

# SVĚTOVÝ LEADER V CYKLOIDNÍCH PŘEVODOVKÁCH

Zpracováno podle firemních materiálů společnosti Raveo  
Umístění na MSV: pavilon V, stánek 104  
**Pohony**

**Japonská společnost Nabtesco je největším výrobcem přesných cykloidních převodovek na světě. Historie firmy sahá až do roku 1944, kdy byla založena společnost Teijin Seiki, ze které společnost Nabtesco vznikla v roce 2003 sloučením s další japonskou firmou Nabco.**

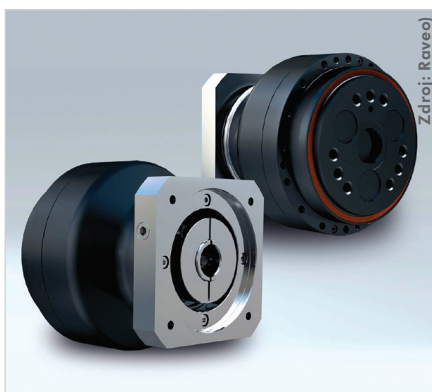
[www.mmspektrum.com/211139](http://www.mmspektrum.com/211139)

V dnešní době společnost Nabtesco zaměstnává více než 4 000 lidí a její výrobní závody a pobočky jsou rozprostřeny po celém světě, což z ní činí globální celosvětovou společnost. Pro vysokou kvalitu a osvědčený výkon je Nabtesco preferovanou volbou všude tam, kde je vyžadován přesný pohyb.

Nabtesco vyrábí více než milion přesných převodovek ročně. Její podíl zejména na robotickém trhu je ohromující. Více než 70 % převodovek v průmyslových robotech je dodáno právě touto Japonskou společností. Navíc tento podíl každým rokem roste. Dalším důležitým odvětvím jsou průmyslové aplikace s požadavkem na přesné polohování. Nejčastěji se převodovky používají na přesná polohovadla a rotační stoly. Dále také na výměníky nástrojů pro obráběcí centra a různé manipulátory. Mezi další odvětví, v nichž se tyto převodovky používají, patří satelitní antény a obranné armádní systémy, výroba polovodičů a svařování.

## Princip

Cykloidní převodovky se skládají ze dvou převodových stupňů. Na prvním stupni dochází k redukci otáček motoru v závislosti na převodovém poměru. Na druhém stupni se přes vačkové hřídele, otáčivý pohyb valivě přenáší na výstupní hřídel pomocí takzvaných RV disků. Každý z těchto disků je ve styku s polovinou pinů na obvodu převodovky, přes které se přenáší krouticí moment. Díky tomuto principu může cyk-



Zdroj: Raveo)

**Posledním vývojovým typem z produkce Nabtesco je kompaktní převodovka řady Neco.**

loidní převodovka přenášet velké krouticí momenty s vysokou přesností a klidným chodem.

## Parametry

Převodový poměr  $i = 30$  až  $300$   
Přenášený moment:  $58$  až  $14\,715$  Nm  
Vůle v ozubení:  $< 1$  arcmin  
Axiální zatížení: až  $9$  t

## Co se nabízí

Sortiment přesných reduktorů je rozdělen do následujících kategorií: Komponentní převodovky, kompaktní převodovky, rotační stoly a též dvouosá polohovadla.

Komponentní cykloidní převodovky jsou určeny pro plnou integraci do strojních zařízení. Toto konstrukční řešení umožňuje minimalizovat zástavbové rozměry pohonu. Při konstrukci je nutné převodovku zakomponovat do zařízení, a následně ji pak naplnit doporučeným mazivem. Komponentní cykloidní převodovky jsou určeny především pro roboty či manipulátory.

Kompaktní cykloidní převodovky jsou určeny pro přímé spojení se servomotory pomocí motor adaptérů. Výstupní příruba snese velká zatížení díky integrovanému ložisku s kosouhlým stykem. Jednotlivé typy jsou uzpůsobeny nejrůznějšími aplikacím a požadavkům na prostorové uspořádání: přímé a úhlové provedení, plná a dutá výstupní hřídel.

Rotační stoly – řada RS je kompaktním řešením pro otočné polohovací stoly. Řešení obsahuje kompletní šasi se zabudovanou cykloidní převodovkou. Toto spojení pak umožňuje až zatížení  $9000$  kg s přesností pod  $1$  arcmin.

Dvouosá polohovadla využívají pro svůj chod dvou samostatných cykloidních převodovek. Jedna z nich slouží pro ovládání rotační osy, druhá pak ovládá osu klopnou. Tyto polohovadla jsou vhodná pro polohovací aplikace zejména v oblasti robotiky, svařování, indexace polohy a také pro využití v automotive.

## Být světovou jedničkou

Nabtesco si dalo za cíl být předním světovým výrobcem systémů pro řízení pohybu a souvisejících komponent pro letecké, pozemní a námořní aplikace. Za účelem dosažení tohoto cíle společnost vytvořila čtyři divize: přesnost, doprava, letadla, ropa, hydraulika a průmysl. V rámci těchto rozdílných průmyslových odvětví využila firma Nabtesco své všestrannosti, aby se stala leaderem na trhu v každém z uvedených oborů. Zavázala se k dlouhodobému růstu prostřednictvím vývoje neustále inovativních produktů založených na rozmanité síle a zkušenostech v oblasti komponentových i systémových technologií.

Posledním vývojovým typem z její produkce je kompaktní převodovka řady Neco, která se vyznačuje minimalistickým tělem s rozšířenou ochranou proti korozi, vysokou hustotou přenesené energie a modulární strukturou pro snadnou konfiguraci připojení motoru. ■



Zdroj: Raveo)

**Řada RS je kompaktním řešením pro otočné polohovací stoly.**



Zdroj: Raveo)

**Komponentní cykloidní převodovky jsou určeny pro plnou integraci do strojních zařízení.**



Zdroj: Raveo)

**Dvouosá polohovadla využívají pro svůj chod dvou samostatných cykloidních převodovek.**