 Тип документ:	Стандарт за материал	Идентификационен номер на документа:	20 04 00zz
--------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------	---------------------------------------------	------------

Наименование на материала: Специални птицевезащитни изолационни покрития

Съкратено наименование на материала: Специални птицевезащитни изол. покрития

Област: А - Въздушни електропроводни линии НН
В - Въздушни електропроводни линии СрН

Категория: 04 - 00 – Птицевезащита

Мерна единица: брой

Аварийни запаси: Да

Характеристика на материала:

Специалните птицевезащитни изолационни покрития са предназначени за първична изолация на тоководещи части с цел защита на птици от токов удар и предизвикване на повреди върху въздушните електропроводни линии СрН. Птицевезащитните изолационни покрития са изработени от подходящ полимерен електроизолационен материал с висока диелектрична якост, който е устойчив на атмосферни въздействия, ултравиолетови лъчи в продължение на целия експлоатационен период. Защитните покрития са трайно маркирани с наименованието или знак на производител.

Използване:

Специалните птицевезащитни изолационни покрития позволяват безопасно кацане на птици, като осигуряват достатъчно изолационно разстояние от тоководещите части при монтаж на открито за проходни изводи ВН на разпределителни трансформатори, носителни и опъвателни вериги на ВЕЛ СрН, подпорни изолатори СрН и токови клеми предназначени за използване във въздушни електропроводни линии за средно напрежение.

Съответствие на предлаганото изделие със стандартизационните документи:


Специалните птицевезащитни изолационни покрития трябва да отговарят на приложимите български и международни нормативно-техническите документи или еквивалентно/и, включително на посочените по-долу и на техните валидни изменения, поправки и допълнения:

- БДС EN 50341-1:2013 „Въздушни електрически линии за променливо напрежение над 1 kV. Част 1: Общи изисквания. Общи технически изисквания“ или еквивалентно/и;
- БДС EN 61284:2003 „Въздушни електрически линии. Изисквания и изпитвания на съединителна арматура (IEC 61284:1997)“ или еквивалентно/и;
- VDE-AR-N 4210-11:2011 „Protection of birds on medium-voltage overhead lines“ или еквивалентно/и;
- DIN VDE 0212-490:2014 Fittings for overhead lines - Part 490: Components for the protection of birds - Requirements and tests, или еквивалентно/и.

Изисквания към документацията и изпитванията

№ по ред	Документ	Приложение № (или текст)
1.	Точно обозначение на типа, производителя и страната на произход (производство) и последно издание на каталога на производителя.	
2.	Техническо описание, гарантирани параметри, чертежи с размери, тегло и др.	
3.	Декларация за съответствие на предлаганото изпълнение с изискванията на параграф „Съответствие на предлаганото изделие със стандартизационните документи“.	
4.	Протоколи от типови изпитвания на български или английски език, проведени от независима изпитвателна лаборатория – заверени копия, с приложен списък на отделните изпитвания на български език.	
5.	Сертификат/акредитация на независимата изпитвателна лаборатория, провела типовите изпитвания по т.4 – заверено копие.	
6.	Инструкция за монтаж, експлоатация, съхранение и транспортиране.	

Контролирано копие № 1	В сила от 21.03.2024 г.	Стр. 1 от 11
		ЕРМ Запад

 Тип документ:	Стандарт за материал	Идентификационен номер на документа:	20 04 00zz
-------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------	--------------------------------------	------------

№ по ред	Документ	Приложение № (или текст)
7.	Експлоатационна дълготрайност, год.	

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

Технически данни

1. Характеристики на работната среда

№ по ред	Характеристика	Стойност
1.1.	Място на монтиране	На открито
1.2.	Максимална температура на околната среда	До + 40°C
1.3.	Минимална температура на околната среда	Минус 30°C
1.4.	Относителна влажност	До 100 %


2. Параметри на електрическата разпределителна мрежа

№ по ред	Параметър	Стойност
2.1.	Номинално напрежение	20000 V
2.2.	Максимално работно напрежение	24000 V
2.3.	Номинална честота	50 Hz
2.4.	Брой на фазите	3
2.5.	Заземяване на звездния център	<ul style="list-style-type: none"> • през активно съпротивление; • през дъгогасителна бобина; или • изолиран звезден център.


