

# UZIMEX

praha@uzimex.cz  
tel. 257 327 327  
brno@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

## Vačky v manipulaci

Vačkové systémy převádějí rovnoměrný pohyb motoru na pohyb s požadovaným průběhem. Při manipulaci výrobky mezi technologickými pracovišti ve velkosériové výrobě se vyskytují opakované pohyby s jednoduchým i složitým tvarem dráhy. Společným požadavkem je rychlost, opakovatelnost s přesností setin až desetiny mm a velmi dlouhá doba mezi poruchami. Vačkové systémy plní všechny požadavky a navíc fixují výrobek v klidové poloze s vysokou tuhostí, která umožňuje přesné opracování nebo montáž. Spolehlivost a dobu života vačkového systému zajišťuje jednoduchý asynchronní motor a robustní uložení vačky i nosiče unášecích kladek v nosných ložiskách v uzavřené skříni s trvalou tukovou náplní. Jestliže má krokování probíhat s delšími a proměnnými pauzami, doplňuje se motor diskovou elektromagnetickou brzdou. Mechanickou synchronizaci několika vačkových systémů dosáhneme mechanickým propojením vačkových hřídelí.

Vačkové systémy Sopap manipulují s výrobky s hmotností od dekagramů do 4 tun. Otáčivý manipulační pohyb řeší vačkové převodovky. Nejvyš-

ší výkon v daném prostoru získáme systémem s výstupním hřídelem mimořádným s hřídelem vačky. Potřebujeme-li krokovat s větší hmotou, můžeme použít otočný stůl, neboť jeho výstupem je kruhový talíř uložený na velmi nosných ložiskách. Jestliže je výhodné uspořádání s výstupním hřídelem rovnoběžným s hřídelem vačky, použijeme takto uspořádanou převodovku s radiální vačkou.

Pro přímočarý pohyb výrobku se vyrábějí manipulátory s přímým vedením a dlouhou válcovou vačkou. Oproti pohybovému šroubu má vačka vysokou vzpěrnou tuhost a pevnost, zejména u dlouhých pohybů a unášející saně prostřednictvím kladky s požadovaným zrychlením a průběhem pohybu.

Pro kombinované tvary dráhy výrobku lze použít manipulátor s otočným ramenem, které se v kon-

cových polohách sníží pro uchopení výrobku. Oba pohyby jsou mechanicky svázané. Podobnou kombinaci pohybů poskytne manipulátor s dvěma svázanými přímočarými pohyby. Pohyby ve více osách se dosáhnou kombinací většího počtu jednoduchých manipulátorů, které se synchronizují elektronicky.

Velikost vybraného vačkového systému určíme podle hmotnosti výrobku, jeho momentu setrvačnosti, vnějších sil na výrobek a požadované doby provedení pohybu.



Řez manipulátorem M

# WWW.UZIMEX.CZ

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