

**Preduzeće za proizvodnju elektroprovodnika  
“ELKOK” AD Kosjerić, Olge Grbić 3**

[info@elkok.co.rs](mailto:info@elkok.co.rs)

[www.elkok.co.rs](http://www.elkok.co.rs)

tel: + 381 (31) 781 121

**Samonosivi kablovski snop (SKS) sa izolacijom od  
umreženog polietilena, sa nosećim neutralnim provodnikom,  
tipa FR-N1XD9-AR**

**STANDARDI**

SRPS HD 626 S1, deo 6, sekcija E  
i TP EPS 8a:2015

**TIP**

FR-N1XD9-AR

**OPIS PROIZVODA**

Kablovi se sastoje od aluminijumskih provodnika izolovanih umreženim polietilenom i neutralnog nosećeg provodnika izolovanog umreženim polietilenom. Noseći provodnik je od legure aluminijuma (SRPS HD 626 S1, deo 6, sekcija E). Izolovane žile su međusobno použene.

Provodnik: SRPS EN 60228, klasa 2

Izolacija: Umrežen polietilen (XLPE), crne boje tipa TIX-5 prema standardu HD 626

Nazivni napon: 0,6/1 kV

Ispitni napon: 4 kV

Radna temperatura: 90°C

**PODRUČJE UPOTREBE**

Samonosivi kablovski snop upotrebljava se u nadzemnim razvodnim niskonaponskim mrežama, za kućne priključke, osvetljenje ulica, sportskih terena, javnih objekata, u industrijskim postrojenjima, za napajanje niskonaponskih potrošača. Postavljaju se na stubove, konzole, na fasade, gvozdene konstrukcije ili na konstrukcije drugog materijala.

**PAKOVANJE**

Kabl se pakuje na odgovarajuće drvene doboše.



**Preduzeće za proizvodnju elektroprovodnika  
“ELKOK” AD Kosjerić, Olge Grbić 3**

[info@elkok.co.rs](mailto:info@elkok.co.rs)

[www.elkok.co.rs](http://www.elkok.co.rs)

tel: + 381 (31) 781 121

**TEHNIČKE KARAKTERISTIKE:**

Oznaka kabla	Maksimalni otpor provodnika na 20°C(Ω/km)	Debljina izolacije (mm)	Spoljašnji prečnik žile (mm)		Težina kabla (kg/km) Približno	Prečnik kabla (mm) Približno	Pakovanje (m)	Veličina doboša
			min	max				
FR-N1XD9-AR 3x35+54,6+2x16 35 mm <sup>2</sup> 54,6 mm <sup>2</sup> 16 mm <sup>2</sup>	0,868 0,630 0,19	1,6 1,6 1,2	10,0 12,3 7,0	10,9 13,0 7,8	835	33	500	1200
FR-N1XD9-AR 3x35+54,6 35 mm <sup>2</sup> 54,6 mm <sup>2</sup>	0,868 0,630	1,6 1,6	10,0 12,3	10,9 13,0	699	33	500	1200
FR-N1XD9-AR 3x50+54,6+2x16 50 mm <sup>2</sup> 54,6 mm <sup>2</sup> 16 mm <sup>2</sup>	0,641 0,630 1,91	1,6 1,6 1,2	11,1 12,3 7,0	12,0 13,0 7,8	1005	36	500	1400
FR-N1XD9-AR 3x50+54,6 50 mm <sup>2</sup> 54,6 mm <sup>2</sup>	0,641 0,630	1,6 1,6	11,1 12,3	12,0 13,0	869	36	500	1400
FR-N1XD9-AR 3x70+54,6+2x16 70 mm <sup>2</sup> 54,6 mm <sup>2</sup> 16 mm <sup>2</sup>	0,443 0,630 1,91	1,8 1,6 1,2	13,3 12,3 7,0	14,2 13,0 7,8	1190	37,5	500	1400
FR-N1XD9-AR 3x70+54,6 70 mm <sup>2</sup> 54,6 mm <sup>2</sup>	0,443 0,630	1,8 1,6	13,3 12,3	14,2 13,0	1054	37,5	500	1400

