

# UZIMEX

praha@uzimex.cz  
tel. 257 327 327  
bjrno@uzimex.cz  
tel. 537 014 198

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

RAYTEC SYSTEMS

Agilent Technologies

NIPPON BEARING

Gates MECTROL

ASMETO AG

## Krokovací převodovky T

Sopap vyrábí vačkové systémy, ve kterých vačka transformuje svůj rovnoměrný pohyb na přerušovaný pohyb výstupního členu. Tvarem vačky se dosahuje přesně propočítaných zrychlení, rychlostí a klidových poloh výstupního členu. Výhodou vačkových systémů před servopohony je jednoduchý a spolehlivý pohon vačky asynchronním motorem. Síly přenášené vačkou záleží na velikosti vačky a kladek výstupního členu. Při návrhu vačkového systému se kromě přípustných sil mezi vačkou a kladkami uvažuje setrvačnost zatížení, kterým se krokuje a požadovaná doba kroku.



Krokovací převodovky patří mezi vačkové systémy s otáčivým výstupem. U nich do návrhu vhodného systému vstupuje ještě poloměr, na kterém jsou umístěny kladky. Větší poloměr znamená větší rozměry stolu. Kromě sil při urychlování a zastavování zatížení se uvažuje nosnost výstupní hřídele převodovky. Hmotnost zatížení působí na výstupní hřídel v axiálním nebo radiálním směru. Nesouměrné zatížení a vnější síly se vyhodnotí jako klopný moment. Zatížení výstupního hřídele se porovnává s přípustnými silami navrhovaného vačkového systému.

Jednotlivé řady krokovacích stolů a převodovek se mimo rozdílů v uspořádání vaček a kladek liší způsobem uložení výstupní hřídele. Největší síly se zachycují obvodovým ložiskem s valivými tělisky v drážce na co největším průměru. Obvodové ložisko se používá u velkých stolů. Vačkové převodovky mají výstupní hřídel uložen ve dvojici standardních kuželkových ložisek, která se umísťují vedle sebe nebo ve větší vzdálenosti od sebe v horní a spodní stěně vačkové převodovky.

Krokovacích převodovky řady T tvoří přechod mezi stoly a slabými převodovkami. Výstupní hřídel je uložen ve dvojici standardních kuželkových ložisek, montovaných s předpětím v horní stěně převodovky. Uložení je doplněno o malé kuličkové ložisko ve spodní stěně převodovky. To pomáhá zachytit síly přenášené vačkou na kladky ve hvězdě uprostřed hřídele. Na horní konec výstupního hřídele je nasazena příruba, která připomíná talíř stolu, ale má menší průměr. Přípustná axiální síla nejmenší převodovky T 80 je 7 kN, klopný moment 0.4 kNm. Přípustné síly největší standardní převodovky T 315 jsou 30 kN a 7 kNm. Řada obsahuje 7 standardních velikostí a dvě velikosti T 400 a T 500, které se dodávají přizpůsobené zamýšlené aplikaci.

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 vřetena. Řemenice i podle výkresu.

Pružné spojky GERWAH odstraní příčení 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