3. Общи технически параметри/характеристики

№ по ред	Параметър/характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
3.1.	Едноминутно издържано напрежение с промишлена честота 50 Hz, изпитване в сухо състояние и под дъжд - (ефективна стойност)	min. 25 kV	
3.2.	Материали	а) Птицезащитните изолационни покрития трябва да бъдат изработени от подходящ полимерен електроизолационен материал с висока диелектрична якост. (Да се посочи)	

Контролирано копие № 1	В сила от 21.03.2024 г.	Стр. 2 от 11
		ЕРМ Запад

 Тип документ:	Стандарт за материал	Идентификационен номер на документа:	20 04 00zz
-------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------	--------------------------------------	------------

№ по ред	Параметър/характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		б) Полимерният материал трябва да бъде устойчив на външни атмосферни влияния, обледяване и лъчения в ултравиолетовия диапазон. (Издържано температурно-климатично въздействие в съответствие с БДС EN ISO 4892-1 или еквивалентно/и, и натоварване от обледяване min 25 N/m).	
		в) Изолационното тяло трябва да е устойчиво на атмосферни въздействия, ултравиолетови лъчи и износване.	
3.3.	Опаковка	а) Специалните покрития трябва да бъдат пакетирани в подходяща опаковка, която предпазва изделието от механични повреди при транспорт и съхранение.	
		б) Върху опаковката трябва да има етикет, поставен във водозащитен прозрачен плик, със следната информация: наименованието и/или логото на производителя; наименование и/или означение на изделието; страна и дата на производство; брутно тегло, kg.	
		в) Изделието да бъде съпроводено с: инструкция за транспорт, съхранение, монтаж и експлоатация, гаранционна карта, необходимост от крепежни елементи.	
3.4.	Монтажна инструкция и гаранционна карта	На български език във всяка опаковка.	
3.5.	Експлоатационна дълготрайност	min 15 години	


 Тип документ:	Стандарт за материал	Идентификационен номер на документа:	20 04 00zz
-------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------	--------------------------------------	------------

4. Птицезащитни изолационни покрития

4.1. Комплект токови размножителни клеми за присъединяване посредством резбово съединение към проходните шпилки на изолаторите на изводи НН и изолационни покрития за тях


Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 04 0050		Да се посочи	
Наименование на материала		Комплект токови размножителни клеми с изолационни покрития	
Съкратено наименование на материала		Токови клеми с изол. покрит.	
№ по ред	Параметър	Изискване	Гарантирано предложение
4.1.1.	Конструкция	а) Изолационните покрития трябва да бъдат предвидени за монтаж върху токови клеми за разпределителни трансформатори 6/0,4 kV, 10/0,4 kV и 20/0,4 kV.	
		б) Изолационните покрития на токовите размножителни клеми, трябва да съответстват на конструктивните размери на клемите и да позволяват лесен монтаж, чрез самозаключващи се приспособления гарантиращи надеждно захващане през целия експлоатационен период.	
		в) Конструкцията на токовите размножителни клеми позволява монтаж към шпилките на проходните изолатори НН на трансформатори 6/0,4 kV, 10/0,4 kV и 20/0,4 kV, предназначени за изводите на вторичната страна, с два или четири отвора за присъединяване на проводниците със сечение от 35 mm ² до 240 mm ²	
		г) Токовите размножителни клеми са изработени с резбово съединение за присъединяване към шпилки с размери M12x1,75; M20x2,5; M30x2 и M42x3.	
4.1.2.	Материал	а) Птицезащитното изолационно покритие за токовите размножителни клеми, трябва да бъде изработено от подходящ полимерен електроизолационен материал с висока диелектрична якост и устойчивост на UV-лъчения.	
		б) Полимерният материал трябва да бъде устойчив на външни атмосферни влияния, обледеняване и лъчения в ултравиолетовия диапазон. (Издържано температурно-климатично въздействие в съответствие с БДС EN ISO 4892-1 или еквивалентно/и, и натоварване от обледеняване min 25 N/m).	