## **Preduzeće za proizvodnju elektroprovodnika “ELKOK” AD Kosjerić, Olge Grbić 3**

[info@elkok.co.rs](mailto:info@elkok.co.rs)

[www.elkok.co.rs](http://www.elkok.co.rs)

tel: + 381 (31) 781 121

### **Samonosivi kablovski snop sa izolacijom od umreženog politilena sa nosećim neutranim provodnikom, tipa FR-N1XD9-AR**

Samonosivi kablovski snop koji se izrađuje prema standardu SRPS HD 626 S1 deo 6, sekcija E obuhvata:

- FR-N1XD9-AR - samonosivi kablovski snop sa nosećim (neutralnim) provodnikom
- Navedeni proizvodi primenjuju se u nadzemnim električnim mrežama za distribuciju električne energije, za izvođenje kućnih priključaka, za mreže javne rasvete i za industrijski razvod energije.
- Samonosivi kablovski snop se pomoću odgovarajućeg pribora postavlja na:
  - betonske, drvene ili slične stubove
  - konzole pričvršćene na fasade zgrada
  - drvene, čelične i slične konstrukcije
- Nazivni napon samonosivog kablovskog snopa je 0,6/1 kV. Najviši radni napon u mreži ne sme pod normalnim uslovima rada biti viši od nazivnog napona za više od 20%.
- Trajno dozvoljena temperatura provodnika ne sme pri normalnom radu preći 90°C. Za vreme kratkog spoja najviša dozvoljena temperatura nosećeg provodnika ne sme preći 130°C, a za ostale provodnike 250°C. Vreme trajanja kratkog spoja je najviše 5 sekundi.
- Fazni provodnici i provodnici za javnu rasvetu izrađuju se od aluminijumskih žica. Noseći neutralni provodnik izrađuje se od legure AlMgSi (SRPS HD 626 S1, deo 6 sekcija E)
- Aluminijumska žica se dobija izvlačenjem aluminijuma čistoće 99,7%, prečnika 9,5 mm na određenu meru.
- Izolacija provodnika izrađena je od umrežavajućeg polietilena čije karakteristike odgovaraju zahtevima standarda FR-N1XD4-AR tip TIX-5 po standardu HD 626.
- Fazne žile samonosivog kablovskog snopa kao i žile za rasvetu su obeležene na način definisan standardom HD 626 S1.
- Žile samonosivog kablovskog snopa su međusobno použene.
- Ispitivanje kabla vrši se prema standardu SRPS HD 604 S1 deo 6, sekcija E

# Preduzeće za proizvodnju elektroprovodnika “ELKOK” AD Kosjerić, Olge Grbić 3

[info@elkok.co.rs](mailto:info@elkok.co.rs)

[www.elkok.co.rs](http://www.elkok.co.rs)

tel: + 381 (31) 781 121

## UPUTSTVO

za rukovanje samonosivim kablovskim snopom sa izolacijom od umreženog polietilena za nazivni napon do 0,6/1 kV

Tip kabla: **FR-N1XD9-AR**

Standard: SRPS HD 626 S1 deo 6, sekcija E

Sastav: aluminijum, legura AlMgSi, umreženi polietilen

Prilikom polaganja, ugradnje ili premotavanja kablova sa izolacijom od umreženog polietilena nazivnog napona 0,6/1 kV treba obratiti pažnju na sledeće:

