



INSTITUT ZA NUKLEARNE NAUKE "VINČA"
INSTITUT OD NACIONALNOG ZNAČAJA ZA REPUBLIKU SRBIJU
UNIVERZITET U BEOGRADU
Centar - Operativa - Odeljenje za ispitivanje i atestiranje proizvoda



ЛАБОРАТОРИЈА
 ЗА ИСПИТИВАЊЕ
 ISO/IEC 17025

Mike Petrovića - Alasa 12-14, 11351 Beograd-Vinča, Tel/Faks: +381-11-644-7382

Strana 1 od 4

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

broj: INC0124015IS

Podnosilac zahteva: INTERKAR GLOBAL KORPORATION D.O.O.
 Ul. Kej Bratstvo i edinstvo br. 3
 Gostivar, Severna Makedonija

Zahtevano ispitivanje: Merenje debljine izolacije, poluprovodnih slojeva i nemetalnog plašta, ispitivanje zatezne čvrstoće i prekidnog izduženja izolacije i plašta (pre i posle starenja i posle starenja celog kabla), ispitivanje stepena umreženosti, skupljanja i upijanja vode izolacije kao i ispitivanje skupljanja plašta prema zahtevima standarda IEC 60502-2:2014.

OPŠTI PODACI O UZORKU ZA ISPITIVANJE:

Proizvod: Energetski kabl sa ekstrudovanom izolacijom

Proizvođačka oznaka tipa NA2XS(F)2Y

Nazivni napon: 12/20 kV

Proizvođač: INKA CABLE NEGOTINO
 Industrijska Zona, Dubrovo Negotino 1440,
 Severna Makedonija

Obeležavanje proizvoda

nit: nema

oznake: Štampano na plaštu: INKA CABLE NEGOTINO (N)A2XS(F)2Y 1x150RM mm2
 12/20 kV acc. IEC 60502-2 12/2023 __ m

ZAKLJUČAK:

Na osnovu rezultata ispitivanja utvrđeno je da ISPITANE KARAKTERISTIKE zadovoljavaju zahteve standarda IEC 60502-2:2014.

Datum izdavanja:

28.02.2024.



Direktor centra -Operativa

Ivan Lazovic
 Dr Ivan Lazovic

INSTITUT "VINČA" Centar - Operativa Odeljenje za ispitivanje i atestiranje proizvoda	Izveštaj o ispitivanju broj INC0124015IS	S t r a n a 2 od 4
<p>POSEBNI PODACI O UZORKU ZA ISPITIVANJE</p> <p>Opis uzorka: Uzorak se sastoji od jedne jedinice proizvoda: Jednožilni kabl nazivne površine poprečnog preseka provodnika 150 mm² dužine 15 m.</p> <p>Stanje uzorka: Bez oštećenja</p> <p>Datum uzimanja uzorka: 2024.01.29.</p> <p>Mesto uzimanja uzorka: Vinča</p> <p>Evidencioni broj uzorka: 10/24</p> <p>Uslovi okoline: Normalni</p> <p>Plan i postupak uzimanja uzorka: Uzorak za ispitivanje je dostavio podnosilac zahteva.</p>		
<p>Kopija etikete: Nema</p>		
<p>Napomene: Nema</p> <p>Opšte napomene: Ukoliko je izmerena vrednost znatno udaljena od graničnih vrednosti ($\geq 5\%$) (za otpor provodnika $\geq 1\%$) nije potrebno određivati mernu nesigurnost jer ona nema uticaj na krajnji rezultat, u suprotnom u izveštaju o ispitivanju primenjuje se prosto pravilo odlučivanja (binarno) ILAC G8:09/2019.</p> <p>Bez pismenog odobrenja Odeljenja za ispitivanje i atestiranje proizvoda ovaj izveštaj se sme umnožavati samo u celini. Rezultati ispitivanja dati u ovom izveštaju odnose se samo na ispitane uzorke.</p>		

