 Тип документ:	Стандарт за материал	Идентификационен номер на документа:	20 11 27zz
--	----------------------	--------------------------------------	------------

Наименование на материала: Ремонтни ръкави със стоманен профил (цип), за кабели до 240 mm² с PVC/PE защитна обвивка, топлосвиваеми

Съкратено наименование на материала: Рем. ръкави до 240 mm² с цип, топлосвив.

Област: D - Кабелни линии НН
E – Кабелни линии СрН

Категория: 11 - Кабелни комплекти, кабелни крайници, клеми, конектори

Мерна единица: Брой комплекти

Аварийни запаси: Да

Характеристика на материала:

Топлосвиваемите ремонтни ръкави представляват топлосвиваем правоъгълен лист с оформени по дължина жлебове, изработен от устойчив в химически агресивна среда еластомерен изолационен материал, с нанесен от вътрешната страна термотопим лепилен слой, който е покрит със защитно фолио. Топлосвиваемият лист се фиксира към кабелите посредством захващане на жлебовете с устойчив на корозия метален профил (цип).

Лепилният слой притежава висока адхезионна способност и гарантира висока степен на херметизация на защитната обвивка през целия експлоатационен период на кабелната линия.

Диапазонът на свиване на ремонтния ръкав позволява използването му за няколко кабелни сечения.

Топлосвиваемите ремонтни ръкави са приложими към силови разпределителни кабели НН за неподвижно полагане съгласно БДС 16291 или БДС HD 603 S1 или еквивалентно/и и силови разпределителни кабели СрН съгласно БДС 2581 или БДС HD 620 S2 или еквивалентно/и със PVC/PE защитни обвивки.

Топлосвиваемите ремонтни ръкави могат да се съхраняват преди да бъдат монтирани най-малко три години от датата на производство.

Топлосвиваемите ремонтни ръкави се доставят пакетирани поотделно в подходящ полиетиленов плик, който е надписан със следната информация: наименованието и/или логото на производителя; наименованието и означението на ремонтния ръкав; диапазона на външните диаметри на кабелите, за които е предназначен; датата на производство; и референтния номер на стандарта – (БДС) EN 50393 или еквивалентно/и.

Всеки топлосвиваем ремонтен ръкав се придружава с подробна добре илюстрирана монтажна инструкция на български език.

Използване:

Топлосвиваемите ремонтни ръкави се използват за херметизиране на PVC/PE защитни обвивки с нарушена цялост на кабели, положени в земен изкоп, в подземни инсталационни колектори и др.


Съответствие на предложеното изпълнение със стандартизационните документи:

Топлосвиваемите ремонтни ръкави трябва да отговарят на БДС EN 50393:2015 „Методи за изпитване и изисквания за принадлежности за използване при разпределителни кабели с обявено напрежение 0,6/1,0 (1,2) kV” или еквивалентно/и, включително на неговите валидни изменения и поправки.

Изисквания към документацията и изпитванията:

№ по ред	Документ	Приложение № (или текст)
1	Точно означение на типа, производителя и страната на производство (произход) и последно издание на каталога на производителя	

Контролирано копие № 1	В сила от 12.11.2018 Г.	Стр. 1 от 10
		ЧЕЗ Разпределение България АД

	Тип документ:	Стандарт за материал	Идентификационен номер на документа:	20 11 27zz
---	---------------	----------------------	--------------------------------------	------------

№ по ред	Документ	Приложение № (или текст)
2	Техническо описание, чертежи с нанесени размери, изисквания за приложимост на диаметрите на топлосвиваемите ремонтни ръкави към външните диаметри на кабелите, информация за свиването на тръбите по дължина, информация за минималната дължина на припокриване на ремонтните ръкави със защитната обвивка на ремонтираните кабели и т.н.	
3	Протоколи от типови изпитвания съгласно БДС EN 50393 или еквивалентно/и, проведени от независима изпитвателна лаборатория или рутинни (заводски) изпитания, на английски или на български език – заверени копия, с приложен списък на отделните изпитвания на български език	
4	Сертификат/акредитация на независимата изпитвателна лаборатория, провела типовите изпитвания по т. 3 по-горе - заверено копие	
5	Декларация за съответствие на предлаганото изпълнение с изискванията на техническата спецификация на този стандарт за материал, вкл. на параграфи „Характеристика на материала” и „Съответствие на предложеното изпълнение със стандартизационните документи” по-горе	
6	Инструкция за монтиране и изисквания за условията на съхранение	
7	Експлоатационна дълготрайност, min 25 год.	