- Kablovi se primenjuju u nadzemnim električnim mrežama
- Temperatura provodnika u trajnom pogonu ne sme preći 90<sup>0</sup>C a pri kratkom spoju 130<sup>0</sup>C za neutralni noseći provodnik, a za ostale provodnike 250<sup>0</sup>C u trajanju od najviše 5 sec.
- Kabl uvek odmotavati sa gornje strane.
- Voditi računa da ne dođe do mehaničkog oštećenja usled povlačenja po čvrstim i ostrim predmetima
- Najmanji dozvoljen radijus savijanja kabla pri polaganju je 18 x spoljašnji prečnik kabla
- Doboš na koji se premotava kabl mora imati jezgro prečnika najmanje 18 x spoljašnji prečnik kabla
- Najniža temperatura polaganja kabla je +5<sup>0</sup>C

Ako se premotavanje/polaganje kabla mora vršiti na temperaturi nižoj od +5<sup>0</sup>C mora se uraditi jedna od sledećih mera:

- Temperiranje kabla u prostoriji u kojoj je temperatura +25<sup>0</sup>C u trajanju od 48 sati
- Zagrevanje kabla propuštanjem struje kroz provodnik. Ovaj način grejanja se izvodi samo ako su oba kraja dostupna. Sve žile kabla se paralelno spoje i propusti struja čija gustina zavisi od temperature okoline i iznosi približno 0,5-1A/mm<sup>2</sup> po provodniku. Vreme zagrevanja zavisi od jačine struje i kreće se 1-3 časa.
- Voditi računa da temperatura provodnika ne pređe radnu temperaturu od 90<sup>0</sup>C
- Zagrejan kabl treba u što kraćem roku premotati ili položiti.

# Preduzeće za proizvodnju elektroprovodnika “ELKOK” AD Kosjerić, Olge Grbić 3

[info@elkok.co.rs](mailto:info@elkok.co.rs)

[www.elkok.co.rs](http://www.elkok.co.rs)

tel: + 381 (31) 781 121

## UPUTSTVO za skladištenje kablova

Prilikom skladištenja kablova treba obratiti pažnju na sledeće:

- Prilikom istovara doboša iz kamiona voditi računa da doboš ne padne. Doboš ne bacati već ga polako spustiti na podlogu.
- Istovar doboša vršiti pomoću viljuškara ili kрана korišćenjem odgovarajućih sajli. Nije dozvoljen istovar obavljanjem sajli preko kabla.
- Doboše skladištiti sa razmakom između redova kako ne bi došlo do oštećenja prilikom manipulacije.
- Kotrljanje doboša treba vršiti pažljivo i isključivo po ravnoj površini. Kotrljanje doboša po neravnoj površini može da dovede do oštećenja kabla ili doboša.
- Lagerovani doboši ne smeju biti izloženi jakim izvorima toplote, sunčevom zračenju ili nekom drugom štetnom uticaju.
- Kotrljanje doboša treba vršiti u naznačenom smeru.
- Voditi računa da ne dođe do mehaničkog oštećenja usled povlačenja po čvrstim i ostrim predmetima.
- U slučaju da je iz bilo kog razloga otkaćen kraj kabla, kabl treba zakucati za stranicu doboša vodeći računa da je najmanji dozvoljen radijus savijanja kabla 18 x spoljašnji prečnik kabla.
- Ukoliko iz bilo kog razloga treba vršiti premotavanje kabla, doboš na koji se premotava kabl mora imati jezgro prečnika najmanje 18 x spoljašnji prečnik kabla.
- Najniža temperatura premotavanja kabla je +5<sup>0</sup>C.
- Preporuka je za primenu FIFO (first in - first out) sistema skladištenja kablova, tj doboš koji je prvi primljen u magacin treba prvo i izdati da ne bi došlo do deformacije doboša usled dužeg lagerovanja.
- Ukoliko se kabl lageruje na otvorenom prostoru voditi računa da krajevi kabla uvek budu zatvoreni kako ne bi došlo do prodora vode između žila.

