

Техническа спецификация за подпорни изолатори за средно напрежение

валидна за :

ЕНЕРГО-ПРО Мрежи АД

Варна Тауърс, кула Е

бул. „Владислав Варненчик” №258

9009 Варна

Информацията е заличена във връзка със ЗЗЛД.

Съдържание

1. Област на приложение	3
2. Условия на работа	3
3. Изисквания	3
4. Обозначение	3
5. Окомплектовка и опаковка	3
6. Управление на качеството на доставени материали	4
7. Документация	4
8. Мостра на предлаганите изделия	4
9. Приложими наредби, правилници и стандарти	4
10. Приложения	5

1. Област на приложение

Настоящата техническа спецификация се отнася за доставка на подпорни изолатори за средно напрежение (СрН), изработени от електропорцелан. Изолаторите, обект на тази техническа спецификация ще се използват само при ремонтни работи за подмяна на повредени изолатори.

2. Условия на работа

- 3.1 Монтаж: на открито и закрито;
- 3.2 Температура на околната среда: от $-35\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- 3.3 Относителна влажност на въздуха: до 90 % при температура $20\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- 3.4 Надморска височина: до 1000 m;
- 3.5 Режим на работа: продължителен.

3. Изисквания

- 3.1. Вид на материала: електропорцелан;
- 3.2. Номинално напрежение: 10/20 kV;
- 3.3. Най-високо работно напрежение: 12/24 kV;
- 3.4. Номинална честота: 50 Hz;
- 3.5. Да имат механически здрав корпус, който да издържа на продължителни електрически, механични и температурни натоварвания;
- 3.6. Повърхността на изолаторите да е без пукнатини, надрасквания, нетехнологични неравности и неглазирани части;
- 3.7. Арматурата и фитингите да бъдат изработени от подходяща стомана, горещо или дифузно цинковани с дебелина на покритието $\geq 70\text{ }\mu\text{m}$;
- 3.8. Всички резби да бъдат метрични по БДС;
- 3.9. Изпитателно напрежение с промишлена честота под дъжд: съгласно определените в т.10 Приложения;
- 3.10. Сухоразрядно напрежение: съгласно определените в т. 10 Приложения;
- 3.11. Импулсно изпитателно напрежение с пълна стандартна вълна $\pm 1,2/50\text{ }\mu\text{s}$: съгласно определените в т.10 Приложения;
- 3.12. Минимална разрушаваща сила: съгласно определените в т.10 Приложения;
- 3.13. Граничните отклонения от номиналните размери, формата и разположението на челните повърхности да са съгласно БДС 7280:1980 (или еквивалентно).

4. Обозначение

Изделията да бъдат обозначени с траен, ясен и четлив надпис, съдържащ: име или знак на производителя, тип на изолатора, номинално напрежение и дата на производство.

Върху опаковката да е обозначено ясно и четливо име или знак на производителя, тип на изолатора, количество и номинално напрежение.

5. Окомплектовка и опаковка

Всяка партида трябва да е комплектувана с инструкция за съхранение, монтаж и експлоатация на български език в пълния им обем, декларация за съответствие, гаранционна карта и протоколи от заводски изпитания.

Опаковката да гарантира защита от външни влияния и повреди по време на транспортиране, товаро-разтоварните дейности и съхранението.

Изолаторите се доставят с необходимите крепежни елементи.

6. Управление на качеството на доставени материали

Възложителят има право да извършва входящ контрол в своя или в независима акредитирана лаборатория на произволно избрани от доставените изделия. Разходите от тези проверки при положителен резултат са за сметка на Възложителя, а при отрицателен резултат са за сметка на Изпълнителя.