Забележка: Всички оригинални документи трябва да бъдат на български език или с превод на български език. (Каталозите и протоколите от изпитванията могат да бъдат и само на английски език).

Технически данни


1. Параметри на електроразпределителната мрежа НН

№ по ред	Параметър	Стойност		
1.1	Номинални напрежения	400 / 230 V	10 000 V	20 000 V
1.2	Максимални работни напрежения	440 / 253 V	12 000 V	24 000 V
1.3	Номинална честота	50 Hz		
1.4	Брой на фазите	3		
1.5	Заземяване на звездния център	Директно заземен	<ul style="list-style-type: none"> • През активно съпротивление; • през дъгогасителна бобина; • изолиран звезден център. 	

2. Характеристики на работната среда


№ по ред	Характеристика	Стойност
2.1	Максимална температура на въздуха на околната среда	+ 40°C
2.2	Минимална температура на въздуха на околната среда	Минус 25°C
2.3	Средна стойност на температурата на въздуха на околната среда, измерена за период от 24 h	+ 35°C
2.4	Относителна влажност	До 100 %
2.5	Надморска височина	До 1000 m

Контролирано копие № 1	В сила от 12.11.2018 Г.	Стр. 2 от 10
		ЧЕЗ Разпределение България АД

 Тип документ:	Стандарт за материал	Идентификационен номер на документа:	20 11 27zz
---	----------------------	--------------------------------------	------------

3. Общи технически параметри, характеристики и др. данни

№ по ред	Параметър/характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
3.1	Издържано напрежение с промишлена честота 50 Hz	min 4 kV/1 min	
3.2	Технология на свиване	Топлосвиваема	
3.3	Приложимост на топлосвиваемите ремонтни ръкави към:	-	-
3.3a	вида на кабелите	а) Четирижилни кабели НН с PVC изолация със сечение от 16 mm ² до 240 mm ²	
		б) Едножилни кабели СрН с XLPE изолация със сечение от 95 mm ² до 185 mm ²	
3.3b	конструкцията на кабелите	а) Съгласно БДС 16291, БДС HD 603 S1 или еквивалентно/и.	
		б) Съгласно БДС 2581 или БДС HD 620 S2 или еквивалентно/и.	
3.3c	материала на защитната обвивка на кабелите	PVC/PE	
3.4	Устойчивост на химически активни съединения	Да	
3.5	Комплектация	а) Един топлосвиваем правоъгълен лист с оформени жлебове за фиксиране върху кабела	
		б) Един устойчив на корозия метален профил (цип) за фиксиране върху кабела	
3.6	Опаковка	Всеки ремонтен ръкав е пакетирани в подходяща опаковка съгласно от БДС EN 50393 или еквивалентно/и - полиетиленов плик или еквивалентно.	
3.7	Маркировка	Съгласно от БДС EN 50393 или еквивалентно/и, включително: наименованието и/или логото на производителя; наименованието и означението на ремонтния ръкав; диапазона на външните диаметри на кабелите, за които е предназначен; датата на производство; референтния номер на стандарта – (БДС) EN 50393 или еквивалентно/и.	
3.8	Монтажна инструкция	На български език във всяка опаковка	
3.9	Срок на съхранение (считано от датата на производството)	min 36 мес.	
3.10	Експлоатационна дълготрайност	min 25 год.	