**Nepoštovanjem ovog uputstva gubite pravo na reklamaciju!**

# Preduzeće za proizvodnju elektroprovodnika “ELKOK” AD Kosjerić, Olge Grbić 3

[info@elkok.co.rs](mailto:info@elkok.co.rs)

[www.elkok.co.rs](http://www.elkok.co.rs)

tel: + 381 (31) 781 121

## UPUTSTVO za transport kablova

Prilikom transporta kablova treba obratiti pažnju na sledeće:

- Prilikom utovra/istovara doboša u/iz kamiona voditi računa da doboš ne padne. Doboš ne bacati već ga polako spustiti na podlogu.
- Utovar/istovar doboša vršiti pomoću viljuškara ili kрана korišćenjem odgovarajućih sajli. Nije dozvoljen utovar/istovar obavijanjem sajli preko kabla.
- Doboše pakovati u transportno sredstvo vodeći računa da ne dođe do oštećenja prilikom naglog kočenja.
- Doboši se u transportnom sredstvu moraju fiksirati korišćenjem kajli ili španera kako ne bi došlo do njihovog pomeranja u toku vožnje.
- U slučaju da je iz bilo kog razloga otkaćen kraj kabla, kabl treba zakucati za stranicu doboša vodeći računa da je najmanji dozvoljen radijus savijanja kabla 18 x spoljašnji prečnik kabla.

**Nepoštovanjem ovog uputstva gubite pravo na reklamaciju!**

## UPUTSTVO za pretovar kablova

Prilikom pretovara kablova treba obratiti pažnju na sledeće:

- Prilikom pretovara doboša voditi računa da doboš ne padne. Doboš ne bacati već ga polako spustiti na podlogu.
- Pretovar doboša vršiti pomoću viljuškara ili kрана korišćenjem odgovarajućih sajli. Nije dozvoljen pretovar obavijanjem sajli preko kabla.
- Doboše pakovati u transportno sredstvo vodeći računa da ne dođe do oštećenja prilikom naglog kočenja.
- Doboši se u transportnom sredstvu moraju fiksirati korišćenjem kajli ili španera kako ne bi došlo do njihovog pomeranja u toku vožnje.
- U slučaju da je iz bilo kog razloga otkaćen kraj kabla, kabl treba zakucati za stranicu doboša vodeći računa da je najmanji dozvoljen radijus savijanja kabla 18 x spoljašnji prečnik kabla.

**Nepoštovanjem ovog uputstva gubite pravo na reklamaciju!**

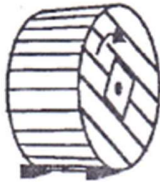
# Preduzeće za proizvodnju elektroprovodnika “ELKOK” AD Kosjerić, Olge Grbić 3

[info@elkok.co.rs](mailto:info@elkok.co.rs)

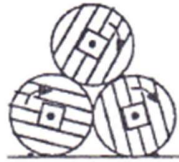
[www.elkok.co.rs](http://www.elkok.co.rs)

tel: + 381 (31) 781 121

## Prilog



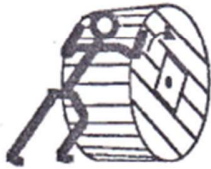
Slika 1



Slika 2



Slika 3



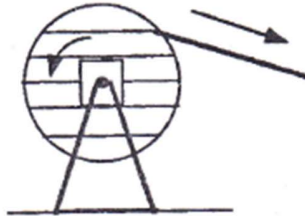
Slika 4



Slika 5



Slika 6



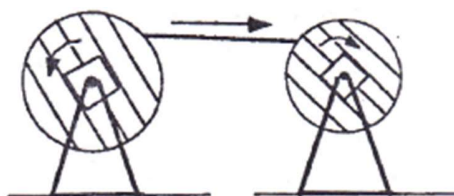
Slika 7



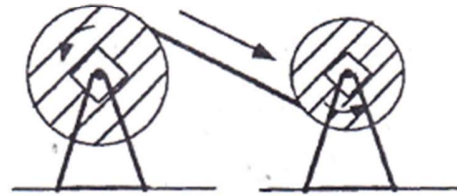
Slika 8



Slika 9



Slika 10



Slika 11