

# UZIMEX

info@uzimex.cz  
tel. 257 327 327  
info@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.



## SOPAP

## Standardní manipulátor

### Funkce manipulátoru řady M

Z víka skříňe manipulátoru vyčnívá výsuvná a zároveň otočná tyč. Konec tyče nese radiální rameno s úchopem. Rameno plní funkci mechanické ruky. Uchopí výrobek, zvedne ho, přemístí a uloží na nové místo. Poté se rameno buď vrátí do původní polohy nebo po provedení technologické operace opakuje celý cyklus přemístění v původním směru.

Pohyb ramena se skládá z otočení o potřebný úhel a ze zdvihu. Délka zdvihu při zvedání výrobku se může lišit od délky zdvihu při jeho pokládání v nové poloze.

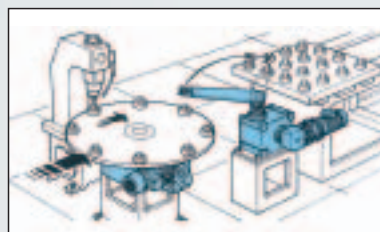
### Konstrukce manipulátoru

Synchronizace posuvného pohybu a pootočení výsuvné tyče je zajištěna dvěma vačkami na společném hřídeli. Hřídel je mimoběžná, kolmá k výsuvné tyči. Globoidní vačka zabírá s kladkami hvězdy a pootáčí hvězdu s tyčí. Radiální vačka ve tvaru kotouče s drážkou v čelní ploše zvedá a spouští kladku na axiálním ložisku, které ovládá vysouvání tyče. Tyč je ve hvězdě posuvná a sleduje natočení hvězdy. Jeden cyklus je zpravidla proveden během otočení vaček o 360°. Manipulace pootočením ramena o velký úhel se může realizovat s využitím reverzace brzdového motoru pro návrat do výchozí polohy. Pro daný pohyb pak vystačíme s menším manipulátorem, neboť rozklad sil na kladku je příznivější. Z pohledu časové koordinace obou pohybů se nabízí šest standardních průběhů.

### Parametry

Standardní manipulátor se dodává ve velikostech M63, M80, M100,

M125 a M160. Číslice v označení udává osou vzdálenost mimoběžných os globoidní vačky a výstupní tyče. Rameno s vratným pohybem se může pootáčet až o 120°, rameno s opakovaným překládáním výrobku v jednom směru až o 180°. Rameno manipulátoru s motorem bez reverzace vykonává zdvih do 110 mm. Rameno největšího manipulátoru přenese klopný moment do strany 500 Nm.



### Příklady aplikací manipulátoru

Manipulátor na obrázku přemísťuje výrobky z poslední operace na otočném stole do zvolených míst na paletě. Paleta je umístěna na sou-

řadnicovém stole x - y. Cyklus manipulátoru je vratný s úhlem natáčení 120# a zdvihem 40 mm.

V další aplikaci se manipulátorem řeší překládání rozříděných výrobků na dva dopravní pásy. Manipulátor překládá přicházející výrobky z prvního dopravního pásu na otočný stůl. Na jedné z pozic otočného stolu jsou výrobky měřidlem tříděny do dvou skupin. Výrobky jedné vytříděné skupiny jsou přemístěny na původní pás, výrobky druhé skupiny na sousední dopravní pás. Manipulátor pro překládání vytříděných výrobků je upevněn nad manipulačním prostorem ramenem dolů. Rameno vykuvuje o úhel dvakrát 60° a po každém vykřnutí vykoná zdvih dolů o 50 mm. Uvolněním čelistí ve správném místě uloží výrobek na příslušný pás.

Ramena manipulátoru pro zakládání obrobků do automatického soustruhu mají tvar čtyřramenné hvězdy s osou rovnoběžnou s vřetenem soustruhu. Do ramena v horní poloze vklouzne obrobek ze vstupního zásobníku, hvězda se pootočí o 90° a zasune obrobek do zásobníku vře-

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 vinuté 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.



# WWW.UZIMEX.CZ

# Špičkové technologie do automatizace a robotizace