7. Документация

- 7.1. Да се представи необходимата техническа документация на български език в съответствие с настоящата техническа спецификация.
- 7.2. Данните да се предоставят в табличен вид съгласно Приложение 2.
- 7.3. Декларация за съответствие на изделието с тази техническа спецификация и стандартите, на които отговаря.
- 7.4. Протоколи от типови изпитания, проведени от изпитвателни лаборатории, акредитирани в съответствие с БДС EN ISO/IEC 17025 (или еквивалентно), включително и за устойчивост на агресивни среди.
- 7.5. Образец на заводско изпитание за изходящ контрол.
- 7.6. Образец на гаранционна карта на изделията.
- 7.7. Каталог на предлаганите изделия;
- 7.8. Инструкция за транспортиране, съхранение, монтаж и експлоатация;
- 7.9. Когато се представят преводи на документи, същите да бъдат придружени с копие на оригинала, на езика на който са издадени.

8. Мостра на предлаганите изделия

Възложителят ще извърши преглед на част или на всички мостри. При прегледа целостта им може да бъде нарушена.

Мострите на избрания участник ще бъдат съхранявани от Възложителя до изтичане на договора за доставка. Всички останали мостри ще бъдат съхранявани три месеца след приключване на процедурата по избор на Изпълнител, като разходите за тяхното връщане са за страната поискала това. След изтичане на този срок мострите подлежат на унищожение.

9. Приложими наредби, правилници и стандарти

Наредба № 3 от 09.06.2004 г. за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии;

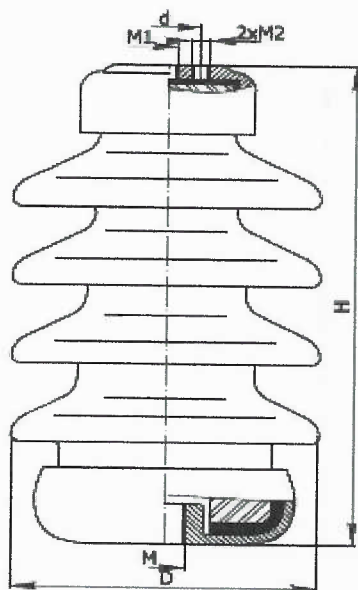
БДС IEC 60273:2003 Характеристики на подпорни изолатори за работа на закрито и на открито за системи с номинални напрежения, по-високи от 1000 V (или еквивалентно);

БДС EN 60672-1:2003 Керамични и стъклени изолационни материали. Част 1: Термини и определения и класификация (IEC 60672-1 :1995), (или еквивалентно);

БДС 7280:1980 Изолатори порцеланови. Гранични отклонения от номиналните размери, формата и разположението на повърхностите (или еквивалентно);

БДС EN ISO 1461:2009 Горещопоцинковани покрития на готови продукти от чугун и стомана. Технически изисквания и методи за изпитване (ISO 1461:2009), (или еквивалентно);

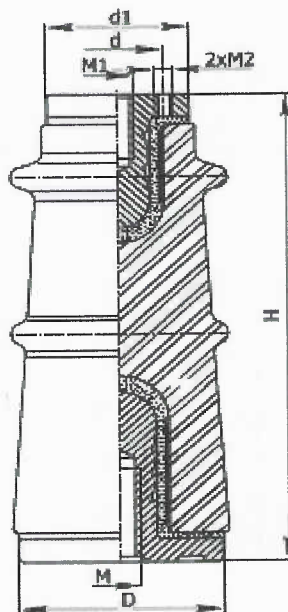
БДС EN ISO 1461:2009/Поправка 1:2014 Горещопоцинковани покрития на готови продукти от чугун и стомана. Технически изисквания и методи за изпитване (ISO 1461:2009), (или еквивалентно).

10. Приложения
Приложение №1 Подпорен изолатор за открит монтаж


Размери за U_n	H	D	d	M	M1	M2	тегло
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
20kV	305	174	36	24	10	8	≤11

