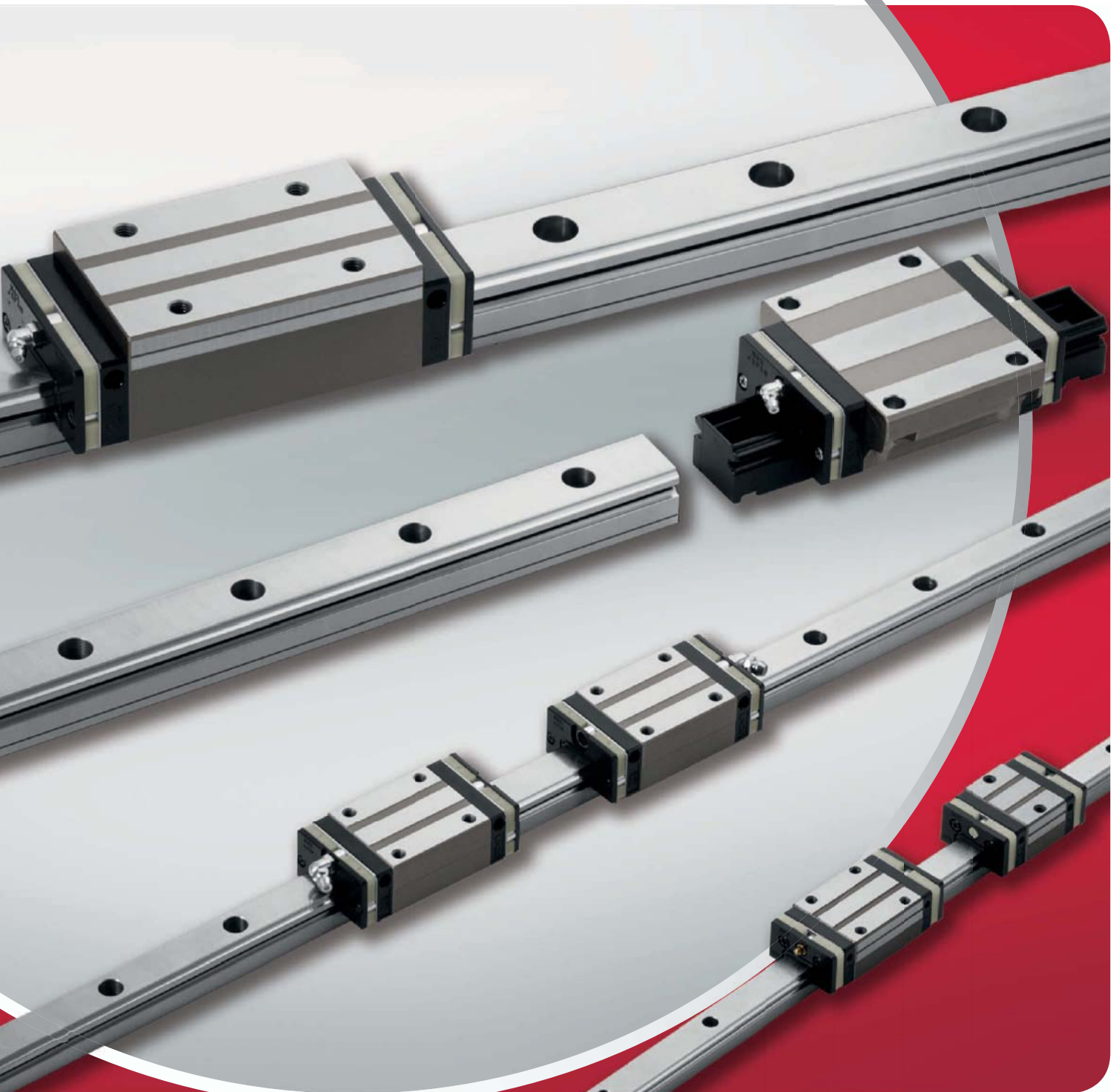


NSK LINEÁRNÍ VEDENÍ
ŘADY NH, NS
+



Naše společnost je jedním z předních světových výrobců valivých ložisek, lineární techniky a komponent pro automobilový průmysl. Lze ji nalézt téměř na všech kontinentech v podobě výrobních závodů, obchodních zastoupení a technologických center. Díky tomu poskytujeme našim zákazníkům po celém světě kvalitní produkty a služby na lokální úrovni.



Společnost NSK

Společnost NSK zahájila svou činnost jako první japonský výrobce valivých ložisek již v roce 1916. Od té doby trvale rozšiřujeme a zkvalitňujeme nejen spektrum našich výrobků, ale i rozsah služeb pro jednotlivá průmyslová odvětví. V tomto duchu vyvíjíme technologie v oblastech valivých ložisek, lineární techniky, součástí pro automobilový průmysl i pro mechatronické systémy. Naše technologická centra a výrobní závody v Evropě, Severní a Jižní Americe a v Asii tvoří celosvětovou technologickou síť.

V centru našeho zájmu není jen vývoj nových technických prvků, ale i trvalá optimalizace jejich kvality na všech stupních výroby.

Naše výzkumné činnosti jsou orientovány, mimo jiné, na konstrukci výrobků, simulační aplikace s využitím rozmanitých analytických systémů a vývoj různých typů ocelí a maziv pro valivá ložiska.

Partnerství založené na důvěře – a důvěra založená na kvalitě

Komplexní řízení kvality ve společnosti NSK: synergie která vzniká při spolupráci jednotlivých technologických center společnosti NSK. Je to jen jeden z příkladů toho, jakým způsobem zajišťujeme trvale vysokou kvalitu.

Společnost NSK je jedním z hlavních průmyslových hráčů s dlouhou tradicí v patentovaných řešeních strojních součástí. Ve výzkumných střediscích po celém světě se soustředíme na vývoj nových technologií, ale i na trvalé zlepšování kvality

na komplexním základě tribologie, materiálových technologií, analýz a mechatroniky.

Další informace o společnosti NSK na webové stránce www.nskeurope.com nebo volejte +420 724 796 102



Charakteristika lineárního vedení řady NH, NS

Společnost NSK na základě nejnovějších poznatků a výrobních technologií vyvinula novou řadu lineárního vedení. Nová řada NH, NS vychází z prověřené řady LH, LS, která se vyznačovala vysokou spolehlivostí a únosností a má všechny výhody staršího provedení při výrazně vyšší životnosti. Nová, ale zároveň prověřená konstrukce umožňuje použití zaměnitelných typů a mazací jednotky „NSK K1“. Nová řada je snadno použitelná pro jakoukoliv strojní aplikaci.

1. Vynikající životnost

Velmi dlouhá životnost, více jak dvakrát vyšší než u konvenčních lineárních vedení

Ve srovnání s řadou LH, LS je únosnost o 30 % vyšší a dosažená životnost dvakrát delší. Tyto vynikající vlastnosti umožňují zvýšit životnost zařízení a zároveň umožňují snížit prostorové nároky na lineární vedení (down-sizing). Díky tomu jsou možnosti při konstrukci nových strojů mnohem vyšší.

Bezúdržbový systém

Použití mazací jednotky NSK K1 (volitelně), prověřené provozem v širokém spektru aplikací, výrazně zvyšuje životnost bez nutnosti údržby. Přináší úsporu provozních nákladů a má i pozitivní dopad na životní prostředí.

Co je mazací jednotka NSK K1?

Mazací jednotka NSK K1 je zařízení obsahující vysoké množství mazacího oleje v porézní pryskyřici. Při pohybu vozíku po kolejnici je olej z pórů průběžně uvolňován v místě styku jednotky s kolejnici. Jednotka NSK K1 tak stále dodává čerstvý olej uvolňující se z porézní pryskyřice.

2. Snadno použitelné „standardní lineární vedení“

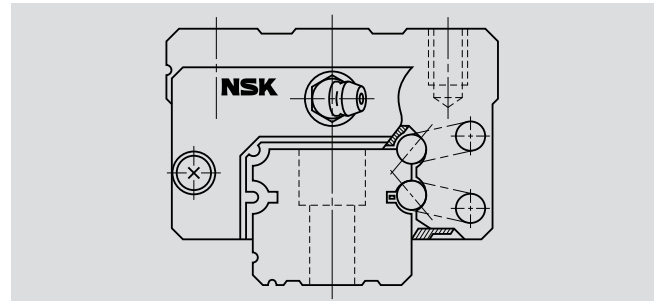
Zaměnitelný (univerzální) typ lineárního vedení

Vozíky a kolejnice mohou být kombinovány v mnoha různých variacích. Všechny modely vozíků jsou k dispozici jako zaměnitelné typy. Navíc je možno kombinovat různé typy vozíků s požadovanou přesností a předpětím.

Robustní konstrukce umožňuje kompenzaci nepřesností montáže

Lineární vedení řady NH, NS využívá výhodného uspořádání drah a kuliček DF (čelem k sobě) jako je tomu například u ložisek s kosouhlým stykem. Toto uspořádání umožňuje velkou samonaklápěcí schopnost, protože průsečík silových přímků je umístěn uvnitř kolejnice. Tato konfigurace snižuje naklápěcí tuhost (Obr. 1). To umožňuje vysokou kompenzaci nepřesností montáže a snadné dosažení požadované přesnosti vedení.

Obr. 1



Volitelné příslušenství

K dispozici je řada příslušenství a variant, například mazací jednotka NSK K1, dvojité těsnění, kovový kryt, úprava povrchu atd. Konfigurace je možno různě kombinovat dle požadavků zákazníka.

Montážní rozměry jsou stejné jako u řady LH a LS

Co se týče montážních rozměrů (více v části „montážní rozměry“), jako je například montážní výška, šířka, průměr/rozteč montážních otvorů, atd., všechny zůstávají u řady NH stejné jako u původní řady LH, stejně jako montážní rozměry řady NS zůstávají stejné jako u původní řady LS. Novou řadu NH a NS lze tedy použít bez nutnosti konstrukčních změn.

Nové standardní lineární vedení vyrobené na základě nejnovější technologie

Na základě řady LH/LS, která dosáhla vynikajících výsledků v mnoha různých aplikacích a která byla uvedena na trh v roce 1989, je nová řada NH/HS dalším vývojovým stupněm lineárního vedení NSK a je vyrobena na základě nejnovějších poznatků a výrobních technologií.

Řada LH/LS s vysokou spolehlivostí a únosností

+

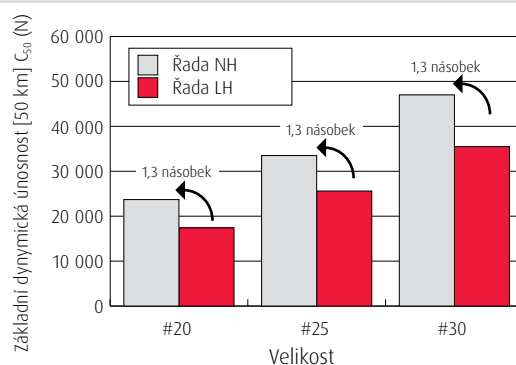
Nejnovější design a výrobní technologie

=

Nové standardní lineární vedení: řada NH a NS

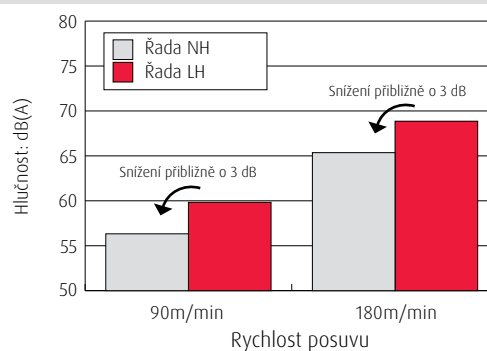
Geometrie drážek přispívá k dlouhé životnosti

NSK používá novou geometrii drážek, která byla vyvinuta s využitím nejnovějších poznatků v oblasti tribologie a analytických technologií. Díky optimalizovanému rozložení povrchových tlaků v místě kontaktu dramaticky vzrostla životnost. V porovnání s řadou LH/LS se únosnost zvýšila na 1,3 násobek, zatímco životnost se zvýšila na dvojnásobek.



