

# Elektrická náhrada pneumatických válců

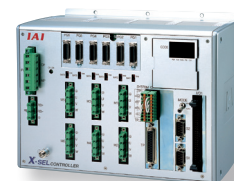
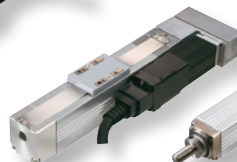
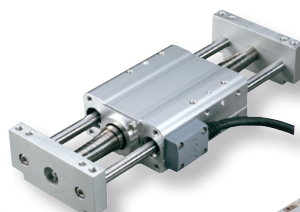
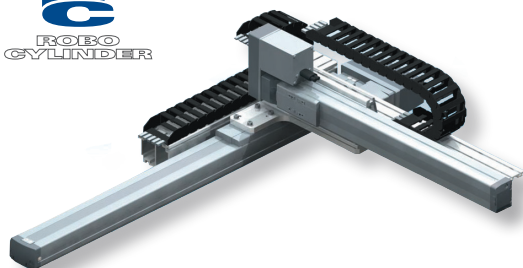


Požadavky výrobce:

- zvýšení efektivity výroby
- zkrácení doby cyklu výroby
- redukce nákladů
- úspora energie



**BC**  
ROBO  
CYLINDER



Řešením je 100% motorizace pomocí elektrických pohonů



**IAI**  
Quality and Innovation

Použití elektrických pohonů od japonského výrobce IAI přináší nejen úsporu energie, ale na rozdíl od systémů s pneumatickými válci i velkou přesnost, široké možnosti řízení a kontroly. Výsledkem je snížení zmetkovosti a celkově efektivnější výroba.



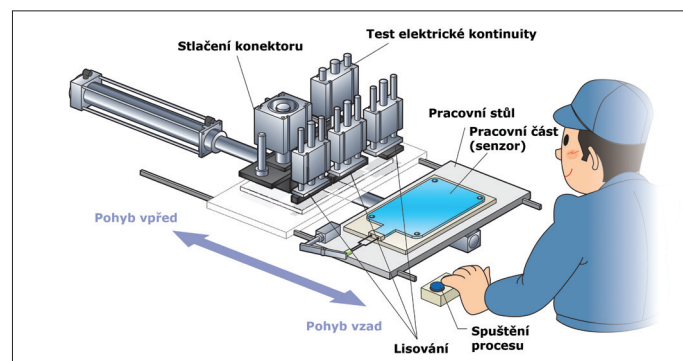
## Výrobní systém za použití pneumatických válců

- Jde o jednoduchý, poloautomatický systém, který skládá na lince senzory a na senzorech provádí test elektrické kontinuity.
- Obsluha vloží součástku a stiskne tlačítko, aby se stůl pohnul dozadu a začalo kompletování (přípevnění konektorů stlačením). Poté zkontroluje smontovanou část a stůl vrátí do původní pozice.



### Systém při použití pneumatických válců:

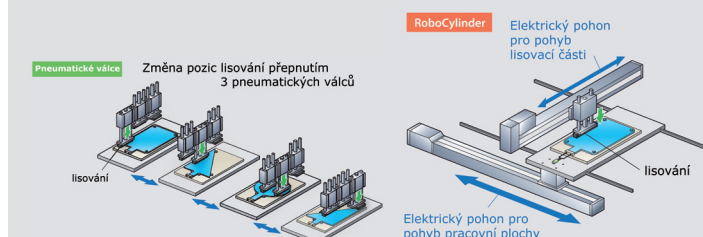
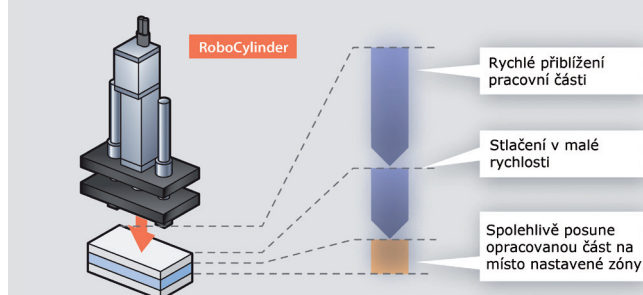
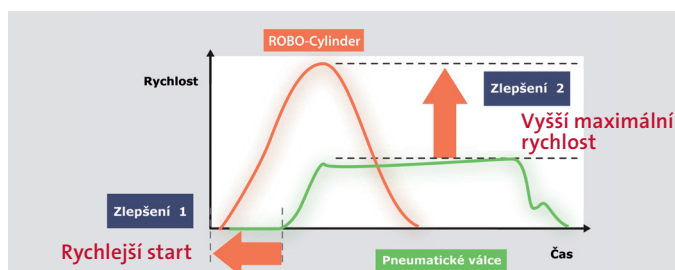
- celkem 8 vzduchových válců
- podpora výroby 10 různých typů produktu
- čas na instalaci a nastavení 10 hodin
- doba cyklu 10,5 s



## Zlepšení systému použitím elektrických pohonů

- zlepšení pracovního cyklu a snížení energetické náročnosti
- pokles spotřeby elektrické energie o 75 %

- stroj je za směnu schopen vytvořit více kusů výrobků
- celkové snížení nákladů



### Redukce doby cyklu nastavení pracovní plochy:

- U vzduchových válců nelze zvýšit rychlost jejich provozu kvůli otřesu při zastavení.
- Elektrické pohony (ROBO Cylindry) negenerují žádný otřes při zastavení a lze u nich zvýšit maximální rychlost provozu.
- Elektrické pohony (ROBO Cylindry) začínají s pohybem rychleji než vzduchové válce, proto lze výrazně snížit dobu cyklu.
- Doba nastavení pracovních stolů se zkrátila o 1,8 s.

### Redukce doby cyklu pro lisování konektoru:

- U systému s pneumatickými válci byl pro započítání lisování použit spínač pro kontrolu pozice zalisování, což prodloužilo dobu operace.
- Systém s elektrickými pohony (ROBO Cylindry) využívá pro fázi stlačování konektoru nastavení pohybové rampy a hlášení o průchodu definovanou zónou.
- Čas cyklu stlačování se zkrátil o 2 sekundy.

### Podpora výroby více typů produktu:

- Jedna řada vzduchových válců podporuje výrobu 10 typů produktu. Pro změnu výrobku se musely střídat 3 typy vzduchových válců
- Díky motorizaci je možná výroba 25 typů s jednou řadou ROBO Cylindrů.
- Čas potřebný k nastavení se zredukoval na 0 sekund.
- Celková redukce času cyklu o 3,8 s.