Контролирано копие № 1	В сила от 21.03.2024 г.	Стр. 4 от 11
		ЕРМ Запад

 Тип документ:	Стандарт за материал	Идентификационен номер на документа:	20 04 00zz
--------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------	---------------------------------------------	------------


		в) Клемата трябва да е изработена от твърда алуминиева сплав или еквивалентно, с калаено покритие.	
4.1.3.	Степен на защита	IP 20	
4.1.4.	Опаковка	а) Комплектът от токови клеми и птицезащитни покритията трябва да бъдат опаковани в подходяща опаковка предпазваща изделието от механични повреди при транспорт и съхранение. б) Върху опаковките трябва да има етикет, поставен във водозащитен прозрачен плик, със следната информация: • наименованието и/или логото на производителя; • страна на производство; • година на производство; • наименование на изделието; • брой; • брутно тегло, kg.	
4.1.5.	Монтажна инструкция и гаранционна карта	На български език във всяка опаковка.	
4.1.6.	Експлоатационна дълготрайност	min 15 години	

№ на стандарта	Наименование	Съкратено наименование	Тегло, g
20 04 0051	Комплект токова размножителна клема за шпилка с резба M12x1,75	Токова размн. клема M12x1,75	
20 04 0052	Комплект токова размножителна клема за шпилка с резба M20x2,5	Токова размн. клема M20x2,5	
20 04 0053	Комплект токова размножителна клема за шпилка с резба M30x2	Токова размн. клема M30x2	
20 04 0054	Комплект токова размножителна клема за шпилка с резба M42x3	Токова размн. клема M42x3	
20 04 0055	Изолационно покритие за комплект токова размножителна клема за шпилка с резба M12x1,75	Изол. покритие за токова размн. клема M12x1,75	
20 04 0056	Изолационно покритие за комплект токова размножителна клема за шпилка с резба M20x2,5	Изол. покритие за токова размн. клема M20x2,5	
20 04 0057	Изолационно покритие за комплект токова размножителна клема за шпилка с резба M30x2	Изол. покритие за токова размн. клема M30x2	
20 04 0058	Изолационно покритие за комплект токова размножителна клема за шпилка с резба M42x3	Изол. покритие за токова размн. клема M42x3	

 Тип документ:	Стандарт за материал	Идентификационен номер на документа:	20 04 00zz
--------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------	--------------------------------------	------------

4.2. Птицезащитни изолационни покрития за носителни и опъвателни вериги на ВЕЛ СрН

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 04 0059		Да се посочи	
Наименование на материала		Птицезащитни изолационни покрития за носителни и опъвателни вериги на ВЕЛ СрН	
Съкратено наименование на материала		Изол. покритие за носит. и опъв. вериги	
№ по ред	Параметър	Изискване	Гарантирано предложение
4.2.1.	Конструкция	а) Изолационните покрития, трябва да бъдат предназначени за монтаж върху опъвателни и носителни клеми (лодки) комплект със стремена за алуминиево-стоманени проводници от 35 mm ² до 95 mm ² .	
		б) Дизайнът на изолационните покрития за носителни и опъвателни вериги на ВЕЛ СрН, трябва да осигурява лесен и бърз монтаж без използване на специални инструменти и устройства.	
		в) Трябва да бъде предвидено разстояние от min 10 mm между носещата или опъвателната клема и изолационните им покрития от всичките им страни.	
4.2.2.	Материал	Птицезащитните изолационни покрития са изработени от полимерен хидрофобен електроизолационен материал с червен цвят - индикативно, устойчив на атмосферни въздействия, ултравиолетови лъчи в продължение на целия експлоатационен период.	
4.2.3.	Опаковка	а) Птицезащитните покритията трябва да бъдат опаковани в подходяща опаковка предпазваща изделието от механични повреди при транспорт и съхранение.	
		б) Върху опаковките трябва да има етикет, поставен във водозащитен прозрачен плик, със следната информация: <ul style="list-style-type: none"> • наименованието и/или логото на производителя; • страна на производство; • година на производство; • наименование на изделието; • брой; • брутно тегло, kg. 	
4.2.4.	Монтажна инструкция и гаранционна карта	На български език във всяка опаковка.	