Optimalizace vratného systému kuliček umožňuje zvýšení posuvných rychlostí

Na základě praktických zkoušek bylo dosaženo lepšího a rovnoměrného pohybu kuliček jak v drážkách, tak ve vratném systému. Tím bylo dosaženo nižší hlučnosti a hlavně možnosti využívat vyšších rychlostí posuvu v porovnání s řadou LH/LS.



* Výsledky měření pro lineární vedení velikosti #25.
Poloha mikrofonu: 500 mm nad horní částí vozíku.
Hladina hluku se liší v závislosti na poloze mikrofonu.

Použitím mazací jednotky NSK K1 (volitelně) je možno dosáhnout dlouhodobého a bezúdržbového provozu.

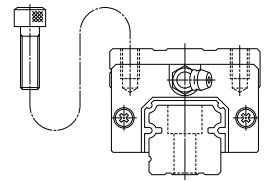
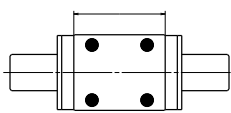
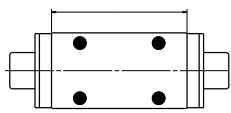
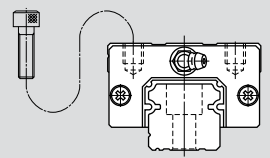
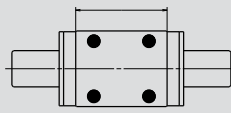
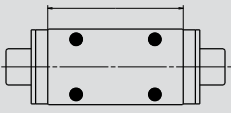
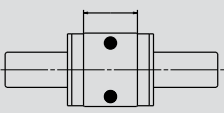
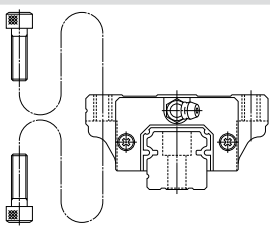
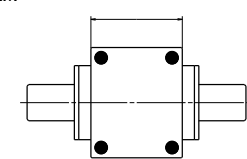
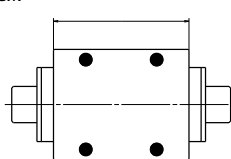
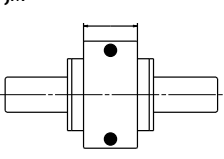


Specifikace

1. Typ vozíku

- › K dispozici jsou dva typy vozíků:
 - › úzký se závitovými otvory
 - › přírubový
- › V případě úzkého typu, je k dispozici také nízkoprofilový vozík.
- › V horní části přírubového typu vozíku jsou závitové otvory, které umožňují montáž jak shora tak zespodu.
- › Jsou k dispozici tři délky vozíků: standardní pro vysoké zatížení, dlouhý pro těžké zatížení nebo krátký pro střední zatížení. Kombinace typu a zatížení vozíku naleznete v tabulce níže.

Obr. 2 Typ vozíku

Typ vozíku	Typ/montážní metoda	Typ (Horní řádek: Únosnost; Spodní řádek: Délka vozíku)		
		Vysoké zatížení	Těžké zatížení	Střední zatížení
		Standardní	Dlouhý	Krátký
AN BN		AN 	BN 	
AL BL CL		AL 	BL 	CL 
EM GM JM		EM 	GM 	JM 

2. Maximální délka kolejnice

- › Tabulka 1. ukazuje maximální délku jedné kolejnice.
- › V závislosti na požadovaném stupni přesnosti mohou být maximální délky kolejnice kratší než je uvedeno v Tabulce 1.

Tabulka 1. Maximální délky kolejnice

Jednotka: mm

Řada	Materiál	Velikost							
		15	20	25	30	35	45	55	65
NH	Vysokouhliková ocel	2980	3960	3960	4000	4000	3990	3960	3900
	Nerezová ocel	1800	3500	3500	3500				
NS	Vysokouhliková ocel	2920	3960	3960	4000	4000			
	Nerezová ocel	1700	3500	3500	3500	3500			

Poznámka: Kolejnice mohou být napojovány v delší celek než je uvedeno v Tabulce 1. Prosim konzultujte s NSK.

3. Přesnost

- › Nastavení třídy přesnosti se liší v závislosti na tom, zda se jedná o nezaměnitelnou předepnutou sestavu, nebo zaměnitelný typ.
- › Pro nezaměnitelné předepnuté sestavy, jsou k dispozici různé třídy přesnosti: Ultra přesná P3, Super přesná P4, Vysoce přesná P5, Přesná P6 a Normální PN. Ultra přesná P3, Super přesná P4, Vysoce přesná P5, Přesná P6 a Normální PN.
- › Pro zaměnitelný typ jsou k dispozici dvě třídy přesnosti: Vysoce přesná PH a Normální PC.

Tabulka 2. Tolerance nezaměnitelných předepnutých sestav

Jednotka: μm

Charakteristika/Popis	Třída přesnosti				
	Ultra přesná P3	Super přesná P4	Vysoce přesná P5	Přesná P6	Normální PN
Montážní výška H Výšková tolerance H (odchylka mezi více vozíky, které jsou na jedné kolejnici nebo na páru kolejnic)	± 10 3	± 10 5	± 20 7	± 40 15	± 80 25
Montážní šířka W_2 nebo W_3 Tolerance šířky W_2 nebo W_3 (odchylka mezi více vozíky, které jsou na jedné kolejnici nebo na páru kolejnic)	± 15 3	± 15 7	± 25 10	± 50 20	± 100 30
Rovnoběžnost plochy vozíku C k ploše A Rovnoběžnost plochy vozíku D k ploše B	Viz. Obrázek 3 a Tabulka 4.				

Tabulka 3. Tolerance zaměnitelných typů

Jednotka: μm

Charakteristika/Popis	Třída přesnosti			
	Vysoce přesná třída (PH)		Normální třída (PC)	
Typ vozíku	NH15,20,25,30,35 NS15,20,25,30,35	NH45,55,65	NH15,20,25,30,35 NS15,20,25,30,35	NH45,55,65
Montážní výška H	± 20	± 30	± 20	± 30
Tolerance montážní výšky H	15	20	15	20
Montážní šířka W_2 nebo W_3	± 30	± 35	± 30	± 35
Tolerance montážní šířky W_2 nebo W_3	20	20	25	30
Rovnoběžnost plochy vozíku C k ploše A Rovnoběžnost plochy vozíku D k ploše B	Viz. Obrázek 3 a Tabulka 4.			

Poznámka: Odchylky pro zaměnitelné typy znamenají odchylku mezi hodnotami v té samé pozici na jedné kolejnici.

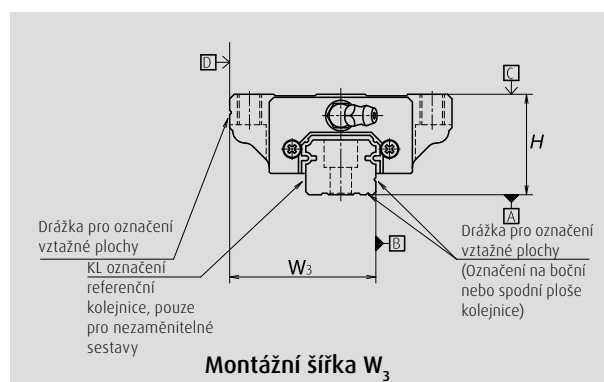
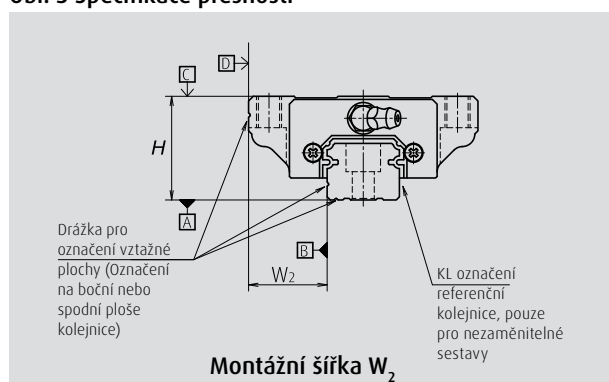
Specifikace

Tabulka 4. Tolerance rovnoběžnosti mezi vozíkem a kolejnící

Jednotka: μm

Délka kolejničky (mm)	Předepnutá nezaměnitelná sestava					Zaměnitelný typ	
	Ultra přesná P3	Super přesná P4	Vysoce přesná P5	Přesná P6	Normální PN	Vysoce přesná třída PH	Normální třída PC
50 nebo méně	2	2	2	4.5	6	2	6
50 ~ 80	2	2	3	5	6	3	6
80 ~ 125	2	2	3.5	5.5	6.5	3.5	6.5
125 ~ 200	2	2	4	6	7	4	7
200 ~ 250	2	2.5	5	7	8	5	8
250 ~ 315	2	2.5	5	8	9	5	9
315 ~ 400	2	3	6	9	11	6	11
400 ~ 500	2	3	6	10	12	6	12
500 ~ 630	2	3.5	7	12	14	7	14
630 ~ 800	2	4.5	8	14	16	8	16
800 ~ 1 000	2.5	5	9	16	18	9	18
1 000 ~ 1 250	3	6	10	17	20	10	20
1 250 ~ 1 600	4	7	11	19	23	11	23
1 600 ~ 2 000	4.5	8	13	21	26	13	26
2 000 ~ 2 500	5	10	15	22	29	15	29
2 500 ~ 3 150	6	11	17	25	32	17	32
3 150 ~ 4 000	9	16	23	30	34	23	34

Obr. 3 Specifikace přesnosti



4. Předpětí a tuhost

- › Nastavení předpětí je různé u nezaměnitelných předepnutých sestav a zaměnitelných typů.
- › Pro nezaměnitelné předepnuté sestavy je k dispozici několik typů předpětí: Střední předpětí Z3, Lehké předpětí Z1 a Lehká vůle Z0.
- › Pro zaměnitelné typy je k dispozici předpětí: Střední ZH, Lehké ZZ a Lehká vůle ZT.
- › Možné kombinace použití předpětí a tříd přesnosti jsou uvedeny v Tabulce 9.

Tabulka 5 Předpětí a tuhost pro nezaměnitelné předepnuté sestavy(1) Řada NH

Typ vozíku	Předpětí (N)		Tuhost (N/ μ m)			
			Vertikální směr		Boční směr	
	Lehké předpětí (Z1)	Střední předpětí (Z3)	Lehké předpětí (Z1)	Střední předpětí (Z3)	Lehké předpětí (Z1)	Střední předpětí (Z3)
NH15 AN, EM	78	490	137	226	98	186
NH20 AN, EM	147	835	186	335	137	245
NH25 AL, AN, EM	196	1,270	206	380	147	284
NH30 AL, AN	245	1,570	216	400	157	294
NH30 EM	294	1,770	265	480	186	355
NH35 AL, AN, EM	390	2,350	305	560	216	390
NH45 AL, AN, EM	635	3,900	400	745	284	540
NH55 AL, AN, EM	980	5,900	490	910	345	645
NH65 AN, EM	1,470	8,900	580	1,070	400	755
NH15 BN, GM	98	685	196	345	137	284
NH20 BN, GM	196	1,080	265	480	196	355
NH25 BL, BN, GM	245	1,570	294	560	216	400
NH30 BL, BN, GM	390	2,260	360	665	265	480
NH35 BL, BN, GM	490	2,940	430	795	305	570
NH45 BL, BN, GM	785	4,800	520	960	370	695
NH55 BL, BN, GM	1,180	7,050	635	1,170	440	835
NH65 BN, GM	1,860	11,300	805	1,480	550	1,040

Pozn: Vůle pro Lehkou vůli Z0 je od 0 do 3 μ m, proto je předpětí nulové. Avšak, Z0 pro třídu PN je od 0 do 15 μ m.

