

# UZIMEX

maxon motor

RAYTEC

Agilent Technologies

NIPPON BEARING

SOPAP

ASMETO AG

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

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



Gates MECTROL  
A Tomkins Company

## Přesnost řemenů

Synchronizační řemeny umožňují synchronizovat otáčení odlehklých hřídelí. Je-li pro danou aplikaci přesnost přenosu úhlu důležitým kritériem, přizpůsobíme mu výběr řemenu a konstrukci převodu. UZIMEX Praha dnes navrhuje jak pryžové řemeny Gates, tak polyuretanové řemeny Gates Mectrol s rozsáhlým výběrem tvarů zubů, materiálů zubů a tažných vrstev. Synchronizaci zajišťuje hlavně dotyk boků zubů řemenu s boky drážky řemenice. Řemen se odlišuje od ozubených soukolí současným záběrem více zubů a tlakem na povrch řemenice. U většiny typů ozubení se řemen opírá o vnější válcový povrch řemenice a odvaluje se po něm jako plochý řemen. Zuby mají v drážkách řemenice obvodovou i radiální vůli. Pouze zuby ozubení, označovaného AT, se radiálně opírají o dna drážek a na vnějším průměru mají vůli. Vůle jednoho zubu v drážce se liší u různých typů ozubení a u každého typu se mění v rámci tolerancí. Tolerance tvaru drážky jsou u moderních oblých zubů vyjádřeny pásmem o šířce +/- 0.05 mm. Přesnost tvaru zubu řemenu je ovlivněna p ř e s -



ností formy, teplotou při výrobě a chladnutí.

Priznivý vliv na přesnost řemenového převodu má současný záběr většího počtu zubů. Jmenovitá rozteč zubů řemenu se předepnutím řemenu zvětší a řemen se na opásané délce prodlouží. Optimální vnější průměr řemenice je proto větší než teoretický. Je to zajišťováno předepsáním tolerančního pole s šířkou

jedné až několika desetin mm do kladných hodnot. Přesto se rozteč zubů na řemenu liší od rozteče určené drážkami, takže první zub v záběru se opírá o opačný bok než poslední zub. Převod se chová jako převod bez vůle. Navíc se částečně vyloučí jednotlivé

vůle. Přesnost převodu je ovlivněna házením obvodu obou řemenic. Celý tvar drážek včetně vnějšího průměru se vyrábí odvalovacím nástrojem. Přípustné házení je 0.1 mm, požadovat lze 0.05 mm. Přenos úhlu je dále ovlivněn tuhostí zubů a tažné vrstvy řemenu, která se zatížením pružně protahuje.

Pro nejpřesnější převody malého výkonu volíme řemeny s oblým ozubením 2MGT, 3MGT nebo 5MGT. Vůle jednoho zubu řemenu 3MGT se pohybuje od 0.03 do 0.13 mm a dosažitelná přesnost na obvodu přesné řemenice při záběru více zubů je menší než 0.01 mm.

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 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