

Izbira primerne tehnologije za določeno aplikacijo se vrši v sodelovanju s kupcem, na podlagi podrobnejših podatkov o posamezni aplikaciji. Potrebni podatki za izbiro primerne tehnologije se pridobivajo z neposredno komunikacijo s potencialnimi kupci.

Osnovni opisi tehnologij:

Tehnologija C

Komutatorje C izvedbe izdelujemo od premera 5 mm do 30mm.

Cu surovci so izdelani iz gladkega bakrenega traku. Surovce zabrizgamo z maso in razžagamo na Cu lamele, ki so tako ločene z zračno izolacijo.

Za priključitev rotorskih žic imajo komutatorji kljukice.

C komutatorji se uporabljajo za elektromotorje v avtomobilih, za elektromotorje gospodinjskih strojev ter manj zahtevna ročna orodja.



Tehnologija HB

Komutatorje HB izvedbe izdelujemo od premera 8 mm do 35mm.

Cu surovci so izdelani iz hladno preoblikovanega bakrenega traku. Surovce zabrizgamo z maso in razžagamo na Cu lamele, ki so tako ločene z zračno izolacijo.

Za priključitev rotorskih žic imajo komutatorji kljukice.

HB komutatorji se uporabljajo za elektromotorje v avtomobilih, za elektromotorje gospodinjskih strojev ter manj in srednje zahtevna ročna orodja.



Tehnologija HBCK

Komutatorje HBCK izvedbe izdelujemo od premera 15 mm do 40mm.

Cu surovci so izdelani iz hladno preoblikovanega bakrenega traku. Surovci imajo poleg klasičnega sidranja lamel za HB tehnologijo tudi dodatno C sidranje. Surovce zabrizgamo z maso in razžagamo na Cu lamele, ki so tako ločene z zračno izolacijo.

Za priključitev rotorskih žic imajo komutatorji kljukice.

HBCK komutatorji se uporabljajo za srednje obremenjene elektromotorje gospodinjskih strojev ter ročnih orodij. V veliko izvedbah uspešno zamenjujejo komutatorje HK tehnologije.



Tehnologija HPP

Komutatorje HPP izvedbe izdelujemo od premera 10mm do 40mm.

Cu surovci so izdelani iz hladno preoblikovanega bakrenega traku. Surovce zaprešamo z maso in razžagamo na Cu lamele, ki so tako ločene z zračno izolacijo.

Za priključitev rotorskih žic imajo komutatorji kljukice, ki so oblikovane za avtomatsko navijanje rotorskih žic. Pri HPP izvedbi je luknja lahko ojačana z jekleno ali medeninasto tulko.

HPP komutatorji se uporabljajo za elektromotorje gospodinjskih aparatov in za 12V elektromotorje v avtomobilih ter električna ročna orodja.



Tehnologija HPL

HPL komutatorje izdelujemo od premera 20mm do 55mm.

HPL komutatorji so izdelani iz hladno iztiskanih Cu surovcev. Komutatorski surovec je odsekan iz okrogle Cu palice. Preoblikujemo ga v nekaj zaporednih preoblikovalnih operacijah in razžagamo na lamele. Po zalitju surovcev s fenolno maso, se zunanja oblika in izvrtina mehansko obdelata.

Za priključitev rotorskih žic imajo komutatorji kljukice.

HPL komutatorji se uporabljajo za črpalke za gorivo ali zrak.



Tehnologija HPG

HPG - grafitne komutatorje izdelujemo od premera 16mm do 30mm.

HPG komutatorji so izdelani iz hladno iztiskanih ali tračnih Cu surovcev. Na bakreno osnovo nalotamo metaliziran grafit, ki predstavlja drsno površino ščetk. Po zalitju surovcev s fenolno maso, jih razžagamo na lamele, zunanjo obliko in izvrtino pa mehansko obdelamo.

Za priključitev rotorskih žic imajo komutatorji kljukice.

HPG komutatorji se uporabljajo v motorjih črpalk za klasična in alternativna goriva v avtomobilih. Ker je grafit v teh gorivih obstojnejši od bakra, se življenjska doba črpalke bistveno podaljša. Zaradi manjšega trenja med ščetko in grafitno površino ima boljši izkoristek moči, zmanjša se iskreje in manjše so radiofrekvenčne motnje.



Tehnologija HG

HG - grafitne komutatorje izdelujemo v premeru 15mm.

HG komutatorji so izdelani iz hladno iztiskanih Cu surovcev. Komutatorski surovci so odsekani iz okrogle Cu palice. Preoblikujemo jih v nekaj zaporednih preoblikovalnih operacijah. Na bakreno osnovo nalotamo metaliziran grafit, ki predstavlja drsno površino ščetk. Po zalitju surovcev s fenolno maso, jih razžagamo na lamele, zunanjo obliko in izvrtino pa mehansko obdelamo.