 Тип документ:	Стандарт за материал	Идентификационен номер на документа:	20 11 27zz
--	----------------------	--------------------------------------	------------


4. Ремонтни ръкави със стоманен профил (цип), за кабели до 240 mm² с PVC/PE защитна обвивка, топлосвиваеми

4.1 Топлосвиваем ремонтен ръкав с цип за PVC кабели 0,6/1 kV-16 mm²

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 11 2740		Да се посочи	
Наименование на материала		Ремонтен ръкав с цип за кабели НН - 4x16 mm ² , с PVC защитна обвивка, топлосвиваем	
Съкратено наименование на материала		Рем. ръкав с цип за НН, 4x16 mm ² , топлосвиваем	
№ по ред	Технически параметър	Изискване	Гарантирано предложение
4.1.1	Номинално сечение на ремонтирания кабел	4x16 mm ²	
4.1.2	Размери на ремонтния ръкав:	-	-
4.1.2a	радиална дебелина след свиване	min 2 mm	
4.1.2b	радиална дебелина преди свиване	Да се посочи	
4.1.2c	вътрешен диаметър след свободно свиване	≤ 18 mm	
4.1.2d	вътрешен диаметър преди свиване	Да се посочи	
4.1.2e	дължина	1000 mm	
4.1.3	Тегло на един комплект, kg	Да се посочи	

4.2 Топлосвиваем ремонтен ръкав с цип за PVC кабели 0,6/1 kV-25 mm²

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 11 2741		Да се посочи	
Наименование на материала		Ремонтен ръкав с цип за кабели НН - 4x25 mm ² , с PVC защитна обвивка, топлосвиваем	
Съкратено наименование на материала		Рем. ръкав с цип за НН, 4x25 mm ² , топлосвиваем	
№ по ред	Технически параметър	Изискване	Гарантирано предложение
4.2.1	Номинално сечение на ремонтирания кабел	4x25 mm ²	
4.2.2	Размери на ремонтния ръкав:	-	-
4.2.2a	радиална дебелина след свиване	min 2 mm	
4.2.2b	радиална дебелина преди свиване	Да се посочи	
4.2.2c	вътрешен диаметър след свободно свиване	≤ 21 mm	
4.2.2d	вътрешен диаметър преди свиване	Да се посочи	
4.2.2e	дължина	1000 mm	
4.2.3	Тегло на един комплект, kg	Да се посочи	


 Тип документ:	Стандарт за материал	Идентификационен номер на документа:	20 11 27zz
--	----------------------	--------------------------------------	------------

4.3 Топлосвиваем ремонтен ръкав с цип за PVC кабели 0,6/1 kV-35 mm²

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 11 2742		Да се посочи	
Наименование на материала		Ремонтен ръкав с цип за кабели НН - 4x35 mm ² , с PVC защитна обвивка, топлосвиваем	
Съкратено наименование на материала		Рем. ръкав с цип за НН, 4x35 mm ² , топлосвиваем	
№ по ред	Технически параметър	Изискване	Гарантирано предложение
4.3.1	Номинално сечение на ремонтирания кабел	4x35 mm ²	
4.3.2	Размери на ремонтния ръкав:	-	-
4.3.2a	радиална дебелина след свиване	min 2 mm	
4.3.2b	радиална дебелина преди свиване	Да се посочи	
4.3.2c	вътрешен диаметър след свободно свиване	≤ 26 mm	
4.3.2d	вътрешен диаметър преди свиване	Да се посочи	
4.3.2e	дължина	1000 mm	
4.3.3	Тегло на един комплект, kg	Да се посочи	