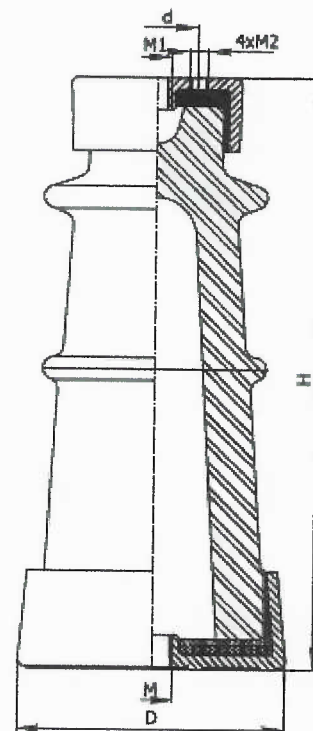
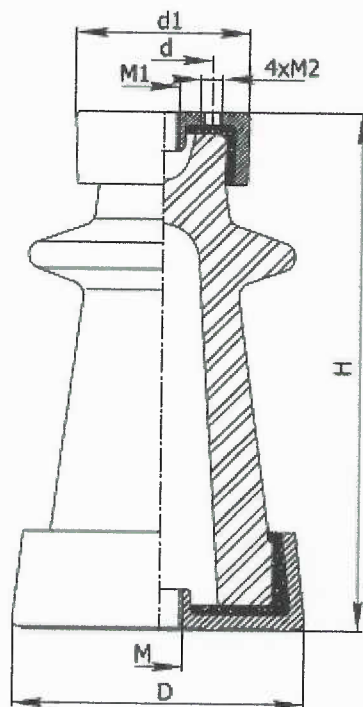
№	Характеристики на изолатора	Мярка	Изискване	Предложение
1	2	3	4	5
	Производител			
	Място на производство			
	Тип-означение			
	Основен стандарт			
1	Номинално работно напрежение	kV	20	
2	Изпитателно напрежение с пром. честота под дъжд	kV	50	
3	Сухоразрядно напрежение	kV	75	
4	Импулсно изпитателно напрежение	kV	125	
5	Минимален път на пропълзване	mm	≥ 400	
6	Минимална разрушаваща сила на огъване	kN	≥ 6	
7	Минимален разрушаващ усукващ момент	Nm	≥ 800	
8	Гаранционен период	месеци		
9	Проектен експлоатационен срок	години		

Приложение №2 Подпорен изолатор за закрит монтаж – малогабаритен



Размери за Un	H	D	d1	d	M	M1	M2	маса
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
10kV	145	110	36	52	16	10	2x6	≤2.3
20kV	205	95	36	62	16	10	2x6	≤3.5

№	Характеристики на изолатора	Мярка	Изискване	Предложение
1	2	3	4	5
	Производител			
	Място на производство			
	Тип-означение			
	Основен стандарт			
1	Номинално работно напрежение	kV	10/20	
2	Изпитателно напрежение с пром. честота под дъжд	kV	34/50	
3	Сухоразрядно напрежение	kV	47/75	
4	Импулсно изпитателно напрежение	kV	75/125	
5	Минимална разрушаваща сила на огъване	kN	≥ 4	
6	Гаранционен период	месеци		
7	Проектен експлоатационен срок	години		

Приложение №3 Подпорен изолатор закрит монтаж


Размери за Un	H	D	d	M	M1	M2	маса
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
10kV	190	108	36	16	10	4x6	≤2,6
20kV	260	118	36	16	10	4x6	≤4

№	Характеристики на изолатора	Мярка	Изискване	Предложение
1	2	3	4	5
	Производител			
	Място на производство			
	Тип-означение			
	Основен стандарт			
1	Номинално работно напрежение	kV	10/20	
2	Изпитателно напрежение с пром. честота под дъжд	kV	34/50	
3	Сухоразрядно напрежение	kV	47/75	
4	Импулсно изпитателно напрежение	kV	125	
5	Минимална разрушаваща сила на огъване	kN	≥ 4	
6	Гаранционен период	месеци		
7	Проектен експлоатационен срок	години		



The following table shows the results of the experiments described above. The values are given in arbitrary units.

Volume of eluent (ml)	Absorbance
0	0.00
10	0.15
20	0.30
30	0.45
40	0.60
50	0.75
60	0.90
70	1.05
80	1.20
90	1.35
100	1.50

The data points are shown in the figure above. The curve shows a linear increase in absorbance with increasing volume of eluent, indicating a constant concentration of the substance being measured.