

 Тип документ:	Стандарт за материал	Идентификационен номер на документа:	20 05 11zz
--	----------------------	--------------------------------------	------------

Наименование на материала: Болтова опъвателна клема комплект със стремена за алуминиево-стоманени проводници от 35 до 95 mm²

Съкратено наименование на материала: Болт. опъв. клема със стремена 35 ÷ 95 mm²

Област: В - Въздушни електропроводни линии СрН

Категория: 5 - Арматури, клеми за ВЕЛ

Мерни единици: бр.

Аварийни запаси: Да

Характеристика на материала:

Тялото на болтовата опъвателна клема за неизолирани алуминиево-стоманени проводници и притискащите възглавници са изработени от легирана устойчива на корозия алуминиева сплав. Болтовата опъвателна клема е комплектувана с две скоби (стремена) с шарнирно съединение за сглобяване с кратунката към изолаторната верига и два или три U-болта за предаване на усилията на натиск върху проводника. Болтовите съединения за предаване на усилията на натиск върху проводника, шарнирните оси, стремената и другите комплектуващи детайли са изработени от поцинкована стомана. Основните размери на болтовата опъвателна клема и на стремената са показани схематично на фигура 1.

Използване:

Болтовите опъвателни клеми се използват за механично закрепване на неизолирани алуминиево-стоманени проводници съгласно БДС 1133 „Проводници неизолирани алуминиеви и алуминиево-стоманени“ или еквивалентно/и със сечение 35 mm², 50 mm², 70 mm² и 95 mm² към изолаторните вериги на въздушни електропроводни линии СрН.

Съответствие на предложеното изпълнение с нормативно-техническите документи:

Болтовите опъвателни клеми трябва да отговарят на посочените по-долу стандарти или еквивалентно/и включително на техните валидни изменения, допълнения и поправки:

- БДС EN 61284:2003 „Въздушни електрически линии. Изисквания и изпитвания на съединителна арматура (IEC 61284:1997)“ или еквивалентно/и;
- БДС EN ISO 4032:2023 „Свързващи елементи. Шестостенни обикновени гайки (изпълнение 1) (ISO 4032:2023)“ или еквивалентно/и;
- БДС EN ISO 887:2003 „Шайби кръгли плоски за болтове, винтове и гайки с метрична резба с общо предназначение. Общ план (ISO 887:2000)“ или еквивалентно/и;
- БДС EN ISO 1461:2023 „Горещопоцинковани покрития на готови продукти от желязо и стомана. Спецификации и методи за изпитване (ISO 1461:2022)“ или еквивалентно/и;
- БДС 1133:1989 „Проводници неизолирани алуминиеви и алуминиево-стоманени“ или еквивалентно/и.

1. Изисквания към документацията и изпитванията:

№ по ред	Документ	Приложение № (или текст)
1.1.	Точно обозначение на типа, производителя и страната на производство (произход) и последно издание на каталога на производителя.	
1.2.	Техническо описание и чертежи с нанесени размери.	
1.3.	Протоколи от типови и/или рутинни изпитвания на английски или български език, проведени от независима изпитвателна лаборатория – заверени копия, с приложен списък на отделните изпитвания на български език.	
1.4.	Сертификат/акредитация на независимата изпитвателна лаборатория, провела типовите изпитвания по т. 3 – заверено копие.	
1.5.	Декларация за съответствие на изпълнението с изискванията на стандартизационните документи.	

Контролирано копие № 1	В сила от 21.03.2024 г.	Стр. 1 от 5
		ЕРМ Запад

	Тип документ:	Стандарт за материал	Идентификационен номер на документа:	20 05 11zz
--	---------------	----------------------	--------------------------------------	------------

№ по ред	Документ	Приложение № (или текст)
1.6.	Инструкция за монтиране, вкл. момента на затягане на болтовите съединения.	

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

2. Технически данни

2.1. Параметри на електрическата разпределителна мрежа

№ по ред	Параметър	Стойност
2.1.1.	Номинално напрежение	400/230 V
2.1.2.	Максимално работно напрежение	440/253 V
2.1.3.	Номинална честота	50 Hz
2.1.4.	Брой на фазите	3
2.1.5.	Начин на заземяване на звездния център	Директно заземяване

2.2. Характеристика на работната среда

№ по ред	Характеристика	Стойност/място
2.2.1.	Максимална температура на околната среда	До +40°C
2.2.2.	Минимална температура на околната среда	Не по-ниска от минус 25°C
2.2.3.	Относителна влажност при 25°C	До 100%
2.2.4.	Надморска височина	До 2000 m
2.2.5.	Условия на работа	На открито

3. Общи технически характеристики

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
3.1.	Конструкция	а) Конструкцията на болтовата опъвателна клема е показана информативно на фигура 1 по-долу.	
		б) Конструкцията на болтовата опъвателна клема трябва да позволява лесно въвеждане на проводника, без да е необходимо да се освобождават напълно отделните съставни части и да позволява лесно разглобяване в експлоатационни условия.	
		в) Формите на болтовата опъвателна клема в местата на въвеждане и извеждане на проводника трябва да бъдат с плавни закръгления.	
		г) Формите на болтовата опъвателна клема не трябва да позволяват задържането на вода в нея в работни условия.	