Za priključitev rotorskih žic imajo komutatorji kljukice.

HG komutatorji se uporabljajo v motorjih črpalk za klasična in alternativna goriva v avtomobilih. Ker je grafit v teh gorivih obstojnejši od bakra, se življenjska doba črpalke bistveno podaljša. Zaradi manjšega trenja med ščetko in grafitno površino ima boljši izkoristek moči, zmanjša se iskreje in manjše so radiofrekvenčne motnje.



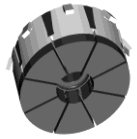
Tehnologija HPLC

HPLC - grafitne komutatorje izdelujemo od premera 20mm do 30mm.

HPLC komutatorji so izdelani iz hladno iztiskanih Cu surovcev. Bakren surovec najprej zabrizgamo s fenolno maso, nato na ustrezno pripravljeno površino nalotamo metaliziran grafit, ki predstavlja drsno površino ščetk. Po montaži grafitne ploščice, jih razžagamo na lamele, zunanjo obliko in izvrtino pa mehansko obdelamo.

Za priključitev rotorskih žic imajo komutatorji kljukice.

HPLC komutatorji se uporabljajo v motorjih črpalk za klasična in alternativna goriva v avtomobilih. Ker je grafit v teh gorivih obstojnejši od bakra, se življenjska doba črpalke bistveno podaljša. Zaradi manjšega trenja med ščetko in grafitno površino ima boljši izkoristek moči, zmanjša se iskanje in manjše so radiofrekvenčne motnje.



Tehnologija PLIR

PLIR izvedbe komutatorja izdelujemo v premerih od 40 do 50mm.

PLIR komutatorji so izdelani iz hladno iztiskanih Cu surovcev. Komutatorske lamele so med seboj izolirane in komutator je lahko armiran z izolirnimi obročki. Komutatorski surovec je odsekan iz okrogle Cu palice. Preoblikujemo ga v nekaj zaporednih preoblikovalnih operacijah. Po zalitju surovcev s fenolno maso, se zunanja oblika in izvrtina mehansko obdelata. Najzahtevnejše izvedbe armiranih komutatorjev so prednapete z izolirnimi obročki iz steklenih vlaken in veziva ali s kombiniranimi obročki iz steklenih vlaken, veziva in jeklenega obročka (PLIRN).

Za priključitev rotorskih žic imajo komutatorji zareze. Luknja je lahko ojačena s polno jekleno ali navito jekleno tulko.

PLIR komutatorje se uporablja za zaganjalnike osebnih vozil manjših in srednjih moči.



Tehnologija FIR; PKR

FIR izvedbe komutatorjev izdelujemo od premera drsne površine ščetk 25 mm do 50 mm. Premer venca na naših FIR komutatorjih je od 2 do 20 mm večji od premera drsne površine

Komutator je sestavljen iz posameznih Cu lamel, ki so med seboj izolirane in armiran z izolirnimi obročki. FIR komutatorji so brez izolirnih lamel, ker so lamele med sabo izolirane z maso, s katero je zalit komutator. FIR komutatorje izdelujemo večinoma s končno zračno izolacijo. Na željo kupca lahko izdelamo tudi komutatorje brez zračne izolacije. Najzahtevnejše izvedbe FIR komutatorjev so prednapete z izolirnimi obročki iz steklenih vlaken in veziva.

Za priključitev rotorskih žic imajo komutatorji zareze. Luknja je lahko ojačena s polno jekleno ali navito jekleno tulko.

FIR komutatorje se uporablja pri največjih mehanskih in termičnih obremenitvah. Vgrajeni so v zaganjalnikih večjih moči z visokimi zahtevami. Primerni so za v gradnjo v zaganjalnike osebnih vozil, tovornih vozil in težke gradbene mehanizacije.



Tehnologija FK;PK

FK izvedbe komutatorjev izdelujemo od premera drsne površine ščetk 25 mm do 50 mm. Premer venca na naših FK komutatorjih je od 2 do 20 mm večji od premera drsne površine

Komutator je sestavljen iz posameznih Cu lamel, ki so med seboj izolirane. FK komutatorji so brez izolirnih lamel, ker so lamele med sabo izolirane z maso, s katero je zalit komutator. FIR komutatorje izdelujemo večinoma s končno zračno izolacijo. Na željo kupca lahko izdelamo tudi komutatorje brez zračne izolacije.

Za priključitev rotorskih žic imajo komutatorji zareze. Luknja je lahko ojačena s polno jekleno ali navito jekleno tulko.

FK komutatorje se uporablja pri velikih mehanskih in termičnih obremenitvah. Vgrajeni so v zaganjalnikih večjih moči z visokimi zahtevami. Primerni so za v gradnjo v zaganjalnike osebnih vozil, tovornih vozil in težke gradbene mehanizacije.