4.4 Топлосвиваем ремонтен ръкав с цип за PVC кабели 0,6/1 kV-50 mm²

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 11 2743		Да се посочи	
Наименование на материала		Ремонтен ръкав с цип за кабели НН - 4x50 mm ² , с PVC защитна обвивка, топлосвиваем	
Съкратено наименование на материала		Рем. ръкав с цип за НН, 4x50 mm ² , топлосвиваем	
№ по ред	Технически параметър	Изискване	Гарантирано предложение
4.4.1	Номинално сечение на ремонтирания кабел	4x50 mm ²	
4.4.2	Размери на ремонтния ръкав:	-	-
4.4.2a	радиална дебелина след свиване	min 2 mm	
4.4.2b	радиална дебелина преди свиване	Да се посочи	
4.4.2c	вътрешен диаметър след свободно свиване	≤ 27 mm	
4.4.2d	вътрешен диаметър преди свиване	Да се посочи	
4.4.2e	дължина	1000 mm	
4.4.3	Тегло на един комплект, kg	Да се посочи	


 Тип документ:	Стандарт за материал	Идентификационен номер на документа:	20 11 27zz
--	----------------------	--------------------------------------	------------

4.5 Топлосвиваем ремонтен ръкав с цип за PVC кабели 0,6/1 kV-70 mm²

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 11 2744		Да се посочи	
Наименование на материала		Ремонтен ръкав с цип за кабели НН - 4x70 mm ² , с PVC защитна обвивка, топлосвиваем	
Съкратено наименование на материала		Рем. ръкав с цип за НН, 4x70 mm ² , топлосвиваем	
№ по ред	Технически параметър	Изискване	Гарантирано предложение
4.5.1	Номинално сечение на ремонтирания кабел	4x70 mm ²	
4.5.2	Размери на ремонтния ръкав:	-	-
4.5.2a	радиална дебелина след свиване	min 2 mm	
4.5.2b	радиална дебелина преди свиване	Да се посочи	
4.5.2c	вътрешен диаметър след свободно свиване	≤ 30 mm	
4.5.2d	вътрешен диаметър преди свиване	Да се посочи	
4.5.2e	дължина	1000 mm	
4.5.3	Тегло на един комплект, kg	Да се посочи	

4.6 Топлосвиваем ремонтен ръкав с цип за PVC кабели 0,6/1 kV-95 mm²

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 11 2745		Да се посочи	
Наименование на материала		Ремонтен ръкав с цип за кабели НН - 4x95 mm ² , с PVC защитна обвивка, топлосвиваем	
Съкратено наименование на материала		Рем. ръкав с цип за НН, 4x95 mm ² , топлосвиваем	
№ по ред	Технически параметър	Изискване	Гарантирано предложение
4.6.1	Номинално сечение на ремонтирания кабел	4x95 mm ²	
4.6.2	Размери на ремонтния ръкав:	-	-
4.6.2a	радиална дебелина след свиване	min 2 mm	
4.6.2b	радиална дебелина преди свиване	Да се посочи	
4.6.2c	вътрешен диаметър след свободно свиване	≤ 33 mm	
4.6.2d	вътрешен диаметър преди свиване	Да се посочи	
4.6.2e	дължина	1000 mm	
4.6.3	Тегло на един комплект, kg	Да се посочи	


 Тип документ:	Стандарт за материал	Идентификационен номер на документа:	20 11 27zz
--	----------------------	--------------------------------------	------------

4.7 Топлосвиваем ремонтен ръкав с цип за PVC кабели 0,6/1 kV-120 mm²

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 11 2746		Да се посочи	
Наименование на материала		Ремонтен ръкав с цип за кабели НН - 4x120 mm ² , с PVC защитна обвивка, топлосвиваем	
Съкратено наименование на материала		Рем. ръкав с цип за НН, 4x120 mm ² , топлосвиваем	
№ по ред	Технически параметър	Изискване	Гарантирано предложение
4.7.1	Номинално сечение на ремонтирания кабел	4x120 mm ²	
4.7.2	Размери на ремонтния ръкав:	-	-
4.7.2a	радиална дебелина след свиване	min 2 mm	
4.7.2b	радиална дебелина преди свиване	Да се посочи	
4.7.2c	вътрешен диаметър след свободно свиване	≤ 36 mm	
4.7.2d	вътрешен диаметър преди свиване	Да се посочи	
4.7.2e	дължина	1000 mm	
4.7.3	Тегло на един комплект, kg	Да се посочи	