INSTITUT "VINČA" Centar - Operativa Odeljenje za ispitivanje i atestiranje proizvoda		Izveštaj o ispitivanju broj INC0124015IS	Strana 3 od 4
Rezultati ispitivanja kabla NA2XS(F)2Y 1x150/16 mm ² 12/20 kV			
IEC 60502-2:2014		Propisano	Nađeno
Izolacija	XLPE (deklarisao proizvođač)		
Debljina (SRPS EN 60811-201)	nominalna vrednost mm	5,5	
	minimalna vrednost mm	4,85 min.	5,51
	odnos $(t_{max}-t_{min})/t_{min}$	0,15 maks.	0,04
	(t _{max} i t _{min} - maks. i min. debljine na istom poprečnom preseku)		
Mehaničke osobine (SRPS EN 60811-501, SRPS EN 60811-401)	pre starenja		
	ZČ N/mm ²	12,5 min.	17,9
	PI %	200 min.	493
	posle starenja (ind.)		
	168h 135 °C ZČ N/mm ²	- min.	18,5
	PI %	- min.	523
	odstupanje ZČ %	± 25 maks.	+3
	PI %	± 25 maks.	+6
posle starenja (komb.)			
	168h 100 °C ZČ N/mm ²	- min.	19,6
	PI %	- min.	495
	odstupanje ZČ %	± 25 maks.	+9
PI %	± 25 maks.	0	
Skupljanje (SRPS EN 60811-502)	rastojanje oznaka 200 mm		
	1 h, 130°C		
	dozvoljeno skupljanje %	4,0 maks.	1,7
Stepen umreženosti (SRPS EN 60811-507)	200°C, 20 N/cm ² , 15 min		
	izduženje pod opterećenjem %	175 maks.	72
	izduženje posle hlađenja %	15 maks.	0
Apsorpcija vode (SRPS EN 60811-402)	336 h u vodi na 85 °C		
	mg/cm ²	1 maks.	0

INSTITUT "VINČA" Centar - Operativa Odeljenje za ispitivanje i atestiranje proizvoda		Izveštaj o ispitivanju broj INC0124015IS		Strana 4 od 4		
Rezultati ispitivanja kabla NA2XS(F)2Y 1x150/16 mm ² 12/20 kV						
IEC 60502-2:2014		Propisano		Nađeno		
<u>Plajt</u>		PE-ST3(deklarisao proizvođač)				
Debljina (SRPS EN 60811-202)	nominalna vrednost	mm	2,0			
	minimalna vrednost	mm	1,40 min.	1,64		
Mehaničke osobine (SRPS EN 60811-501, SRPS EN 60811-401)	pre starenja	ZČ N/mm ²	10,0 min.	22,8		
		PI %	300 min.	718		
	posle starenja (ind.) 240h 100 °C	ZČ N/mm ²	- min.	19,4		
		PI %	300 min.	655		
	odstupanje	ZČ %	- maks.	-15		
		PI %	- maks.	-9		
	posle starenja (komb.) 168h 100 °C	ZČ N/mm ²	- min.	20,9		
		PI %	300 min.	740		
	odstupanje	ZČ %	- maks.	-8		
		PI %	- maks.	+3		
Skupljanje (SRPS EN 60811-503)	5 ciklusa 5 h, 80°C dozvoljeno skupljanje	%	3,0 maks.	2,0		
<u>Slaboprovodljivi slojev</u>						
Debljina (SRPS EN 60811-201) ^s	slaboprovodljivi sloj iznad provodnika					
	srednja vrednost	mm	- min.	0,57		
	minimalna vrednost	mm	- min.	0,48		
	slaboprovodljivi sloj iznad izolacije					
	srednja vrednost	mm	- min.	0,59		
	minimalna vrednost	mm	- min.	0,49		
<p>\$- Napomena: Standard IEC 60502-2:2014 ne zahteva niti definiše zahteve za merenje debljina slaboprovodljivih slojeva. Ispitivanje je urađeno u skladu sa zahtevom podnosioca, a prema metodi za merenje debljine izolacije.</p>						
Datum ispitivanja: od 31.01. do 28.02.2024.		Ispitao: V. Belopavlović <i>Belopavlovic V.</i>		Rukovodilac odeljenja za ispitivanje i atestiranje proizvoda <i>Bursac V.</i> Vladimir Bursac		