***OPORNIKI IN KONZOLE***

 **Oporniki** so jekleni nosilci okrogle ali pravokotne oblike, vroče pocinkani, s pomočjo katerih pritrjujemo izolatorje na konzole oz. lesene drogove.

Delimo jih po:

* obliki (ravne, krive)
* glede na višino napetosti (NN izolatorje, VN podporne izolatorje)
* glede na velikost mehanske obremenitve ( tip F – od 800 do 6200 N)
* glede na način pritrjevanja (E – za direktno uvijanje v les, F - z metričnim navojem)

 **Konzole** so jekleni nosilci oz. armiranobetonski pri betonskih stebrih. Jeklene konzole morajo biti korozijsko zaščitene.

Konzole delimo:

1. po načinu pritrjevanja:
* na lesen ali betonski drog
* v zid
* na obstoječe konzole
1. po funkciji so lahko:
* nosilne
* razbremenilne
* kotne
* odcepne

**Leseni drogovi**

**Uporabljajo se za napetosti nad 35kV.**

**Prednosti: enostavna obdelava lesa, enostavna montaža, dobre in električne lastnosti**

**Slabosti: gori, gnije, vlaga**

**Oblike: enojni-Idrog, dvojni ali A-drog, H-drog**

**Betonski drogovi**

**Za napetosti do 110kV. Izdelujejo jih tovarniško ali na samem mestu montaže.**

**Oblike: cevne – I profil**

**Prednosti: dobre mehanske lastnosti, življenska doba do 50let, negorljivost**

**Slabosti: transport, teža, se lomijo**

**Jekleni drogovi**

**Uporabljajo se za omrežja od 35 do 400kV, kjer so zahtevane večje višine montaže preko 100m.**

**Oblike: cevasti ( napolnjeni z betonom), paličaste oblike**

**Stebre moramo dodatno zaščititi pred korozijo.**

**Zaščita lesenih drogov**

**Glede na življensko dobo drogov so najbolj ugodnejši: akacija, smreka, kostanj.**

**Z zaščito drogov podaljšamo življensko dobo za cca 10 let.**

**Osnovna zaščita drogov: - impregnacija ( katram + olje)**

 **- injektiranje**

**Dodatna zaščita lesenih drogov je dvig drogov nad zemljo.**

***Samonosilni Kabeljski snop ( SKS )***

**Sestavljen je iz aluminija.**

**Snop tvorijo Al/Cu vodniki, uporabljamo prereze od 16 do 70 mm2.**

**R1,R2 služijo za zunanjo razsvetljavo, vse žile so črne barve, nevtralni vodnik ne sme imeti nobene oznake.**

**Prednosti: večja varnost pred napetostjo dotika, ni potreben golosek, estetski videz, lažja montaža, uporaba nižjih drogov.**

***Samonosilni kabelj ( SK)***

**Tudi ta kabelj je namenjen za polaganje nad zemljo.**

**Uporabljamo ga predvsem za hišne priključke.**

**Vodniki so iz Al in Cu preseka od 10 do 50 mm2, izolirani s PVC maso.**

**Žile so med sabo zalite v plašč, kjer je vgrajena nosilna jeklena vrv premera 5mm.**

**Izdelujejo se ga do dolžine 500m.**