Tabulka 6. Vůle a předpětí pro zaměnitelné typy (1) Řada NH

Jednotka: μ m

Typ vozíku	Lehká vůle ZT	Lehké předpětí ZZ	Střední předpětí ZH
NH15	-4 ~ 15	-4 ~ 0	-3 ~ -7
NH20	-5 ~ 15	-5 ~ 0	-3 ~ -8
NH25		-5 ~ 0	-4 ~ -9
NH30		-7 ~ 0	-5 ~ -12
NH35		-7 ~ 0	-5 ~ -12
NH45		-7 ~ 0	-7 ~ -14
NH55		-9 ~ 0	-9 ~ -18
NH65		-9 ~ 0	-10 ~ -19

Pozn: Znaménko minus označuje předpětí (dané pružnou deformací kuliček).

Specifikace

Tabulka 7. Předpětí a tuhost pro nezaměnitelné předepnuté sestavy (2) Řada NS

Typ vozíku	Předpětí (N)		Tuhost (N/ μm)			
			Vertikální směr		Boční směr	
	Lehké předpětí (Z1)	Střední předpětí (Z3)	Lehké předpětí (Z1)	Střední předpětí (Z3)	Lehké předpětí (Z1)	Střední předpětí (Z3)
NS15 AL, EM	69	390	127	226	88	167
NS20 AL, EM	88	540	147	284	108	206
NS25 AL, EM	147	880	206	370	147	275
NS30 AL, EM	245	1,370	255	460	186	345
NS35 AL, EM	345	1,960	305	550	216	400
NS15 CL, JM	49	294	78	147	59	108
NS20 CL, JM	69	390	108	186	78	137
NS25 CL, JM	98	635	127	235	88	177
NS30 CL, JM	147	980	147	275	108	206
NS35 CL, JM	245	1,370	186	335	137	245

Pozn: Vůle pro Lehkou vůli Z0 je od 0 do 3 μm , proto je předpětí nulové. Avšak, Z0 pro třídu PN je od 0 do 15 μm .

Tabulka 8. Vůle a předpětí pro zaměnitelné typy (2) Řada NS

Jednotka: μm

Typ vozíku	Lehká vůle (ZT)	Lehké předpětí (ZZ)	Střední předpětí (ZH)
NS15	-4 ~ 15	-4 ~ 0	-3 ~ -7
NS20	-4 ~ 15	-4 ~ 0	-3 ~ -7
NS25	-5 ~ 15	-5 ~ 0	-4 ~ -9
NS30	-5 ~ 15	-5 ~ 0	-4 ~ -9
NS35	-5 ~ 15	-6 ~ 0	-4 ~ -10

Pozn: Znaménko minus označuje předpětí (dané pružnou deformací kuliček).

Tabulka 9. Kombinace přesností a předpětí

	Třída přesnosti							
	Ultra přesná	Super přesná	Vysoce přesná	Přesná	Normální	Vysoce přesná	Normální	
Bez mazací jednotky NSK K1	P3	P4	P5	P6	PN	PH	PC	
S mazací jednotkou NSK K1	K3	K4	K5	K6	KN	KH	KC	
S mazací jednotkou NSK K1 pro potravinářské a medicínské aplikace	F3	F4	F5	F6	FN	FH	FC	
Předpětí	Lehká vůle Z0	•	•	•	•	•	—	
	Lehké předpětí Z1	•	•	•	•	•	—	
	Střední předpětí Z3	•	•	•	•	—	—	
	Zaměnitelný typ s lehkou vůlí ZT	—	—	—	—	—	—	•
	Zaměnitelný typ s lehkým předpětím ZZ	—	—	—	—	—	•	•
	Zaměnitelný typ se středním předpětím ZH	—	—	—	—	—	•	•

5. Příslušenství pro ochranu proti prachu a lepší mazání

(1) Standardní provedení

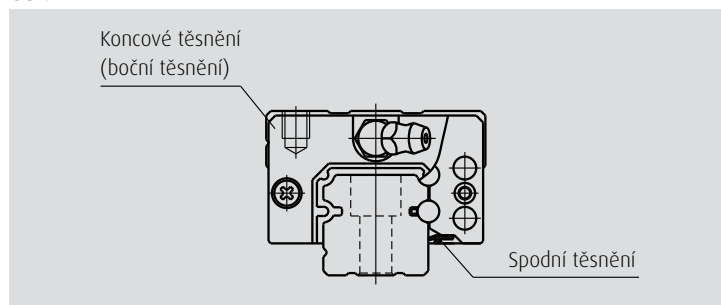
- › Standardní provedení vozíku je již opatřeno koncovým a spodním těsněním. Standardní specifikace se používá pro normální pracovní podmínky a prostředí.
- › V závislosti na pracovním prostředí je možno zvolit optimální dodatečnou ochranu proti prachu či pevným částicím. V tabulce 10 je dostupné volitelné příslušenství standardního vozíku.

Tabulka 10. Volitelné příslušenství proti prachu

Označení	Použití
Mazací jednotka NSK K1	Porézní pryskyřice naplněná olejem. Významné zlepšení mazacích schopností a prodloužení životnosti.
Dvojitě těsnění	Dvojitě těsnění zlepšuje těsnicí schopnosti koncového těsnění.
Ocelový kryt	Ochrana koncového těsnění před tvrdými či horkými částmi jako jsou třísky.
Zátky montážních otvorů	Zátky chrání před hromaděním třísek a jiného materiálu v montážních dírách.
Vnitřní těsnění	Vnitřní těsnění je umístěno vespod vozíku a zabraňuje vnikání prachu a jiného materiálu ke kontaktním plochám vozíku a kolejnice.
Měchy	Kryjí kolejnici před spadem materiálu.

Pozn. Vnitřní těsnění je možno instalovat pro vozíky NH20-65 a NS20-35

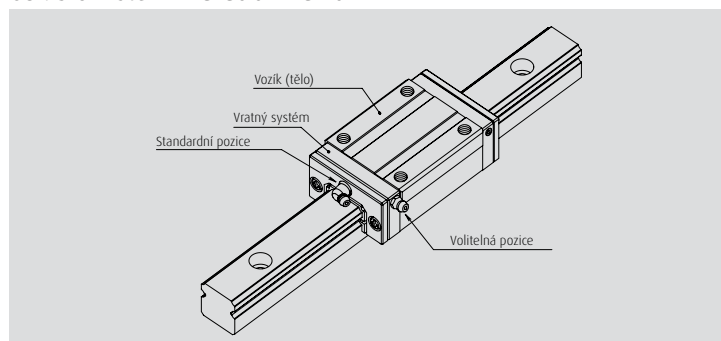
Obr. 4



(2) Umístění mazacích hlavic

- › Standardní pozice mazací hlavičky je na konci vozíku (vratný systém). Na vyžádání je možno mazací hlavičku namontovat z boku vozíku (Obr. 5).
- › V případě nutnosti montáže mazacího adaptéru na vozík se prosím obraťte se na NSK.

Obr. 5 Umístění mazacích hlavic



Specifikace

(3) Mazací jednotka NSK K1

Rozměry lineárního vedení osazeného mazací jednotkou NSK K1 jsou uvedeny v Tabulce 11.

Tabulka 11

Jednotka: mm

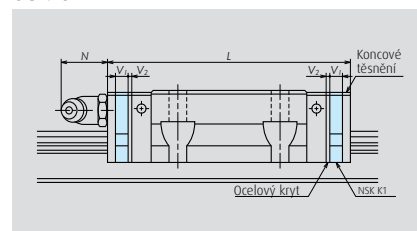
Typ vozíku	Délka standardního vozíku	Délka vozíku osazeného dvěma NSK K1 L	Tloušťka jedné NSK K1 V ₁	Tloušťka ocelového krytu V ₂	Vnější délka mazací hlavičky N	
NH15	AN, EM BN, GM	55 74	65.6 84.6	4.5	0.8	(5)
NH20	AN, EM BN, GM	69.8 91.8	80.4 102.4	4.5	0.8	(14)
NH25	AL, AN, EM BL, BN, GM	79 107	90.6 118.6	5	0.8	(14)
NH30	AL, AN EM BL, BN, GM	85.6 98.6 124.6	97.6 110.6 136.6	5	1	(14)
NH35	AL, AN, EM BL, BN, GM	109 143	122 156	5.5	1	(14)
NH45	AL, AN, EM BL, BN, GM	139 171	154 186	6.5	1	(15)
NH55	AL, AN, EM BL, BN, GM	163 201	178 216	6.5	1	(15)
NH65	AN, EM BN, GM	193 253	211 271	8	1	(16)
NS15	AL, EM CL, JM	56.8 40.4	66.4 50	4	0.8	(5)
NS20	AL, EM CL, JM	65.2 47.2	75.8 57.8	4.5	0.8	(14)
NS25	AL, EM CL, JM	81.6 59.6	92.2 70.2	4.5	0.8	(14)
NS30	AL, EM CL, JM	96.4 67.4	108.4 79.4	5	1	(14)
NS35	AL, EM CL, JM	108 77	121 90	5.5	1	(14)

Pozn.

(1) NSK K1 pro potravinářské a medicínské aplikace jsou dostupné pro velikosti NH15-35 a NS15-35.

(2) Délka vozíku osazeného jednotkou NSK K1 = (Standardní délka vozíku) + (Tloušťka jedné NSK K1, V₁ × počet jednotek NSK K1) + (Tloušťka ocelového krytu, V₂ × 2)

Obr. 6



6. Ochrana proti korozi

(1) Nerezová ocel

Součásti z uhlíkové oceli mohou být nahrazeny součástmi z nerezové oceli.

Modely které jsou dostupné v nerezovém provedení jsou NH15-30 a NS15-35.

Zaměnitelné typy v nerezovém provedení nelze dodat v třídě přesnosti PH a středním předpětí ZH.

(2) Úprava povrchu

Úprava povrchu je možná. NSK doporučuje použít nízkoteplotní chromování nebo fluoridové chromování.

V případě jiných požadavků na povrchovou úpravu se prosím obraťte na NSK.

Tabulka 12. Materiál/úprava povrchu

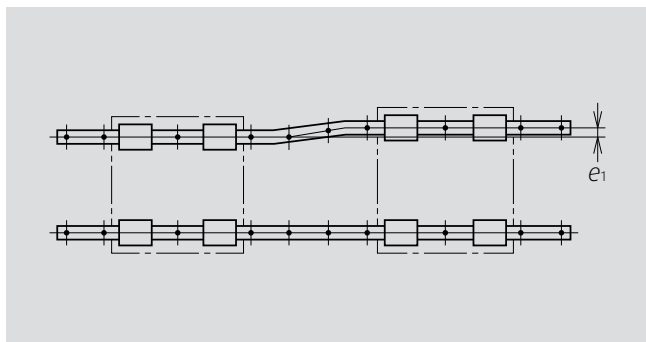
Označení	Popis
C	Speciální vysokouhlíková ocel (NSK standard)
K	Nerezová ocel
D	Speciální vysokouhlíková ocel s povrchovou úpravou
H	Nerezová ocel s povrchovou úpravou
Z	Jiné, speciální

7. Montáž

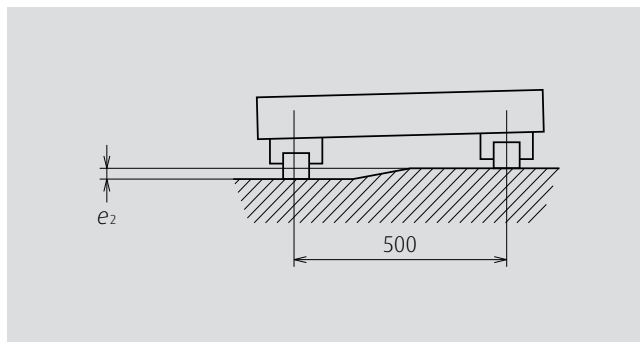
(1) Přípustné hodnoty montážních nepřesností

Montážní chyba může mít za následek mnoho negativních účinků jako je například zkrácení provozní životnosti, zhoršení přesnosti pohybu nebo nárůst tření. Příklad montážních nepřesností je na obrázku 7 a 8. V tabulkách 13 a 14 jsou uvedeny montážní tolerance.