 Тип документ:	Стандарт за материал	Идентификационен номер на документа:	20 04 00zz
-------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------	--------------------------------------	------------

4.2.5.	Експлоатационна дълготрайност	min 15 години	
4.2.6.	Тегло, kg/m	Да се посочи	

4.3. Птицезащитни изолационни покрития за подпорни изолатори СрН в комбинация с неизолирани проводници или шини

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 04 0060		Да се посочи	
Наименование на материала		Изолационни покрития за подпорни изолатори СрН в комбинация с неизолирани проводници или шини	
Съкратено наименование на материала		Изол.покрития за подп. изол. с неиз. проводници.	
№ по ред	Параметър	Изискване	Гарантирано предложение
4.3.1.	Конструкция	а) Птицезащитните изолационни покрития трябва да са подходящи за подпорни изолатори СрН и техните еквиваленти за монтиране на открито, в комбинация с неизолирани алуминиево-стоманени проводници със сечение от 35 mm ² до 95 mm ² .	
		б) Изолационните покрития трябва да са гъвкави с необходимата диелектрична якост осигурявайки трайна и ефективна работа, и да покриват напълно областта на защита.	
		в) Дизайнът на изолационните покрития, трябва да осигурява лесен и бърз монтаж на ръка без използването на специални инструменти.	
		г) Конструкцията на изделието трябва да включва характеристики, с които да се избягва кондензация на влага, да се отвежда дъждовната вода, и да има надлъжна заключваща система.	
4.3.2.	Материал	а) Изолационните покрития трябва да бъдат изработени от гъвкав синтетичен материал, който да е устойчив на атмосферни въздействия, ултравиолетови лъчи в продължение на целия експлоатационен период.	
4.3.3.	Опаковка	а) Подходяща опаковка предпазваща от механични повреди при транспорт и съхранение.	

Контролирано копие № 1	В сила от 21.03.2024 г.	Стр. 7 от 11
		ЕРМ Запад


 Тип документ:	Стандарт за материал	Идентификационен номер на документа:	20 04 00zz
--------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------	--------------------------------------	------------

		б) Върху опаковките трябва да има етикет, поставен във водозащитен прозрачен плик, със следната информация: <ul style="list-style-type: none"> • наименованието и/или логото на производителя; • страна на производство; • година на производство; • наименование на изделието; • брой; • брутно тегло, kg. 	
4.3.4.	Експлоатационна дълготрайност	min 15 години	
4.3.5.	Тегло, kg	Да се посочи	

4.4. Топлосвиваема електроизолационна лента за правоъгълни шини

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 04 0061		Да се посочи	
Наименование на материала		Топлосвиваема електроизолационна лента за правоъгълни шини	
Съкратено наименование на материала		Ел. изол. лента за правоъгълна шина	
№ по ред	Параметър	Изискване	Гарантирано предложение
4.4.1.	Материал	а) Топлосвиваемите изолационни ленти за шини трябва да са двуслойни, съставени от изолационна лента с лепилен слой. Лентите трябва да са гъвкави и лесни при използване, за изолиране на медни и алуминиеви шини за максимално напрежение на оборудването 24 kV. б) Топлосвиваемата електроизолационна лента с лепилен слой трябва да осигурява надеждна изолация. в) Електроизолационните ленти трябва да имат добра механическа устойчивост; влагонепроницаемост; устойчивост на ултравиолетово лъчение; климатични фактори и химически активни съединения.	
4.4.2.	Цвят	Червен - индикативно	
4.4.3.	Приложение при ниска температура	min - 30°C	
4.4.4.	Постоянна работна температура	max 90°C	
4.4.5.	Разтегливост	Да се посочи	
4.4.6.	Якост на опън преди скъсване	min 8 MPa	
4.4.7.	Размери	-	-
4.4.7.a.	- дебелина	min 0,80 mm	

Контролирано копие № 1	В сила от 21.03.2024 г.	Стр. 8 от 11
		ЕРМ Запад


 Тип документ:	Стандарт за материал	Идентификационен номер на документа:	20 04 00zz
-------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------	--------------------------------------	------------

4.4.7.б.	- широчина	min 25 mm	
4.4.7.в.	- дължина	min 5 m	
4.4.8.	Опаковка	а) Лентите трябва да бъдат пакетирани в подходяща опаковка предпазваща от механични повреди и атмосферни влияния при транспорт и съхранение.	
		б) Върху опаковките трябва да има етикет, поставен във водозащитен прозрачен плик, със следната информация: • наименованието и/или логото на производителя; • страна на производство; • година на производство; • наименование на изделието; • брой; • брутно тегло, kg.	
4.4.9.	Срок на годност (съхранение) на лентите от датата на доставка	min 3 години при температура 20°C (Да се посочи)	

