

# UZIMEX

praha@uzimex.cz  
tel. 257 327 327  
brno@uzimex.cz  
tel. 537 014 196

Krokování a lineární pohyby v automatických linkách vačkovými převody SOPAP. Zkušenosti z automatizace automobilového průmyslu. Manipulátory, přesné krokovací stoly a převodovky s vysokou tuhostí.

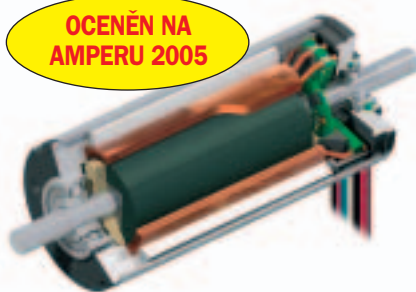


## maxon motor

### Hustota výkonu

Na veletrhu Amper 2005 byl poprvé předveden a zároveň oceněn motor nové řady EC-powermax. Je to řada válcových stejnosměrných motorů s elektronickou komutací s pronikavě vysokou hustotou výkonu. Maxon vykročil z osvědčené dvupólové koncepce do oblasti čtyřpólových motorů, která znásobila hustotu výkonu v objemu a hmotnosti motoru.

OCENĚN NA  
AMPERU 2005



#### Konstrukce

Rotor je tvořen čtyřpólovým permanentním magnetem typu FeNdB na bázi vzácné zeminy. Je uložen na předepnutých kuličkových ložiskách. Ve statoru je čtyřpólové homogenní samonosné vinutí maxon. Vně vinutí uzavírá magnetický obvod feromagnetický prsteneč laminovaný z plechů, krytý pláštěm z nerezové ne-magnetické oceli.

Standardní výbavou je snímač se třemi Hallo-vými sondami.

Motor je součástí soustavy pohonů maxon s převodovkami, inkrementálními snímači a řídicími jednotkami. Motor doplněný inkrementálním snímačem umožní využít řídicí jednotky EPOS s kvazisinusovým napájením. Tak získáme zcela rovnoměrný mechanický moment.

#### Vlastnosti

Motor slučuje:

- vynikající vlastnosti válcových motorů EC dané homogenním vinutím maxon®
- ekonomiku automatické výroby, ověřené už třemi řadami motorů.
- zvýšení parametrů přechodem na čtyřpólové provedení.

EC-powermax s průměrem 30 mm má oproti svému dvupólovému předchůdci EC-max s průměrem 30 mm a se stejnou délkou

- 3.2krát vyšší trvalý výkon,
- dvojnásobný trvalý mechanický moment při 5,000 ot.min<sup>-1</sup>.
- 3.4krát nižší gradient poklesu rychlosti na 1 mNm zatížení.

#### Co přináší vinutí maxon®

• Klidový stabilizační moment je odstraněn. Ve statoru nejsou žádné póly, které v konvenčních motorech EC přitahují magnet rotoru do určitých poloh.

- Hnací moment při běhu motoru nekolísá.
- Nízká elektrická a elektromechanická časová konstanta do 10 ms v důsledku nízké indukčnosti vinutí a vysokého poměru hnacího momentu k momentu setrvačnosti.
- Malé ztráty vířivými proudy a hysterezi i při vysokých rychlostech. Důvodem je minimalizovaný objem feromagnetického prstence, který uzavírá proměnný magnetický tok.

• Malé rozměry a vysoká krátkodobá přetížitelost jako důsledek nízkých ztrát, které je třeba uchládit.

#### Co přináší čtyřpólové provedení

• Vyšší využití objemu vinutí v důsledku polovičního sklonu vodičů v kosočtverečné smyčce vinutí maxon®.

- Poloviční tloušťka feromagnetického pláště při stejné magnetické indukci ve vinutí.
- Větší průměr magnetu a větší rámenko pro vznik momentu.

Laserový systém pro měřování geometrie RAYTEC GEPARD s vyhodnocovacím software a rozsáhlým příslušenstvím pro dílny i laboratoře.

Laserový interferometr AGILENT, mezinárodní standard kalibrace obráběcích a souřadnicových strojů. Rozdělený optický svazek měří současně několik os. Analýza geometrických chyb.

Malé stejnosměrné motory maxon s převodovkami, snímači a řídicími jednotkami tvoří jednoduché i řízené pohony do 400 W.

Samonosné vinutí motorů bez železa a keramické čepy převodovek zvyšují životnost pohonu.

Klínové a ozubené řemeny GATES s řemenicemi UZIMEX řeší přesné polohování i vysokorychlostní převody na větěna. Řemenice i podle výkresu.

Pružné spojky GERWAH odstraní přičení a statickou neurčitost. Vlnovec nebo PU hvězda s volitelnou tuhostí a tlumením. Pojistné spojky zamezí škodám.

Lineární vedení NIPPON BEARING. Přesné hřídele a pouzdra. Hřídele pro přenos momentu. Valivé podepření stolů. Hranolové vedení.



## Spíčkové technologie do automatizace a robotizace

# WWW.UZIMEX.CZ