Obr. 7



Obr. 8



Tabulka 13

Jednotka: μm

Hodnota	Předpětí	Typ vozíku							
		NH15	NH20	NH25	NH30	NH35	NH45	NH55	NH65
Přípustné hodnoty nerovnoběžnosti dvou kolejnic e_1	Z0, ZT	22	30	40	45	55	65	80	110
	Z1, ZZ	18	20	25	30	35	45	55	70
	Z3, ZH	13	15	20	25	30	40	45	60
Přípustné hodnoty výškové nerovnoběžnosti dvou kolejnic e_2	Z0, ZT	375 $\mu\text{m}/500\text{mm}$							
	Z1, ZZ, Z3, ZH	330 $\mu\text{m}/500\text{mm}$							

Tabulka 14

Jednotka: μm

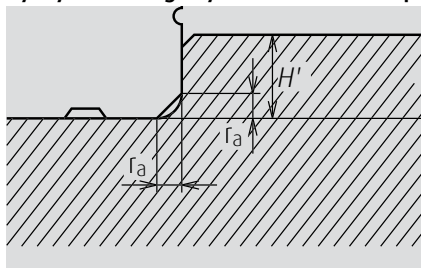
Hodnota	Předpětí	Typ vozíku				
		NS15	NS20	NS25	NS30	NS35
Přípustné hodnoty nerovnoběžnosti dvou kolejnic e_1	Z0, ZT	20	22	30	35	40
	Z1, ZZ	15	17	20	25	30
	Z3, ZH	12	15	15	20	25
Přípustné hodnoty výškové nerovnoběžnosti dvou kolejnic e_2	Z0, ZT	375 $\mu\text{m}/500\text{mm}$				
	Z1, ZZ, Z3, ZH	330 $\mu\text{m}/500\text{mm}$				

Specifikace

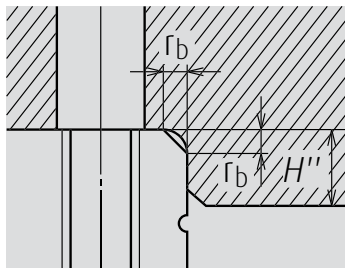
(2) Výška technologické hrany a sražení hran

Pokud jsou kolejnice nebo vozík uloženy pomocí hrany nebo žebra do lože, musí být dodržena správná velikosti hrany a rádius specifikovaný na Obrázku 9 a 10. Doporučené výšky technologických hran jsou uvedeny v Tabulce 15.

Výšky technologických hran a rádiusů pro montáž lineárního vedení.



Obr. 9. Technologická hrana pro vztaznou plochu kolejnice



Obr. 10. Technologická hrana pro vztaznou plochu vozíku

Tabulka 15

Jednotka: mm

Typ vozíku	Sražení hrany (max.)		Výška technologické hrany	
	r_a	r_b	H'	H''
NH15	0.5	0.5	4	4
NH20	0.5	0.5	4.5	5
NH25	0.5	0.5	5	5
NH30	0.5	0.5	6	6
NH35	0.5	0.5	6	6
NH45	0.7	0.7	8	8
NH55	0.7	0.7	10	10
NH65	1	1	11	11
NS15	0.5	0.5	4	4
NS20	0.5	0.5	4.5	5
NS25	0.5	0.5	5	5
NS30	0.5	0.5	6	6
NS35	0.5	0.5	6	6

8. Maximální povolená rychlost posuvu

Maximální rychlost posuvu je uvedena v Tabulce 16. Jedná se o maximální povolenou rychlost pro dosažení vzdálenosti 10 000 km při normálním zatížení. Maximální rychlost může být redukována například nepřesností při montáži, provozní teplotou, zatížením, atd. Pokud je třeba pro danou aplikaci povolenou rychlost překročit, obraťte se prosím na NSK.

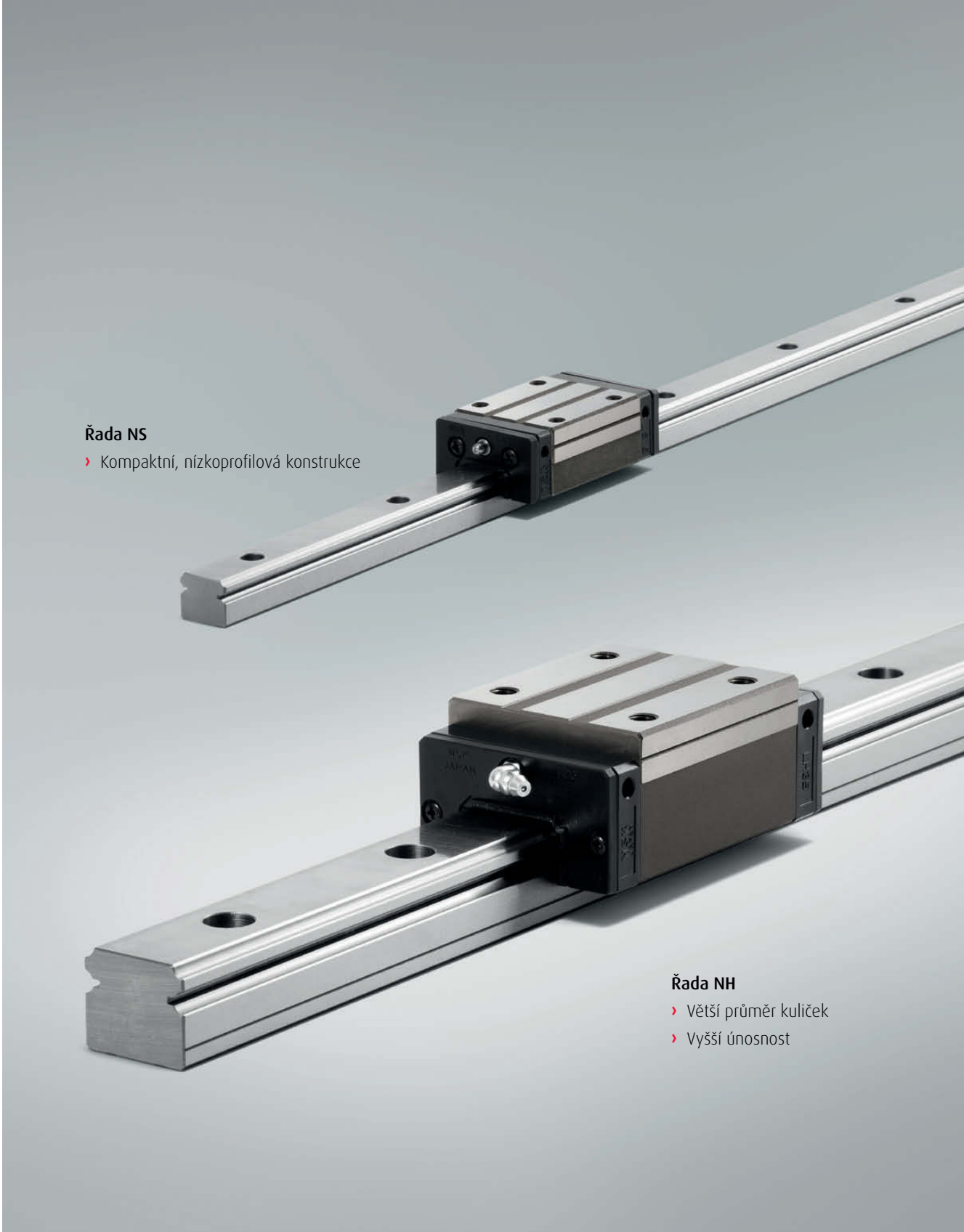
Tabulka 16. Maximální povolená rychlost posuvu

Jednotka: m/min

Řada	Velikost							
	15	20	25	30	35	45	55	65
NH			300				200	150
NS			300				—	—

9. Pokyny k použití

- Zabraňte poškození vozíku a kolejnice.
- Maximální provozní teplota by neměla přesáhnout 80 °C. Při překročení této teploty hrozí poškození plastových částí.
- Pokud je vozík osazen mazací jednotkou NSK K1, maximální provozní teplota je 50 °C, krátkodobě 80 °C.
Mazací jednotka NSK K1 nesmí přijít do styku s organickými rozpouštědly, petrolejem, ředidlem na odstranění oleje a konzervačním olejem na petrolejové bázi.
- Dodávka a montáž zaměnitelných typů.
 - Vozíky zaměnitelných typů jsou dodávány na provizorních plastových kolejnicích (montážní sada).
 - Provizorní kolejnice není konstruovaná pro plnohodnotné použití.
 - Vozík z provizorní kolejnice nesundávejte dříve než při montáži.



Řada NS

- › Kompaktní, nízkoprofilová konstrukce

Řada NH

- › Větší průměr kuliček
- › Vyšší únosnost

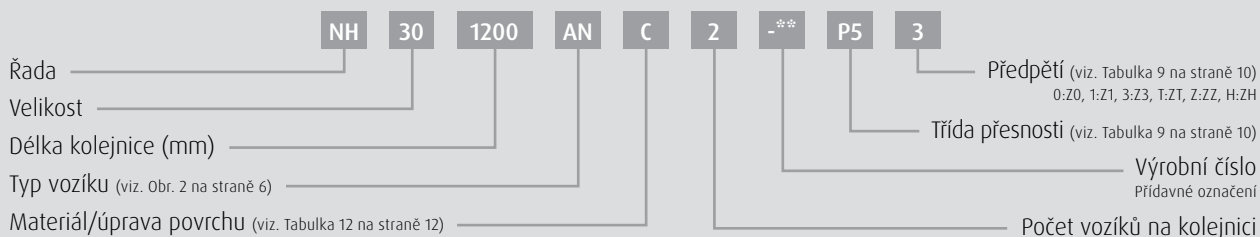
Specifikace

11. Systém značení a rozměry

NH-AN (Vysoké zatížení/Standardní, úzký typ)

NH-BN (Těžké zatížení/Dlouhý, úzký typ)

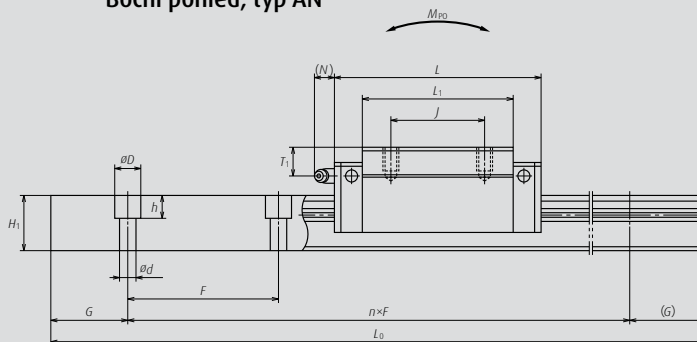
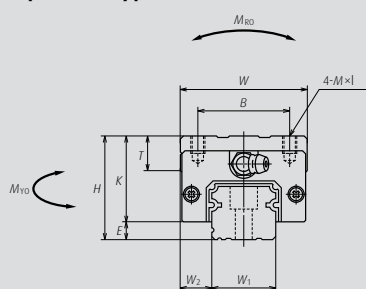
(1) Systém značení sestav



