A visual check did not reveal any deterioration to either of the test specimens.

8. Continuous A.C. Voltage Test with Cyclic Current Load

Repetition as per test No. 4, but 63 heating cycles.

Result No disruptive discharge occurred on either of the test specimens.





9. Partial Discharge Test

After finishing test No. 8, the partial discharge test as per test No. 2 was repeated.

rel. humidity of air	atmospheric pressure	temperature
32%	961 mbars	21°C

Result

Test Loop No.	Partial Discharge pC
1	<1
2	<1

Въпреки с оригинала



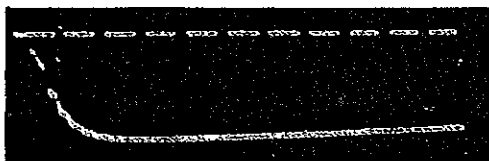
10. Nominal Impulse Voltage Withstand Test

Repetition as per test No. 3

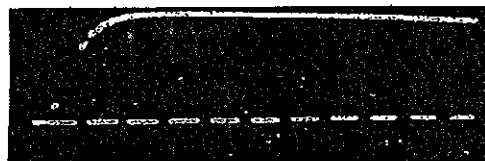
rel. humidity of air	atmospheric pressure	temperature
32%	961 mbars	21°C

Result No disruptive discharge occurred on either of the test specimens.

The impulse oscillograms of test loop No. 1 reproduced below did not show any divergency from the calibration oscillogram. The oscillograms of test loop No. 2 were identical to those of test loop No. 1.



10th impulse of 125 kV of negative polarity



10th impulse of 125 kV of positive polarity

Бюро с оплатой



Handwritten signature

11. D.C. Voltage Test

The test loops were subjected to a d.c. voltage of 96 kV for 30 minutes.

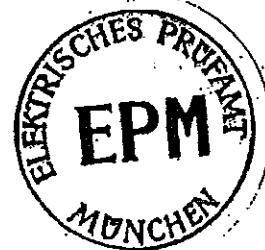
The a.c. voltage content of the d.c. voltage amounted to approx. 3%.

Result No disruptive discharge occurred on any of the test specimens.

Handwritten signature

Findings

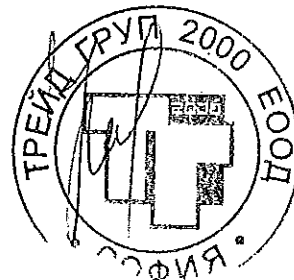
The tested single-conductor terminations Type Scotch 93-EK 34-1BG for 185 mm² for dry indoor rooms have acc. to the special agreement with the Applicant without test sequence No. 11 (Test in Humid Ambiance) fulfilled analogously the requirements acc. to VDE 0278 Part 1/6.80 and Part 4/6.80.



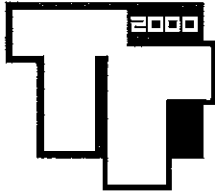
Handwritten signature

Large handwritten signature

Faint stamp or text



Handwritten signature



ТРЕЙД ГРУП 2000

Гр.София, Бул. "Рожен" №9, тел.: 02/ 936 05 24

УКАЗАНИЯ ЗА ПРАВИЛНА ЕКСПЛОАТАЦИЯ И МОНТАЖ

Продуктите, производство на фирма ЗМ е необходимо да се използват съгласно посочените по-долу инструкции за правилна експлоатация:

- Инсталирането на продуктите се извършва съгласно инструкциите за монтаж на производителя. Инструкцията описва последователността на монтажните стъпки, но не заменя необходимостта от обучение за придобиване на професионални умения и опит.
- Преди започване на работа да се проверят характеристиките на кабела, за да е сигурно, че комплектът, който ще се използва е предназначен за този тип кабел.
- Да се сверят данните от етикета на изделието със заглавието на инструкцията за монтаж.
- Преди започване на монтажа внимателно да се прочете инструкцията и да се обърне внимание на всички схеми и стъпки от монтажа. Да се прочетете внимателно инструкцията, независимо от това колко пъти е монтирано такова изделие и колко монтажнен опит има работникът. Възможно е да са направени промени в размерите или изделието.
- При възникнали проблеми, които не са описани в инструкцията или необходимост от допълнителна информация се обърнете към специалистите на доставчика.
- Да се използват кабелни гилзи и обувки с гарантирано качество.
- При използването на пресови кабелни гилзи и обувки да се кербоват съгласно инструкциите на производителя им. Да се спазва точно съответствието на номерата на камъните и обозначените на съединителите номера.
- След пресоването да се отстраняват всички неравности, остри ръбове, смазки и греси.
- Свиването на тръбите да си извършва с мек жълт пламък от средата към краищата.

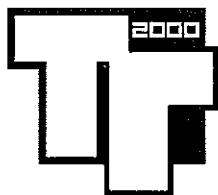
Производителят не носи отговорност в случаи на повреда, възникнала като резултат от неправилен монтаж.

