

Nové lineární vedení NSK s dvojnásobnou provozní životností

[Úvod](#) » [Novinky](#) » Nové lineární vedení NSK s dvojnásobnou provo ...

08. 09. 2015

Nové lineární vedení NSK s dvojnásobnou provozní životností



Nová lineární vedení NH/NS mají dvakrát větší provozní životnost než vedení předchozí generace (řady LH/LS). Ačkoliv mají stejné rozměry, jejich dynamická únosnost je díky optimalizované geometrii oběžných drah kuliček o třicet procent vyšší. Trojnásobná je také maximální dovolená rychlost, od 150 do 300 m/min (2,5 až 5 m/s).

Dynamická únosnost je u nových vedení řad NH a NS o 30% větší,“ vysvětluje Marcus Bulgan, aplikační inženýr z Evropského technického střediska (ETC) v Ratingenu (Německo). „Těchto vynikajících výsledků jsme dosáhli optimalizací geometrie oběžných drah kuliček.“ Nová konstrukce zaručuje mnohem rovnoměrnější rozložení sil mezi kuličkami a oběžnou dráhou. Díky tomu je u nových vedení při stejném zatížení výrazně nižší napětí v kontaktní ploše, což při výpočtu podle příslušných norem ISO vede ke zvýšení hodnot dynamické únosnosti. Výsledek: základní dynamická únosnost je o 30% vyšší a provozní životnost, daná odolností proti únavovému poškození vedení, více než dvojnásobná. Například nominální životnost lineárního vedení NH25AN je 2,24násobkem životnosti vedení LH25AN. Současně je o 3 dB(A) nižší hluchost.

Navíc byla díky uspořádání kuliček do X zachována velká schopnost “naklápění” vozíku vůči kolejnici. Výsledkem je relativně malé interní zatížení ve srovnání s uspořádáním do O. Nová lineární vedení proto mají širší montážní tolerance, aniž by to významně ovlivnilo jejich životnost. Nová vedení mohou být použita s osvědčenými mazacími jednotkami NSK K1. Výhodou je zachování kompatibility: vedení starší i nové verze mohou být použita na jednom stroji nebo zařízení současně. V tomto případě je ovšem nutné brát ohled na nižší dynamickou únosnost vedení starších typových řad, protože životnost celého zařízení je dána životností nejslabšího článku mechanické konstrukce.

Další klíčovou předností nové generace lineárních vedení je možnost provozovat je při mnohem větších rychlostech pohybu, a to bez jakýchkoliv úprav konstrukce. Protože jsou vybavena vysokorychlostním vratným systémem, mají až trojnásobnou maximální dovolenou rychlost než jejich předchůdci: místo 100 m/min mají lineární vedení NH/NS maximální rychlost 150 až 300 m/min. Pohyb je přitom díky zcela přepracované konstrukci oběžných drah kuliček mnohem hladší a tišší. Kuličky se nyní pohybují ze zóny styku s kolejnicí do vratného víka mnohem klidněji než dříve.

Nová lineární vedení NH/NS jsou vhodná pro přesné pohyby s malými vůlemi u obráběcích

strojů, zdravotnické techniky, při výrobě polovodičových součástek, u balicích strojů, robotů a manipulátorů. Nová lineární vedení snesou mnohem větší zatížení než jejich předchozí řady. Starší vedení tedy mohou být nahrazena výrazně menšími vedeními nové generace při zachování stejné provozní životnosti. Například místo staršího vedení LH30AN nyní může konstruktér použít vedení NH25AN s průřezem o 20% užším a o 10% nižším. Hmotnost je o 30% menší. Bulgan shrnuje: „Tyto parametry umožňují konstruktérům navrhovat kompaktnější, lehčí a cenově výhodnější stroje a zařízení, a to bez jakékoliv újmy na jejich funkčních vlastnostech.“

[VÍCE INFORMACÍ ZDE ...](#)

[< Zpět](#)