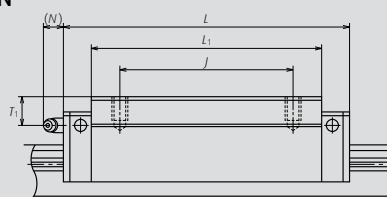
Sestava (Nezaměnitelná předepnutá sestava, zaměnitelný typ)

Přední pohled, typ AN, BN

Boční pohled, typ AN



Boční pohled, typ BN



Typ vozíku	Sestava					Vozík										
	Výška H	E	W ₂	Šířka W	Délka L	Montážní rozměry			L ₁	K	T	Mazací hlavice			Šířka W ₁	Výška H ₁
						B	J	M× stoupání×I				Díra	T ₁	N		
NH15AN NH15BN	28	4.6	9.5	34	55 74	26	26	M4×0.7×6	39 58	23.4	8	ø3	8.5	3.3	15	15
NH20AN NH20BN	30	5	12	44	69.8 91.8	32	36 50	M5×0.8×6	50 72	25	12	M6×0.75	5	11	20	18
NH25AN NH25BN	40	7	12.5	48	79 107	35	35 50	M6×1×9	58 86	33	12	M6×0.75	10	11	23	22
NH30AN NH30BN	45	9	16	60	85.6 124.6	40	40 60	M8×1.25×10	59 98	36	14	M6×0.75	10	11	28	26
NH35AN NH35BN	55	9.5	18	70	109 143	50	50 72	M8×1.25×12	80 114	45.5	15	M6×0.75	15	11	34	29
NH45AN NH45BN	70	14	20.5	86	139 171	60	60 80	M10×1.5×17	105 137	56	17	Rc1/8	20	13	45	38
NH55AN NH55BN	80	15	23.5	100	163 201	75	75 95	M12×1.75×18	126 164	65	18	Rc1/8	21	13	53	44
NH65AN NH65BN	90	16	31.5	126	193 253	76	70 120	M16×2×20	147 207	74	23	Rc1/8	19	13	63	53

Pozn. 1) Vnější vzhled nerezových vozíků se liší od vozíků z vysokouhlikové oceli.

(2) Systém značení zaměnitelných typů

Vozík

Vozík pro zaměnitelný typ
NAH: Vozík NH pro zaměnitelný typ

Velikost

Typ vozíku

(viz. Obr. 2 na straně 6)

NAH 30 AN S Z -K

Volitelné označení

-K: Osazeno NSK K1
-F: Nízkoteplotní chromování + tuk AS2
-F50: Nízkoteplotní chromování + tuk LG2

Předpětí

Bez označení: Lehká vůle, Z: Lehké předpětí, H: Střední předpětí

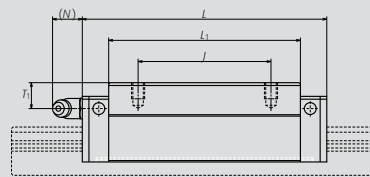
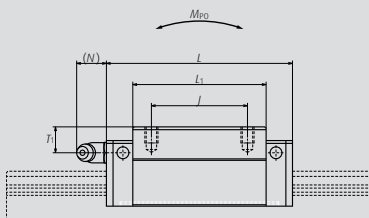
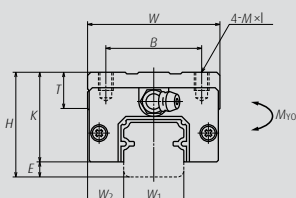
Materiál

Bez označení: Speciální uhlíková ocel (NSK standard),
S: Nerezová ocel

Typy AN a BN

Typ AN

Typ BN



Kolejnice

Kolejnice pro zaměnitelný typ
N1H: NH kolejnice pro zaměnitelný typ

Velikost

Délka kolejnice (mm)

Typ kolejnice: L

L: Standard

Materiál/úprava povrchu (viz. Tabulka 12 na straně 12)

N1H 30 1200 L C N - ** PC Z

Předpětí

(Viz tabulka 9 na straně 10)

T: Lehká vůle

Z: Lehké předpětí

(Standardní kolejnice pro lehké nebo střední předpětí)

Třída přesnosti

PH: Vysoce přesná pro zaměnitelný typ

PC: Normálně přesná pro zaměnitelný typ

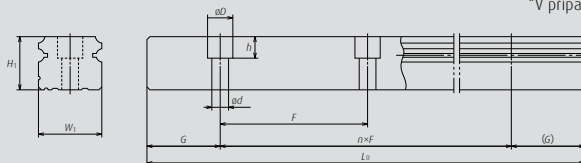
Výrobní číslo

Přídavné označení

Napojování kolejníc*

N: Bez napojování; L: Úprava pro napojování

*V případě napojování kolejnice prosím kontaktujte NSK



Jednotka: mm

Kolejnice				Základní únosnost									Hmotnost	
Rozeč F	Montážní otvor d×D×h	G (doporučeno)	Max. délka L _{dmax} (pro nerez)	Dynamická		Statická		Statický moment (N-m)				Vozík (kg)	Kolejnice (kg/m)	
				[50km] C ₅₀ (N)	[100km] C ₁₀₀ (N)	C ₀ (N)	M _{ro}	M _{po} (Jeden vozík) (Dva vozíky)		M _{yo} (Jeden vozík) (Dva vozíky)				
60	4,5×7,5×5,3	20,0	2,980	14,200	11,300	20,700	108	94,5	575	79,5	480	0,18	1,6	
			(1,800)	18,100	14,400	32,000	166	216	1,150	181	965	0,26		
60	6×9,5×8,5	20,0	3,960	23,700	18,800	32,500	219	185	1,140	155	955	0,33	2,6	
			(3,500)	30,000	24,000	50,500	340	420	2,230	355	1,870	0,48		
60	7×11×9	20,0	3,960	33,500	26,800	46,000	360	320	1,840	267	1,540	0,55	3,6	
			(3,500)	45,500	36,500	71,000	555	725	3,700	610	3,100	0,82		
80	9×14×12	20,0	4,000	41,000	32,500	51,500	490	350	2,290	292	1,920	0,77	5,2	
			(3,500)	61,000	48,500	91,500	870	1,030	5,600	865	4,700	1,3		
80	9×14×12	20,0	4,000	62,500	49,500	80,500	950	755	4,500	630	3,800	1,5	7,2	
				81,000	64,500	117,000	1,380	1,530	8,350	1,280	7,000	2,1		
105	14×20×17	22,5	3,990	107,000	84,500	140,000	2,140	1,740	9,750	1,460	8,150	3,0	12,3	
				131,000	104,000	187,000	2,860	3,000	15,600	2,520	13,100	3,9		
120	16×23×20	30,0	3,960	158,000	125,000	198,000	3,600	3,000	16,300	2,510	13,700	4,7	16,9	
				193,000	153,000	264,000	4,850	5,150	26,300	4,350	22,100	6,1		
150	18×26×22	35,0	3,900	239,000	190,000	281,000	6,150	4,950	27,900	4,150	23,400	7,7	24,3	
				310,000	246,000	410,000	8,950	10,100	51,500	8,450	43,500	10,8		

2) Základní únosnost v souladu s normou ISO. (ISO14728-1 a ISO14728-2)

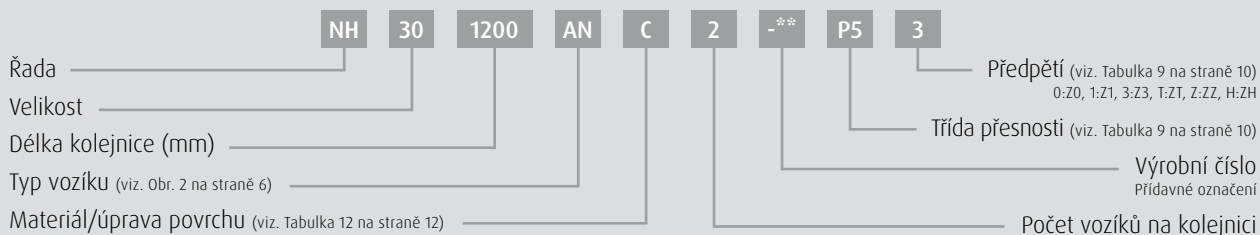
C₅₀: základní dynamická únosnost pro 50 km únavové životnosti, C₁₀₀: základní dynamická únosnost pro 100 km únavové životnosti.

Specifikace

NH-AL (Vysoké zatížení/Standardní, úzký nízkoprofilový typ)

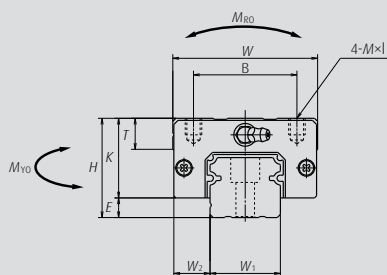
NH-BL (Těžké zatížení/Dlouhý, úzký, nízkoprofilový typ)

(1) Systém značení sestav

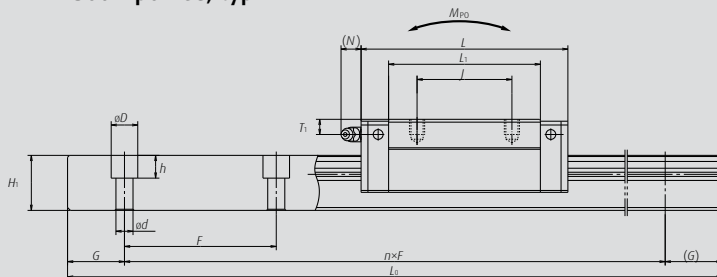


Sestava (Nezaměnitelná předepnutá sestava, zaměnitelný typ)

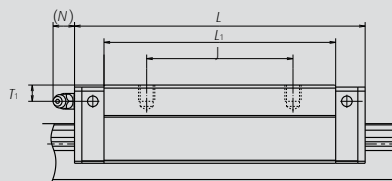
Přední pohled, typ AL, BL



Boční pohled, typ AL



Boční pohled, typ BL



Typ vozíku	Sestava					Vozík												
	Výška H	E	W ₂	Šířka W	Délka L	Montážní rozměry						Mazací hlavice					Šířka W ₁	Výška H ₁
						B	J	M × stoupání × l	L ₁	K	T	Díra	T ₁	N				
NH25AL NH25BL	36	7	12.5	48	79 107	35	35 50	M6×1×6	58 86	29	12	M6×0.75	6	11	23	22		
NH30AL NH30BL	42	9	16	60	85.6 124.6	40	40 60	M8×1.25×8	59 98	33	14	M6×0.75	7	11	28	26		
NH35AL NH35BL	48	9.5	18	70	109 143	50	50 72	M8×1.25×8	80 114	38.5	15	M6×0.75	8	11	34	29		
NH45AL NH45BL	60	14	20.5	86	139 171	60	60 80	M10×1.5×10	105 137	46	17	Rc1/8	10	13	45	38		
NH55AL NH55BL	70	15	23.5	100	163 201	75	75 95	M12×1.75×13	126 164	55	15	Rc1/8	11	13	53	44		

Pozn. 1) Vnější vzhled nerezových vozíků se liší od vozíků s vysokouhlikové oceli.