Производителят поддържа непрекъснато действаща и всеобхватна система за управление на качеството на технологичния цикъл. Целият производствен процес и входящите материали се проверяват и документират. Прилага се предварителен, съпътстващ и последващ контрол на качеството и показателите. След производството всяко изделие се подлага на необходимите тестове, за да се обезпечат техническите показатели.

30.05.2016 г.
гр. София

Иван Русев
Управител





ТРЕЙД ГРУП 2000

Гр.София, Бул."Рожен" №9, тел.: 02/ 936 05 24

Приложение 3 към Техническото предложение За обособена позиция 1

Срокове за доставка

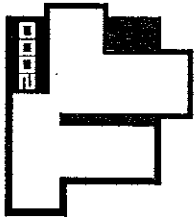
№ по ред	Наименование на материала	Минимален размер на партида, бр.	Количества със срок на доставка до 7 (седем) календарни дни, бр.	Количества със срок на доставка в рамките на 1 (един) календарен месец, бр.
1	2	3	4	5
1	Лента изол., за изолация и защит. Покритие Scotch 23 (19mm x 9.15m x 0.76)	90	180	450
2	Лента изол.,изол. и защ.покрит.-маслоуст. Scotch 23 (19mm x 9.15m x 0.76)	90	90	90
3	Лента плочка, за уплътняване и изолиране Scotch 2229 (95mm x 83mm x 3.2mm)	100	100	100
4	Лента силикон-каучук, за каб.глави и муфи Scotch 70 (25mm x 9.1m x 0.3)	24	24	24
5	Лента разпред. на ел.поле, стрес контрол Scotch 2220 (19mm x 4.6m x 0.76)	100	100	100
6	Лента-медна, за възстановяване мет.екран Scotch 24 (25mm x 4.5m x 0.406)	50	100	250
7	Лента полупровод., за възст.полупр.слой Scotch 13 (19mm x 4.6m x 0.76)	99	99	198
8	Лента изол.,първична(външна) изол.,малка Scotch Super 33+ (19mm x 20m x 0.18mm)	100	100	200
9	Лента изол.,първична(външна) изол.,голяма Scotch 33 (25mm x 33m x 0.18)	48	48	144

Дата 30.05.2016 г.

ПОДПИС И ПЕЧАТ:

Иван Русев
Управител





ТРЕЙД ГРУП 2000

Гр.София, Бул. "Рожен" №9, тел.: 02/ 936 05 24

Приложение 4 към Техническо предложение

(За Обособена позиция №1)

ОПАКОВКА

SAP № на стоката	Наименование на стоката	Възложител*	Участник**				Тегло на единична бройка, кг.
			Вид опакровка	Брой на стоката в опакровка	Размери на опакровка (Д/Ш/В)	Брутно тегло на 1 (един) брой опакровка със стоката, кг.	
***** **	Лента изол.,за защит.покритие 19mm x 9,15m x 0,76mm и Scotch 23/3M	90	кашон	90	34/34/20	16,8	0,180
***** **	Лента изол.,изоли Scotch 23 / 3M 19mm x 9,15m x 0,76mm	90	кашон	90	34/34/20	16,8	0,180
***** **	Лента плочка, за уплътняване и изолиране -Scotch 2229 /3M 95mm x 95,3mm x 3,2mm	100	кашон	100	16/21/16	3,00	0,030
***** **	Лента силикон-каучук,за муфи - Scotch 70 /3M 25,4mm x 9,1m x 0,3mm	24	кашон	24	18,5/20/20	2,64	0,11
***** **	Лента разпред. на - Scotch 2220 /3M 19mm x 4,6m x 0,762mm	100	кашон	100	19/47/20	10	0,095
***** **	Лента-медна,за - Scotch 24 /3M 25,4mm x 4,6m x 0,406mm	50	кашон	50	48/17/16	3,75	0,075
***** **	Лента полупровод.,за - Scotch 13 /3M 19mm x 4,6m x 0,762mm	99	кашон	99	25,4/24/25	8,71	0,087

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

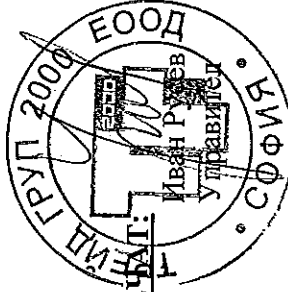
SAP № на стоката	Наименование на стоката	Възложител*	Участник**				Тегло на еднична бройка, кг.
			Вид опаковка	Брой на стоката в опаковка	Размери на опаковката (Д/Ш/В)	Брутно тегло на 1 (един) брой опаковка със стоката, кг.	
***** **	Лента изол., първична (външна) изол., малка – Scotch Super 33+ / 3М 19mm x 20m x 0,18mm	100	кашон	100	24/47/20	10,8	0,22
***** **	Лента изол., първична (външна) изол., голяма Scotch 33/ 3М 25,4mm x 32,9m x 0,18mm	48	кашон	48	17/41/21	8,75	0,085

*Определена съгласно вътрешните изисквания на Възложителя

**Попълват се задължително от всеки участник

Дата 30.05.2016г.

ПОДПИС И ПЕЧАТ:



Handwritten signature

Handwritten signature

Large handwritten signature