

## Stacionarne NiCd baterije

Nikl kadmijumske baterije sa fiber elektrodama predstavljaju treću generaciju tehnološkog procesa izrade baterija koja je razvijena 1980-tih. Prvu generaciju predstavljaju baterije sa lamelnim elektrodama razvijene 1919. god. dok su 1950-tih razvijene sinterovane elektrode.

Upotrebljiva mreža fiber elektroda omogućava da 90% elektrode sadrži aktivni materijal. Otvorena trodimenzionalna fiber struktura omogućava bolju provodnost i odlične električne performanse.

Nikl kadmijumske baterije sa fiber elektrodama koriste aktivni materijal oslobođen grafitu i gvožđa, čime se postiže da elektrode ne karbonizuju i redukuje se potrošnja vode.

Elastična struktura fiber elektroda omogućava da baterija može da absorbuje na trenutak visoke i varijantne struje pražnjenja – stersove. Stresovi uključuju zapreminske promene tokom punjenja i pražnjenja, čime se postiže da baterija može da izdrži više ciklusa u odnosu na baterije izrađenu drugim tehnologijama. Baterije koje se izrađuju ovom tehnologijom su svakako lakše i sadrže veću količinu zapreminske energije od drugih.

Glavne odlike NiCd baterija sa fiber elektrodama su:

- Izuzetno dug životni vek
- Niska interna otpornost
- Visoka specifična energija
- Nepotrebna zamena elektrolita

Baterije se proizvode u skladu sa internacionalnim standardom: EN 60623, odnosno DIN 40771.

Baterije sa fiber elektrodama mogu se izrađivati u 4 tipa (X, H, M ili L tip) u zavisnosti od njihovih performansi. X tip baterija ima veoma tanke elektrode i odlične visokostrojne performanse, dok L serija ima debele elektrode koje omogućavaju dugoročna niskostrujna pražnjenja. M tip ima optimalnu debljinu elektroda i idealan je za upotrebu kod potrošača sa srednjim strujama pražnjenja. Njihova upotreba je data u tabeli:



Tip ćelija	Kapacitet (Ah)	Vreme pražnjenja	Upotreba u sledećim oblastima
L – (Low) Niske struje pražnjenja Tip: KPL, KFL, VTL	10 do 2000	Preko 3 sata	Alarmni sistemi, sigurnosni sistemi, signalizacija, preklapna automatika katodna zaštita.
M – (Medium) Srednje struje pražnjenja Tip: KPM, KFM, VTM	10 do 1500	1 sat do 5 sata pražnjenja	Preklapna automatika, sigurnosni sistemi, sigurnosno osvetljenje, instrumentacija, osvetljenje, kontrolni procesi, UPS uređaji, električni vozovi.
H – (High) Visoke struje pražnjenja Tip: KPH, KFH, VTH	10 do 1500	Najduže 60 minuta	Generator starteri, UPS uređaji, dizel lokomotive, avio industrija, elektromagneti.
X – (Ultra High) Veoma visoke struje pražnjenja Tip: KPX, KFX, VTX	10 do 200	Ispod 10 minuta	Dizel lokomotive, agregati, kosmičke letilice.