(2) Systém značení zaměnitelných typů

Vozík

Vozík pro zaměnitelný typ
NAH: Vozík NH pro zaměnitelný typ

Velikost

Typ vozíku
(viz. Obr. 2 na straně 6)

NAH 30 AL S Z -K

Volitelné označení

-K: Osazeno NSK K1

-F: Nízkoteplotní chromování + tuk AS2

-F50: Nízkoteplotní chromování + tuk LG2

Předpětí

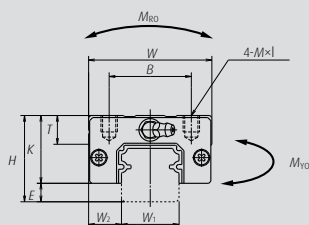
Bez označení: Lehká vůle, Z: Lehké předpětí, H: Střední předpětí

Materiál

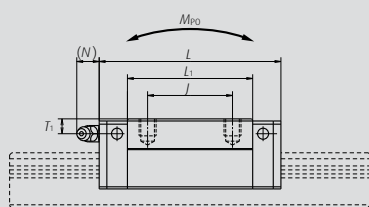
Bez označení: Speciální uhlíková ocel (NSK standard),

S: Nerezová ocel

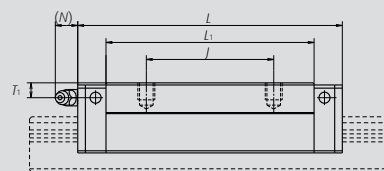
Typy AL a BN



Typ AL



Typ BL



Kolejnice

Kolejnice pro zaměnitelný typ
N1H: NH kolejnice pro zaměnitelný typ

Velikost

Délka kolejnice (mm)

Typ kolejnice: L

L: Standard

Materiál/úprava povrchu (viz. Tabulka 12 na straně 12)

N1H 30 1200 L C N - ** PC Z

Předpětí

(Viz. tabulka 9 na straně 10)

T: Lehká vůle,

Z: Lehké předpětí

(Standardní kolejnice pro lehké nebo střední předpětí)

Třída přesnosti

PH: Vysoce přesná pro zaměnitelný typ

PC: Normálně přesná pro zaměnitelný typ

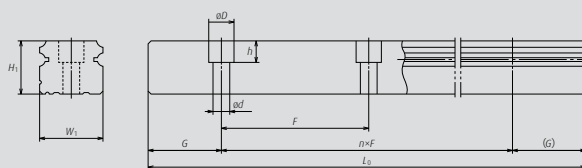
Výrobní číslo

Přídavné označení

Napojování kolejníc*

N: Bez napojování; L: Úprava pro napojování

*V případě napojování kolejnice prosím kontaktujte NSK



Jednotka: mm

Kolejnice				Základní únosnost								Hmotnost	
Rozteč F	Montážní otvor d×D×h	G (doporučeno)	Délka L _{omax} (pro nerez)	Dynamická		Statická		Statický moment (N·m)				Vozík (kg)	Kolejnice (kg/m)
				[50km] C ₅₀ (N)	[100km] C ₁₀₀ (N)	C ₀ (N)	M _{ro}	M _{po}		M _{vo}			
								(Jeden vozík) (Dva vozíky)		(Jeden vozík) (Dva vozíky)			
60	7×11×9	20.0	3,960 (3,500)	33,500 45,500	26,800 36,500	46,000 71,000	360 555	320 725	1,840 3,700	267 610	1,540 3,100	0.46 0.69	3.6
80	9×14×12	20.0	4,000 (3,500)	41,000 61,000	32,500 48,500	51,500 91,500	490 870	350 1,030	2,290 5,600	292 865	1,920 4,700	0.69 1.16	5.2
80	9×14×12	20.0	4,000	62,500 81,000	49,500 64,500	80,500 117,000	950 1,380	755 1,530	4,500 8,350	630 1,280	3,800 7,000	1.2 1.7	7.2
105	14×20×17	22.5	3,990	107,000 131,000	84,500 104,000	140,000 187,000	2,140 2,860	1,740 3,000	9,750 15,600	1,460 2,520	8,150 13,100	2.2 2.9	12.3
120	16×23×20	30.0	3,960	158,000 193,000	125,000 153,000	198,000 264,000	3,600 4,850	3,000 5,150	16,300 26,300	2,510 4,350	13,700 22,100	3.7 4.7	16.9

2) Základní únosnost v souladu s normou ISO. (ISO14728-1 a ISO14728-2)

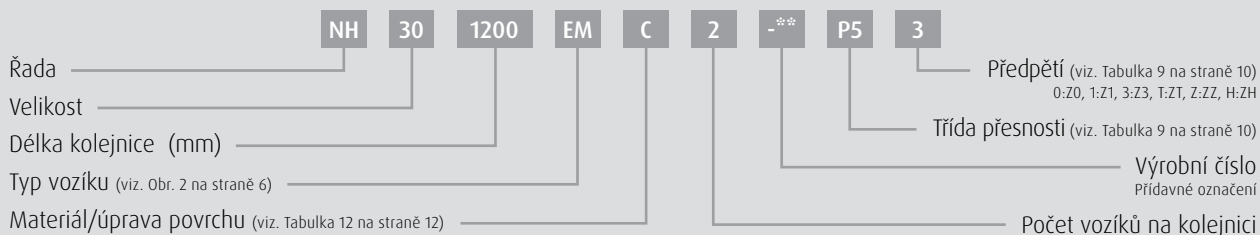
C₅₀: základní dynamická únosnost pro 50 km únavové životnosti, C₁₀₀: základní dynamická únosnost pro 100 km únavové životnosti.

Specifikace

NH-EM (Vysoké zatížení/Standardní, přírubový typ)

NH-GM (Těžké zatížení/Dlouhý, přírubový typ)

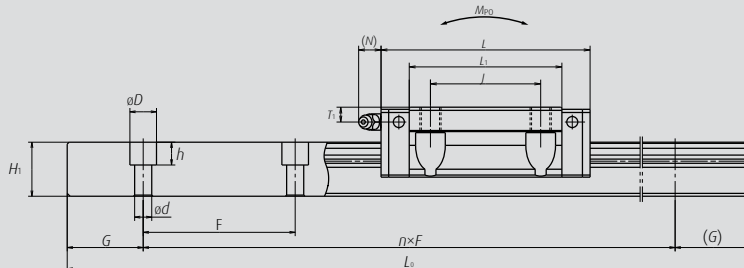
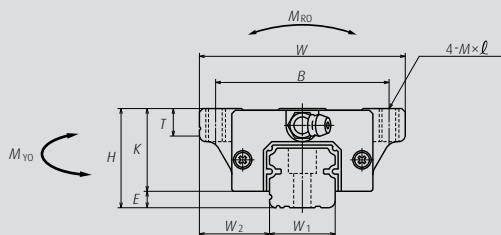
(1) Systém značení sestav



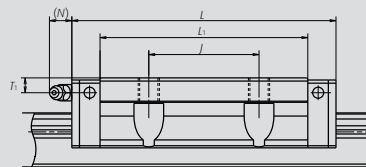
Sestava (Nezaměnitelná předepnutá sestava, zaměnitelný typ)

Přední pohled, typ EM, GM

Boční pohled, typ EM



Boční pohled, typ GM



Typ vozíku	Sestava					Vozík											
	Výška H	E	W ₂	Šířka W	Délka L	Montážní rozměry				L ₁	K	T	Mazací hlavice			Šířka W ₁	Výška H ₁
						B	J	M x stoupání x l	Q ₂				Říza	T ₁	N		
NH15EM NH15GM	24	4.6	16	47	55 74	38	30	M5×0.8×7	4.4	39 58	19.4	8	ø3	4.5	3.3	15	15
NH20EM NH20GM	30	5	21.5	63	69.8 91.8	53	40	M6×1×9.5	5.3	50 72	25	10	M6×0.75	5	11	20	18
NH25EM NH25GM	36	7	23.5	70	79 107	57	45	M8×1.25×10 (M8×1.25×11.5)	6.8	58 86	29	11 (12)	M6×0.75	6	11	23	22
NH30EM NH30GM	42	9	31	90	98.6 124.6	72	52	M10×1.5×12 (M10×1.5×14.5)	8.6	72 98	33	11 (15)	M6×0.75	7	11	28	26
NH35EM NH35GM	48	9.5	33	100	109 143	82	62	M10×1.5×13	8.6	80 114	38.5	12	M6×0.75	8	11	34	29
NH45EM NH45GM	60	14	37.5	120	139 171	100	80	M12×1.75×15	10.5	105 137	46	13	Rc1/8	10	13	45	38
NH55EM NH55GM	70	15	43.5	140	163 201	116	95	M14×2×18	12.5	126 164	55	15	Rc1/8	11	13	53	44
NH65EM NH65GM	90	16	53.5	170	193 253	142	110	M16×2×24	14.6	147 207	74	23	Rc1/8	19	13	63	53

Pozn. 1) V závorkách jsou uvedeny rozměry pro nerezové provedení.

2) Vnější vzhled nerezových vozíků se liší od vozíků s vysokouhlikové oceli.

(2) Systém značení zaměnitelných typů

Vozík

Vozík pro zaměnitelný typ

NAH: Vozík NH pro zaměnitelný typ

Velikost

Typ vozíku

(viz. Obr. 2 na straně 6)

NAH 30 EM S Z -K

Volitelné označení

-K: Osazeno NSK K1

-F: Nízkoteplotní chromování + tuk AS2

-F50: Nízkoteplotní chromování + tuk LG2

Předpětí

Bez označení: Lehká vůle, Z: Lehké předpětí, H: Střední předpětí

Materiál

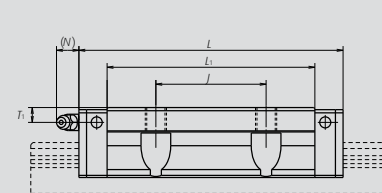
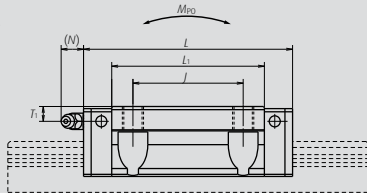
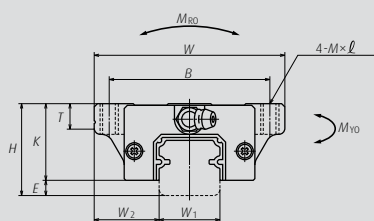
Bez označení: Speciální uhlíková ocel (NSK standard),

S: Nerezová ocel

Typy EM a GM

Typ EM

Typ GM



Kolejnice

Kolejnice pro zaměnitelný typ

N1H: NH kolejnice pro zaměnitelný typ

Velikost

Délka kolejnice (mm)

Typ kolejnice: L

L: Standard

Materiál/úprava povrchu (viz. Tabulka 12 na straně 12)

N1H 30 1200 L C N - ** PC Z

Předpětí

(Viz tabulka 9 na straně 10)

T: Lehká vůle,

Z: Lehké předpětí

(Standardní kolejnice pro lehké nebo střední předpětí)