4.5. Птицезащитни изолационни покрития за проходни изводи ВН на разпределителни трансформатори

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 04 0062		Да се посочи	
Наименование на материала		Птицезащитни изолационни покрития за проходни изводи ВН на разпределителни трансформатори	
Съкратено наименование на материала		Изол. покрития за проход. изводи ВН	
№ по ред	Параметър	Изискване	Гарантирано предложение
4.5.1.	Конструкция	а) Птицезащитните изолационни покрития, трябва да бъдат предназначени за монтаж върху проходни изводи ВН на разпределителни трансформатори съгласно БДС EN 50180 или еквивалентно/и.	
		б) Формата на птицезащитното изолационно покритие трябва да представлява капак разположен върху проходния извод ВН на разпределителния трансформатор, като осигурява лесен и бърз монтаж без използването на специални инструменти и устройства.	


Контролирано копие № 1	В сила от 21.03.2024 г.	Стр. 9 от 11
		ЕРМ Запад

 Тип документ:	Стандарт за материал	Идентификационен номер на документа:	20 04 00zz
--------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------	--------------------------------------	------------

		в) Изолационно покритие трябва да пасва плътно над главата на изолатора без да закрива стрехите и скъсява пътя на пропълзяване по повърхността на изолатора.	
4.5.2.	Материал	Птицезащитните изолационни покрития са изработени от полимерен хидрофобен електроизолационен материал с червен цвят - индикативно, устойчив на атмосферни въздействия, на ултравиолетови лъчи в продължение на целия експлоатационен период.	
4.5.3.	Опаковка	а) Птицезащитните покритията трябва да бъдат опаковани в подходяща опаковка предпазваща изделието от механични повреди при транспорт и съхранение. б) Върху опаковките трябва да има етикет, поставен във водозащитен прозрачен плик, със следната информация: • наименованието и/или логото на производителя; • страна на производство; • година на производство; • наименование на изделието; • брой; • брутно тегло, kg.	
4.5.4.	Монтажна инструкция и гаранционна карта	На български език във всяка опаковка.	
4.5.5.	Експлоатационна дълготрайност	min 15 години	
4.5.6.	Тегло, kg/m	Да се посочи	

4.6. Полимерен щъркобран за РОС

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 04 0063		Да се посочи	
Наименование на материала		Полимерен щъркобран за РОС	
Съкратено наименование на материала		Щъркобран за РОС	
№ по ред	Параметър	Изискване	Гарантирано предложение
4.6.1.	Предназначение, конструкция	а) Щъркобран за РОС, служещ за предотвратяване кацането на птици върху електрически съоръжения, като МТП, РОС или други ел. съоръжения, с неизолирани тоководещи части под напрежение.	

 Тип документ:	Стандарт за материал	Идентификационен номер на документа:	20 04 00zz
--------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------	---------------------------------------------	------------

		<p>б) Формата на щъркобрана представлява най-малко два X-образни елемента свързани в пресечната си точка ведно, разположени в две или три равнини, оформящи сферично защитено пространство от излизаци от центъра на изделието лъчи.</p>	
		<p>в) Щъркобрана е закрепен неподвижно към изолационен прът завършващ с галванично защитена от корозия метална планка в долната си част, чиято конструкция осигурява лесен и бърз монтаж към металната конструкция на електрическите съоръжения чрез болтови съединения.</p>	
4.6.2.	Материал	Щъркобрана ведно с пръта е изработен от полимерен хидрофобен електроизолационен материал, устойчив на атмосферни въздействия, на ултравиолетови лъчи в продължение на целия експлоатационен период.	
4.6.3.	Опаковка	<p>а) Щъркобрана трябва да бъде опакован в подходяща опаковка предпазваща изделието от механични повреди при транспорт и съхранение.</p> <p>б) Върху опаковките трябва да има етикет, поставен във водозащитен прозрачен плик, със следната информация:</p> <ul style="list-style-type: none"> • наименованието и/или логото на производителя; • страна на производство; • година на производство; • наименование на изделието; • брой; • брутно тегло, kg. 	
4.6.4.	Монтажна инструкция и гаранционна карта	На български език във всяка опаковка.	
4.6.5.	Експлоатационна дълготрайност	min 15 години	
4.6.6.	Тегло, kg	Да се посочи	