4.8 Топлосвиваем ремонтен ръкав с цип за PVC кабели 0,6/1 kV-150 mm²

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 11 2747		Да се посочи	
Наименование на материала		Ремонтен ръкав с цип за кабели НН - 4x150 mm ² , с PVC защитна обвивка, топлосвиваем	
Съкратено наименование на материала		Рем. ръкав с цип за НН, 4x150 mm ² , топлосвиваем	
№ по ред	Технически параметър	Изискване	Гарантирано предложение
4.8.1	Номинално сечение на ремонтирания кабел	4x150 mm ²	
4.8.2	Размери на ремонтния ръкав:	-	-
4.8.2a	радиална дебелина след свиване	min 2 mm	
4.8.2b	радиална дебелина преди свиване	Да се посочи	
4.8.2c	вътрешен диаметър след свободно свиване	≤ 40 mm	
4.8.2d	вътрешен диаметър преди свиване	Да се посочи	
4.8.2e	дължина	1000 mm	
4.8.3	Тегло на един комплект, kg	Да се посочи	


 Тип документ:	Стандарт за материал	Идентификационен номер на документа:	20 11 27zz
--	----------------------	--------------------------------------	------------

4.9 Топлосвиваем ремонтен ръкав с цип за PVC кабели 0,6/1 kV-185 mm²

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 11 2748		Да се посочи	
Наименование на материала		Ремонтен ръкав с цип за кабели НН - 4x185 mm ² , с PVC защитна обвивка, топлосвиваем	
Съкратено наименование на материала		Рем. ръкав с цип за НН, 4x185 mm ² , топлосвиваем	
№ по ред	Технически параметър	Изискване	Гарантирано предложение
4.9.1	Номинално сечение на ремонтирания кабел	4x185 mm ²	
4.9.2	Размери на ремонтния ръкав:	-	-
4.9.2a	радиална дебелина след свиване	min 2 mm	
4.9.2b	радиална дебелина преди свиване	Да се посочи	
4.9.2c	вътрешен диаметър след свободно свиване	≤ 44 mm	
4.9.2d	вътрешен диаметър преди свиване	Да се посочи	
4.9.2e	дължина	1000 mm	
4.9.3	Тегло на един комплект, kg	Да се посочи	

4.10 Топлосвиваем ремонтен ръкав с цип за PVC кабели 0,6/1 kV-240 mm²

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 11 2749		Да се посочи	
Наименование на материала		Ремонтен ръкав с цип за кабели НН - 4x240 mm ² , с PVC защитна обвивка, топлосвиваем	
Съкратено наименование на материала		Рем. ръкав с цип за НН, 4x240 mm ² , топлосвиваем	
№ по ред	Технически параметър	Изискване	Гарантирано предложение
4.10.1	Номинално сечение на ремонтирания кабел	4x240 mm ²	
4.10.2	Размери на ремонтния ръкав:	-	-
4.10.2a	радиална дебелина след свиване	min 2 mm	
4.10.2b	радиална дебелина преди свиване	Да се посочи	
4.10.2c	вътрешен диаметър след свободно свиване	≤ 50 mm	
4.10.2d	вътрешен диаметър преди свиване	Да се посочи	
4.10.2e	дължина	1000 mm	
4.10.3	Тегло на един комплект, kg	Да се посочи	


 Тип документ:	Стандарт за материал	Идентификационен номер на документа:	20 11 27zz
--	----------------------	--------------------------------------	------------