Třída přesnosti

PH: Vysoce přesná pro zaměnitelný typ

PC: Normálně přesná pro zaměnitelný typ

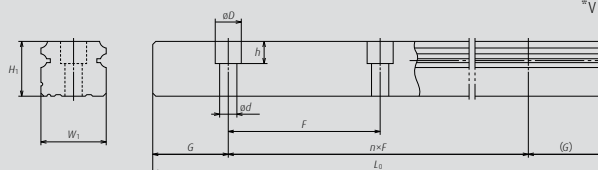
Výrobní číslo

Přídavné označení

Napojování kolejníc*

N: Bez napojování; L: Úprava pro napojování

*V případě napojování kolejnice prosím kontaktujte NSK



Jednotka: mm

Kolejnice				Základní únosnost									Hmotnost	
Rozeč F	Montážní otvor d×D×h	G (doporučeno)	Max. Délka L _{0max} (pro nerez)	Dynamická		Statická C ₀ (N)	M ₈₀	Statický moment (N·m)				Vozík (kg)	Kolejnice (kg/m)	
				[50km] C ₅₀ (N)	[100km] C ₁₀₀ (N)			M ₈₀		M ₁₀				
						(Jeden vozík)		(Dva vozíky)	(Jeden vozík)	(Dva vozíky)				
60	4.5×7.5×5.3	20.0	2,980	14,200	11,300	20,700	108	94.5	575	79.5	480	0.17	1.6	
			(1,800)	18,100	14,400	32,000	166	216	1,150	181	965	0.25		
60	6×9.5×8.5	20.0	3,960	23,700	18,800	32,500	219	185	1,140	155	955	0.45	2.6	
			(3,500)	30,000	24,000	50,500	340	420	2,230	355	1,870	0.65		
60	7×11×9	20.0	3,960	33,500	26,800	46,000	360	320	1,840	267	1,540	0.63	3.6	
			(3,500)	45,500	36,500	71,000	555	725	3,700	610	3,100	0.93		
80	9×14×12	20.0	4,000	47,000	37,500	63,000	600	505	3,150	425	2,650	1.2	5.2	
			(3,500)	61,000	48,500	91,500	870	1,030	5,600	865	4,700	1.6		
80	9×14×12	20.0	4,000	62,500	49,500	80,500	950	755	4,500	630	3,800	1.7	7.2	
				81,000	64,500	117,000	1,380	1,530	8,350	1,280	7,000	2.4		
105	14×20×17	22.5	3,990	107,000	84,500	140,000	2,140	1,740	9,750	1,460	8,150	3	12.3	
				131,000	104,000	187,000	2,860	3,000	15,600	2,520	13,100	3.9		
120	16×23×20	30.0	3,960	158,000	125,000	198,000	3,600	3,000	16,300	2,510	13,700	5	16.9	
				193,000	153,000	264,000	4,850	5,150	26,300	4,350	22,100	6.5		
150	18×26×22	35.0	3,900	239,000	190,000	281,000	6,150	4,950	27,900	4,150	23,400	10	24.3	
				310,000	246,000	410,000	8,950	10,100	51,500	8,450	43,500	14.1		

3) Základní únosnost v souladu s normou ISO, (ISO14728-1 a ISO14728-2).

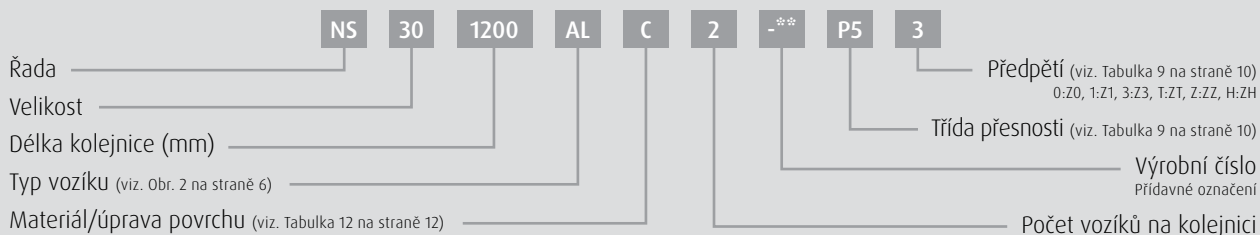
C₅₀: základní dynamická únosnost pro 50 km únavové životnosti, C₁₀₀: základní dynamická únosnost pro 100 km únavové životnosti.

Specifikace

NS-CL (Střední zatížení/krátký, nízkoprofilový úzký typ)

NS-AL (Vysoké zatížení/Standardní, nízkoprofilový úzký typ)

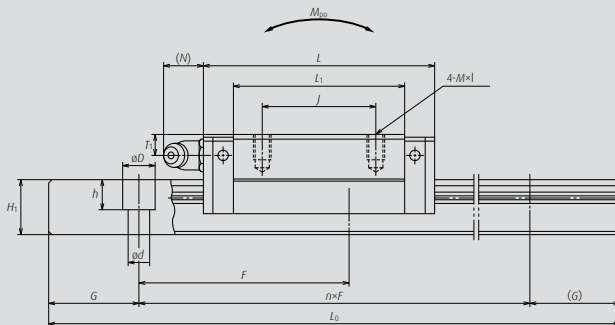
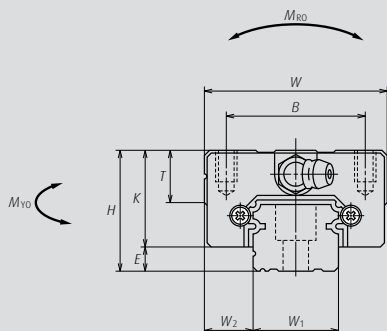
(1) Systém značení sestav



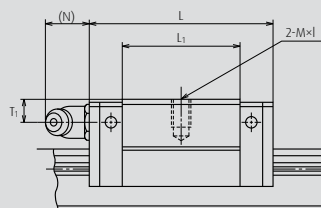
Sestava (Nezaměnitelná předepnutá sestava, zaměnitelný typ)

Přední pohled, typ AL, CL

Boční pohled, typ AL



Boční pohled, typ CL



Typ vozíku	Sestava					Vozík										
	Výška H	E	W ₂	Šířka W	Délka L	Montážní rozměry			L ₁	K	T	Mazací hlavice			Šířka W ₁	Výška H ₁
						B	J	M × stoupání × I				Díra	T ₁	N		
NS15CL NS15AL	24	4.6	9.5	34	40.4 56.8	26	— 26	M4×0.7×6	23.6 40	19.4	10	∅3	6	3	15	12.5
NS20CL NS20AL	28	6	11	42	47.2 65.2	32	— 32	M5×0.8×7	30 48	22	12	M6×0.75	5.5	11	20	15.5
NS25CL NS25AL	33	7	12.5	48	59.6 81.6	35	— 35	M6×1×9	38 60	26	12	M6×0.75	7	11	23	18
NS30CL NS30AL	42	9	16	60	67.4 96.4	40	— 40	M8×1.25×12	42 71	33	13	M6×0.75	8	11	28	23
NS35CL NS35AL	48	10.5	18	70	77 108	50	— 50	M8×1.25×12	49 80	37.5	14	M6×0.75	8.5	11	34	27.5

Pozn. 1) Vnější vzhled nerezových vozíků se liší od vozíků s vysokouhlikové oceli.

(2) Systém značení zaměnitelných typů

Vozík

Vozík pro zaměnitelný typ
NAS: Vozík NS pro zaměnitelný typ

Velikost

Typ vozíku
(viz. Obr. 2 na straně 6)

NAS 30 AL S Z -K

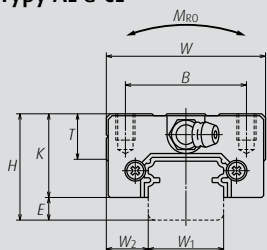
Volitelné označení

-K: Osazeno NSK K1
-F: Nízkoteplotní chromování + tuk AS2
-F50: Nízkoteplotní chromování + tuk LG2

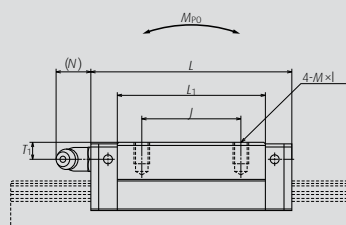
Předpětí
Bez označení: Lehká vůle, Z: Lehké předpětí, H: Střední předpětí

Materiál
Bez označení: Speciální uhlíková ocel (NSK standard),
S: Nerezová ocel

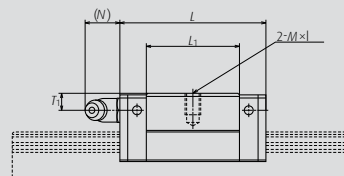
Typy AL a CL



Typ AL



Typ CL



Kolejnice

Kolejnice pro zaměnitelný typ
N15: NS kolejnice pro zaměnitelný typ

Velikost

Délka kolejnice (mm)

Typ kolejnice: L

L: Standard; T: Montážní rozměry pro šrouby M4 u NS15

Materiál/úprava povrchu (viz. Tabulka 12 na straně 12)

N15 30 1200 L C N -** PC Z

Předpětí

(Viz tabulka 9 na straně 10)

T: Lehká vůle,

Z: Lehké předpětí

(Standardní kolejnice pro lehké nebo střední předpětí)

Třída přesnosti

PH: Vysoce přesná pro zaměnitelný typ

PC: Normálně přesná pro zaměnitelný typ

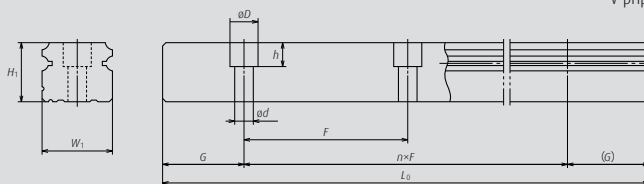
Výrobní číslo

Přídavné označení

Napojování kolejníc*

N: Bez napojování; L: Úprava pro napojování

*V případě napojování kolejnice prosím kontaktujte NSK



Jednotka: mm

Kolejnice				Základní únosnost									Hmotnost	
Rozteč F	Montážní otvor d×D×h	G (doporučeno)	Max. Délka L _{0max} (pro nerez)	²⁾ Dynamická			Statická C ₀ (N)	Statický moment (N·m)					Vozík (kg)	Kolejnice (kg/m)
				[50km] C ₅₀ (N)	[100km] C ₁₀₀ (N)	M _{Ro}		M _{Po} (Jeden vozík) (Dva vozíky)		M _{Vo} (Jeden vozík) (Dva vozíky)				
60	*3.5×6×4.5 4.5×7.5×5.3	20.0	2,920 (1,700)	7,250	5,750	9,100	45.5	24.5	196	20.5	165	0.14	1.4	
				11,200	8,850	16,900	84.5	77	470	64.5	395	0.20		
60	6×9.5×8.5	20.0	3,960 (3,500)	10,600	8,400	13,400	91.5	46.5	330	39	279	0.19	2.3	
				15,600	12,400	23,500	160	133	755	111	630	0.28		
60	7×11×9	20.0	3,960 (3,500)	17,700	14,000	20,800	164	91	655	76	550	0.34	3.1	
				26,100	20,700	36,500	286	258	1,470	217	1,230	0.51		
80	7×11×9	20.0	4,000 (3,500)	24,700	19,600	29,600	282	139	1,080	116	905	0.58	4.8	
				38,000	30,000	55,000	520	435	2,650	365	2,220	0.85		
80	9×14×12	20.0	4,000 (3,500)	34,500	27,300	40,000	465	220	1,670	185	1,400	0.86	7.0	
				52,500	42,000	74,500	865	695	4,000	580	3,350	1.3		

2) Základní únosnost v souladu s normou ISO. (ISO14728-1 a ISO14728-2

C₅₀: základní dynamická únosnost pro 50 km únavové životnosti, C₁₀₀: základní dynamická únosnost pro 100 km únavové životnosti.

* Standardní montážní otvory pro NS15 jsou specifikovány jako M3 (3.5 × 6 × 4.5).