 Тип документ:	Стандарт за материал	Идентификационен номер на документа:	20 05 11zz
--	----------------------	--------------------------------------	------------

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		д) Усилията на натиск върху проводника трябва да бъдат равномерно разпределени, за да се избегне възможността от неравномерен натиск и повреждане на алуминиевите жички.	
		е) Шарнирните съединения трябва да бъдат осигурени с шайби и шплент срещу саморазединяване при експлоатационни условия.	
		ж) Болтовите съединения трябва да бъдат осигурени със средства срещу саморазвиване.	
		з) Повърхностите на отделните съставни части трябва да бъдат гладки без конструкционни дефекти, грапавини и остри ръбове.	
3.2.	Размери съгласно фигура 1	a = 120 mm - информативно	
		l = (80±15) mm	
		b = 115 mm - информативно	
		c = (20÷25) mm	
3.3.	Материали	-	-
3.3.a.	Тяло и притискащи възглавници	Високоякостна устойчива на корозия алуминиева сплав	
3.3.b.	Стремена	Стомана, осигуряваща минималната разрушителна сила съгласно т. 3.5.2	
3.3.c.	Шарнирни оси	а) Шарнирните оси трябва да бъдат изработени от стомана.	
		б) Диаметърът на шарнирната ос за сглобяване към кратунката трябва да бъде не по-малко от 16 mm и не повече от 19 mm.	
3.3.d.	Болтови съединения	а) Болтовете трябва да бъдат стоманени с клас на якост най-малко 8.8.	
		б) Гайките трябва да бъдат стоманени и да отговарят на БДС EN ISO 4032 или еквивалентно/и.	
		в) Шайбите трябва да бъдат стоманени и да отговарят на БДС EN ISO 887 или еквивалентно/и.	
3.4.	Антикорозионна защита на стоманените части	а) Горещо поцинковане съгласно изискванията на БДС EN ISO 1461 или еквивалентно/и.	
		б) Поцинкованите резби трябва да позволяват свободно навиване на гайките.	
3.5.	Минимална разрушителна сила	-	-
3.5.1.	Болтова опъвателна клема	min 30 kN	

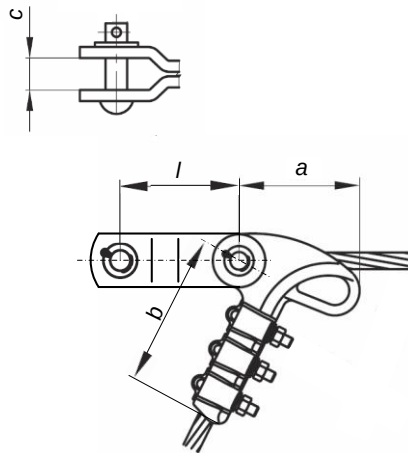
Контролирано копие № 1	В сила от 21.03.2024 г.	Стр. 3 от 5
		ЕРМ Запад

	Тип документ:	Стандарт за материал	Идентификационен номер на документа:	20 05 11zz
--	---------------	----------------------	--------------------------------------	------------

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
3.5.2.	Стремена	min 70 kN	
3.6.	Маркировка	Наименованието или логото на производителя и диаметъра или означението на проводниците, за които клемата е предназначена.	
3.7.	Опаковка	Болтовите опъвателни клеми комплект с стремена трябва да бъдат опаковани в подходяща опаковка която ги предпазва от атмосферни влияния и мех. повреди при транспорт и съхранение. 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 изделиято – „Болтови опъвателни клеми“; • брой; • брутно тегло, kg; • номер на стандарта в съответствие с който болтовите опъвателни клеми са произведени и изпитани.	
3.8.	Тегло на клемата комплект със стремената, kg	Да се посочи	
3.9.	Експлоатационна дълготрайност	min 30 години	

	Тип документ:	Стандарт за материал	Идентификационен номер на документа:	20 05 11zz
--	---------------	----------------------	--------------------------------------	------------

Фигура 1 – Болтова опъвателна клема комплект със стремена за АС проводници от 35 mm² до 95 mm²



4. Резервни части за болтова опъвателна клема комплект със стремена за алуминиево-стоманени проводници от 35 до 95 mm²

4.1 Болтова опъвателна клема за алуминиево-стоманени проводници от 35 до 95 mm²

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 05 1101		Да се посочи	
Наименование на материала		Болтова опъвателна клема за алуминиево-стоманени проводници от 35 до 95 mm ²	
Съкратено наименование на материала		Болтова опъв. клема за АС 35-95 mm ²	
№ по ред	Наименование	Изисквана стойност	Гарантирано предложение
4.1.1	Минимална разрушителна сила	min 30 kN	
4.1.2	Тегло, kg	Да се посочи	

4.2 Стремена за болтова опъвателна клема за алуминиево-стоманени проводници от 35 до 95 mm²

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 05 1102		Да се посочи	
Наименование на материала		Стремена за болтова опъвателна клема за алуминиево-стоманени проводници от 35 до 95 mm ²	
Съкратено наименование на материала		Стремена за болт. опъв. клема за АС пров.	
№ по ред	Наименование	Изисквана стойност	Гарантирано предложение
4.2.1	Минимална разрушителна сила	min 70 kN	
4.2.2	Тегло, kg	Да се посочи	