4.11 Топлосвиваем ремонтен ръкав с цип за XLPE кабели 6/10 kV-95 mm²

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 11 2710		Да се посочи	
Наименование на материала		Ремонтен ръкав с цип за кабели 6/10 kV - 1x95 mm ² , с PVC/PE защитна обвивка, топлосвиваем	
Съкратено наименование на материала		Рем. ръкав с цип за 6/10 kV, 1x95 mm ² , топлосвиваем	
№ по ред	Технически параметър	Изискване	Гарантирано предложение
4.11.1	Номинално сечение на ремонтирания кабел	1x95 mm ²	
4.11.2	Размери на ремонтния ръкав:	-	-
4.11.2a	радиална дебелина след свиване	min 2 mm	
4.11.2b	радиална дебелина преди свиване	Да се посочи	
4.11.2c	вътрешен диаметър след свободно свиване	≤ 22 mm	
4.11.2d	вътрешен диаметър преди свиване	Да се посочи	
4.11.2e	дължина	1000 mm	
4.11.3	Тегло на един комплект, kg	Да се посочи	

4.12 Топлосвиваем ремонтен ръкав с цип за XLPE кабели 6/10 kV-185 mm²

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 11 2711		Да се посочи	
Наименование на материала		Ремонтен ръкав с цип за кабели 6/10 kV - 1x185 mm ² , с PVC/PE защитна обвивка, топлосвиваем	
Съкратено наименование на материала		Рем. ръкав с цип за 6/10 kV, 1x185 mm ² , топлосвиваем	
№ по ред	Технически параметър	Изискване	Гарантирано предложение
4.12.1	Номинално сечение на ремонтирания кабел	1x185 mm ²	
4.12.2	Размери на ремонтния ръкав:	-	-
4.12.2a	радиална дебелина след свиване	min 2 mm	
4.12.2b	радиална дебелина преди свиване	Да се посочи	
4.12.2c	вътрешен диаметър след свободно свиване	≤ 26 mm	
4.12.2d	вътрешен диаметър преди свиване	Да се посочи	
4.12.2e	дължина	1000 mm	
4.12.3	Тегло на един комплект, kg	Да се посочи	

 Тип документ:	Стандарт за материал	Идентификационен номер на документа:	20 11 27zz
--	----------------------	--------------------------------------	------------

4.13 Топлосвиваем ремонтен ръкав с цип за XLPE кабели 12/20 kV-95 mm²

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 11 2720		Да се посочи	
Наименование на материала		Ремонтен ръкав с цип за кабели 12/20 kV - 1x95 mm ² , с PVC/PE защитна обвивка, топлосвиваем	
Съкратено наименование на материала		Рем. ръкав с цип за 12/20 kV, 1x95 mm ² , топлосвиваем	
№ по ред	Технически параметър	Изискване	Гарантирано предложение
4.13.1	Номинално сечение на ремонтирания кабел	1x95 mm ²	
4.13.2	Размери на ремонтния ръкав:	-	-
4.13.2a	радиална дебелина след свиване	min 2 mm	
4.13.2b	радиална дебелина преди свиване	Да се посочи	
4.13.2c	вътрешен диаметър след свободно свиване	≤ 25 mm	
4.13.2d	вътрешен диаметър преди свиване	Да се посочи	
4.13.2e	дължина	1000 mm	
4.13.3	Тегло на един комплект, kg	Да се посочи	

4.14 Топлосвиваем ремонтен ръкав с цип за XLPE кабели 12/20 kV-185 mm²

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 11 2721		Да се посочи	
Наименование на материала		Ремонтен ръкав с цип за кабели 12/20 kV - 1x185 mm ² , с PVC/PE защитна обвивка, топлосвиваем	
Съкратено наименование на материала		Рем. ръкав с цип за 12/20 kV, 1x185 mm ² , топлосвиваем	
№ по ред	Технически параметър	Изискване	Гарантирано предложение
4.14.1	Номинално сечение на ремонтирания кабел	1x185 mm ²	
4.14.2	Размери на ремонтния ръкав:	-	-
4.14.2a	радиална дебелина след свиване	min 2 mm	
4.14.2b	радиална дебелина преди свиване	Да се посочи	
4.14.2c	вътрешен диаметър след свободно свиване	≤ 29 mm	
4.14.2d	вътрешен диаметър преди свиване	Да се посочи	
4.14.2e	дължина	1000 mm	
4.14.3	Тегло на един комплект, kg	Да се посочи	