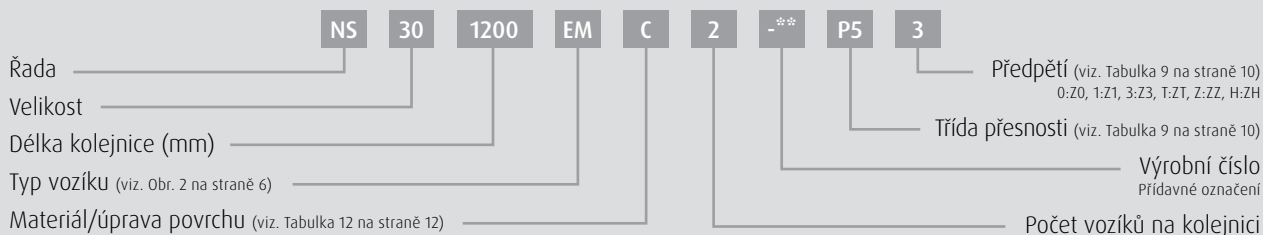
Pokud požadujete montážní otvory M4 (4.5 × 7.5 × 5.3) obraťte se prosím na NSK.

Specifikace

NS-JM (Střední zatížení/krátký, nízkoprofilový úzký typ)

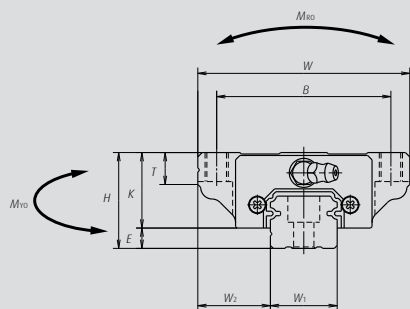
NS-EM (Vysoké zatížení/Standardní, nízkoprofilový úzký typ)

(1) Systém značení sestav

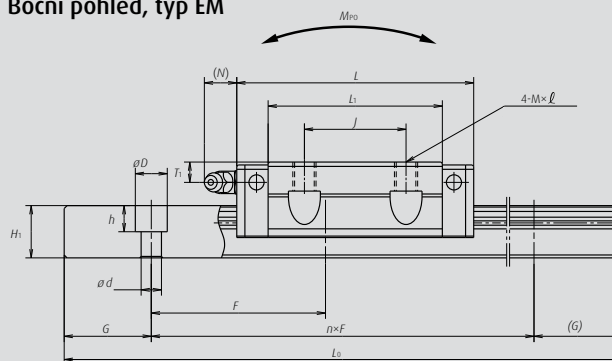


Sestava (Nezaměnitelná předepnutá sestava, zaměnitelný typ)

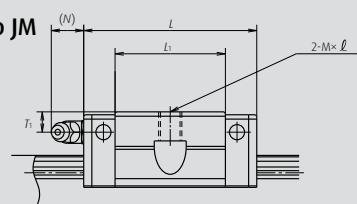
Přední pohled, typ EM, JM



Boční pohled, typ EM



Boční pohled, typ JM



Typ vozíku	Sestava					Vozík											
	Výška H	E	W ₂	Šířka W	Délka L	Montážní rozměry				L ₁	K	T	Mazací hlavice			Šířka W ₁	Výška H ₁
						B	J	M × stoupání × l	Q ₂				Díra	T ₁	N		
NS15JM NS15EM	24	4.6	18.5	52	40.4 56.8	41	— 26	M5×0.8×7	4.4	23.6 40	19.4	8	ø3	6	3	15	12.5
NS20JM NS20EM	28	6	19.5	59	47.2 65.2	49	— 32	M6×1×9 (M6×1×9.5)	5.3	30 48	22	10	M6×0.75	5.5	11	20	15.5
NS25JM NS25EM	33	7	25	73	59.6 81.6	60	— 35	M8×1.25×10 (M8×1.25×11.5)	6.8	38 60	26	11 (12)	M6×0.75	7	11	23	18
NS30JM NS30EM	42	9	31	90	67.4 96.4	72	— 40	M10×1.5×12 (M10×1.5×14.5)	8.6	42 71	33	11 (15)	M6×0.75	8	11	28	23
NS35JM NS35EM	48	10.5	33	100	77 108	82	— 50	M10×1.5×13 (M10×1.5×14.5)	8.6	49 80	37.5	12 (15)	M6×0.75	8.5	11	34	27.5

Pozn. 1) Vnější vzhled nerezových vozíků se liší od vozíků s vysokouhlikové oceli.

2) V závorkách jsou uvedeny rozměry pro nerezové provedení.

(2) Systém značení zaměnitelných typů

Vozík

Vozík pro zaměnitelný typ
NAS: Vozík NS pro zaměnitelný typ

Velikost

Typ vozíku

(viz. Obr. 2 na straně 6)

NAS 30 EM S Z -K

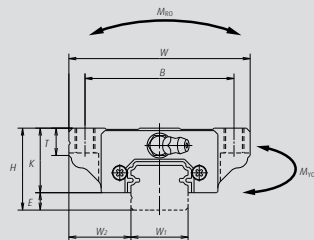
Volitelné označení

-K: Osazeno NSK K1
-F: Nízkoteplotní chromování + tuk AS2
-F50: Nízkoteplotní chromování + tuk LG2

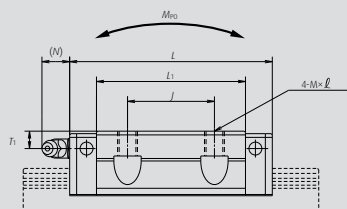
Předpětí
Bez označení: Lehká vůle, Z: Lehké předpětí, H: Střední předpětí

Materiál
Bez označení: Speciální uhlíková ocel (NSK standard),
S: Nerezová ocel

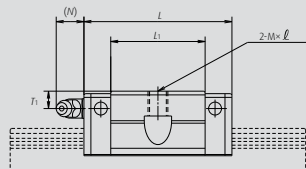
Typy EM a JM



Typ EM



Typ JM



Kolejnice

Kolejnice pro zaměnitelný typ

N15: NS kolejnice pro zaměnitelný typ

Velikost

Délka kolejnice (mm)

Typ kolejnice: L

L: Standard; T: Montážní rozměry pro šrouby M4 u NS15

Materiál/úprava povrchu (viz. Tabulka 12 na straně 12)

N15 30 1200 L C N - ** PC Z

Předpětí

(Viz tabulka 9 na straně 10)

T: Lehká vůle

Z: Lehké předpětí

(Standardní kolejnice pro lehké nebo střední předpětí)

Třída přesnosti

PH: Vysoce přesná pro zaměnitelný typ

PC: Normálně přesná pro zaměnitelný typ

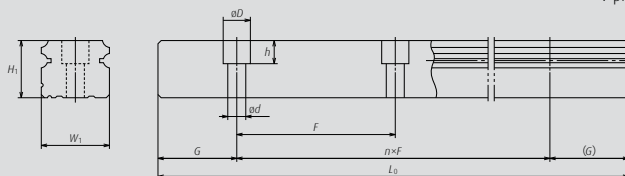
Výrobní číslo

Přídavné označení

Napojování kolejnic*

N: Bez napojování; L: Úprava pro napojování

*V případě napojování kolejnice prosím kontaktujte NSK



Jednotka: mm

Kolejnice				Základní únosnost								Hmotnost	
Rozeř F	Montážní otvor d×D×h	G (doporučeno)	Max. Délka L _{0max} (pro nerez)	Dynamická		Statická C ₀ (N)	M _{Ro}	Statický moment (N·m)				Vozík (kg)	Kolejnice (kg/m)
				[50km] C ₅₀ (N)	[100km] C ₁₀₀ (N)			M _{Po}		M _{Vo}			
								(Jeden vozík)	(Dva vozíky)	(Jeden vozík)	(Dva vozíky)		
60	*3.5×6×4.5 4.5×7.5×5.3	20.0	2,920 (1,700)	7,250 11,200	5,750 8,850	9,100 16,900	45.5 84.5	24.5 77	196 470	20.5 64.5	165 395	0.17 0.26	1.4
60	6×9.5×8.5	20.0	3,960 (3,500)	10,600 15,600	8,400 12,400	13,400 23,500	91.5 160	46.5 133	330 755	39 111	279 630	0.24 0.35	2.3
60	7×11×9	20.0	3,960 (3,500)	17,700 26,100	14,000 20,700	20,800 36,500	164 286	91 258	655 1,470	76 217	550 1,230	0.44 0.66	3.1
80	7×11×9	20.0	4,000 (3,500)	24,700 38,000	19,600 30,000	29,600 55,000	282 520	139 435	1,080 2,650	116 365	905 2,220	0.76 1.2	4.8
80	9×14×12	20.0	4,000 (3,500)	34,500 52,500	27,300 42,000	40,000 74,500	465 865	220 695	1,670 4,000	185 580	1,400 3,350	1.2 1.7	7

3) Základní únosnost v souladu s normou ISO. (ISO14728-1 a ISO14728-2)

C₅₀: základní dynamická únosnost pro 50 km únavové životnosti, C₁₀₀: základní dynamická únosnost pro 100 km únavové životnosti.

*) Standardní montážní otvory pro NS15 jsou specifikovány jako M3 (3.5 × 6 × 4.5). Pokud požadujete montážní otvory M4 (4.5 × 7.5 × 5.3) obraťte se prosím na NSK.

Prodejní kanceláře NSK – Evropa, Střední východ a Afrika

Polsko & střední a východní Evropa

NSK Polska Sp. z o.o.
Warsaw Branch
Ul. Migdałowa 4/73
02-796 Warszawa
Tel. +48 22 645 15 25
Fax +48 22 645 15 29
info-pl@nsk.com

Francie a Benelux

NSK France S.A.S.
Quartier de l'Europe
2, rue Georges Guynemer
78283 Guyancourt Cedex
Tel. +33 (0) 1 30573939
Fax +33 (0) 1 30570001
info-fr@nsk.com

Itálie

NSK Italia S.p.A.
Via Garibaldi, 215
20024 Garbagnate
Milanese (MI)
Tel. +39 02 995 191
Fax +39 02 990 25 778
info-it@nsk.com

Jižní Afrika

NSK South Africa (Pty) Ltd.
25 Galaxy Avenue
Linbro Business Park
Sandton 2146
Tel. +27 (011) 458 3600
Fax +27 (011) 458 3608
nsk-sa@nsk.com

Německo, Rakousko, Švýcarsko a Skandinávie

NSK Deutschland GmbH
Harkortstraße 15
40880 Ratingen
Tel. +49 (0) 2102 4810
Fax +49 (0) 2102 4812290
info-de@nsk.com

Rusko

NSK Polska Sp. z o.o.
Russian Branch
Office I 703, Bldg 29,
18th Line of Vasiliievskiy Ostrov,
Saint-Petersburg, 199178
Tel. +7 812 3325071
Fax +7 812 3325072
info-ru@nsk.com

Střední východ

NSK Bearings Gulf Trading Co.
JAFZA View 19, Floor 24 Office 2/3
Jebel Ali Downtown,
PO Box 262163
Dubai, UAE
Tel. +971 (0) 4 804 8205
Fax +971 (0) 4 884 7227
info-me@nsk.com

Španělsko

NSK Spain, S.A.
C/ Tarragona, 161 Cuerpo Bajo
2^a Planta, 08014 Barcelona
Tel. +34 93 2892763
Fax +34 93 4335776
info-es@nsk.com

Turecko

NSK Rulmanları Orta Doğu Tic. Ltd. Şti
19 Mayıs Mah. Atatürk Cad.
Ulya Engin İş Merkezi No: 68/3 Kat. 6
P.K.: 34736 - Kozyatağı - İstanbul
Tel. +90 216 4777111
Fax +90 216 4777174
turkey@nsk.com

Velká Británie

NSK UK Ltd.
Northern Road, Newark
Nottinghamshire NG24 2JF
Tel. +44 (0) 1636 605123
Fax +44 (0) 1636 643276
info-uk@nsk.com

Navštivte naše webové stránky: www.nskeurope.com
Global NSK: www.nsk.com

