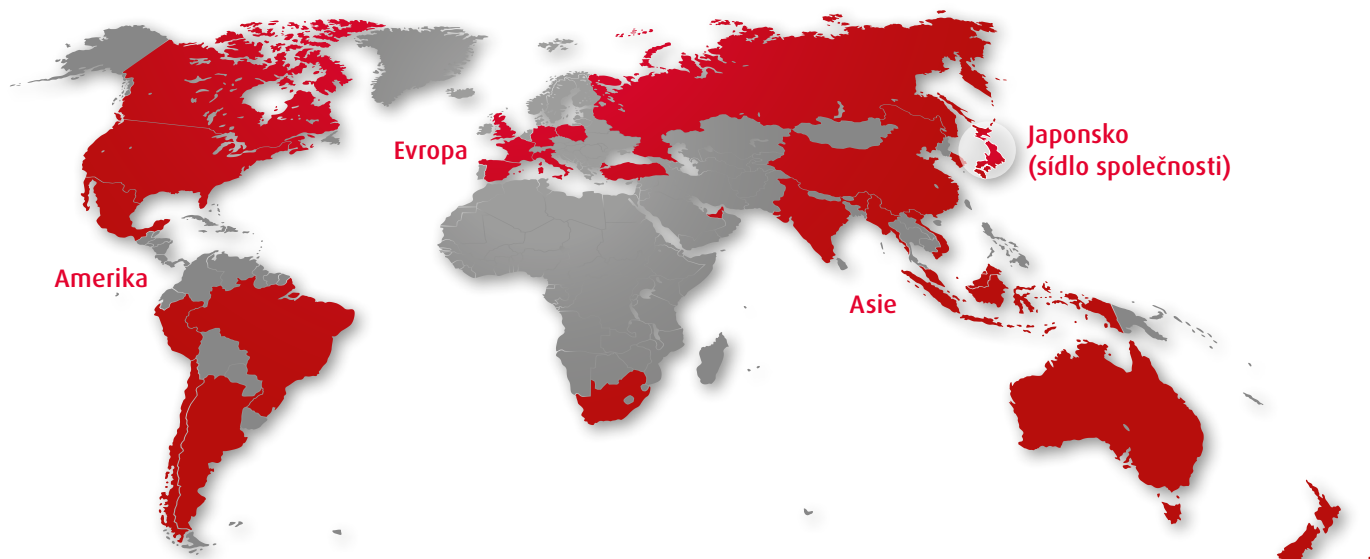


LINEÁRNÍ VEDENÍ  
ŘADY NH, NS  
+



# Dáváme budoucnost do pohybu

Patříme mezi přední světové výrobce valivých ložisek, lineární techniky a posilovačů řízení pro automobilový průmysl. Nacházíme se téměř na každém kontinentu - s výrobními závody, prodejními kancelářemi a technologickými centry - protože naši zákazníci oceňují rychlé rozhodování a dodávky stejně jako služby v rámci jejich regionu.



## O společnosti NSK

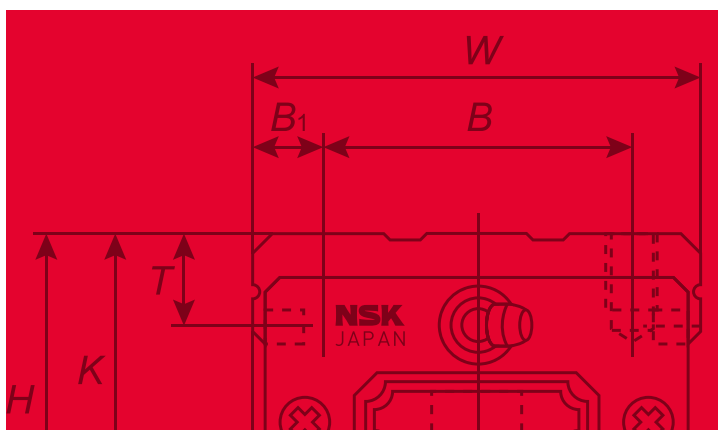
Společnost NSK zahájila svoji činnost jako první japonský výrobce valivých ložisek již v roce 1916. Od té doby neustále rozšiřujeme a vylepšujeme nejen naše produktové portfolio, ale také nabídku služeb pro různá průmyslová odvětví. Proto jsou naše výzkumná a výrobní zařízení po celém světě propojena do globální sítě.

Zde se soustředíme nejen na vývoj nových technologií, ale také na průběžnou optimalizaci kvality, a to v každé fázi procesu. Mezi naše výzkumné činnosti patří mimo jiné konstrukce výrobků, simulační aplikace využívající analytické systémy, dále pak vývoj různých typů ocelí a maziv pro valivá ložiska.

Ochranné známky: Všechny názvy produktů a služeb NSK uvedené v tomto katalogu jsou ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami společnosti NSK Ltd.

# Podpora NSK – výhody šité na míru

Ať už se jedná o rotační nebo lineární pohyb, s řešeními od NSK se můžete spolehnout na optimální interakci širokého spektra produktů a řady inženýrských a dalších služeb s přidanou hodnotou. K dosažení tohoto cíle s Vámi spolupracujeme jako s partnerem, poskytujeme podrobné odborné znalosti oboru, intenzivní řízení projektů a komplexní podporu, jako jsou technické výpočty, analýzy a školení. Naším cílem je nabídnout Vám kdykoli ideální řešení, které posílí Vaši pozici na trhu.



## VÝZKUM A VÝVOJ

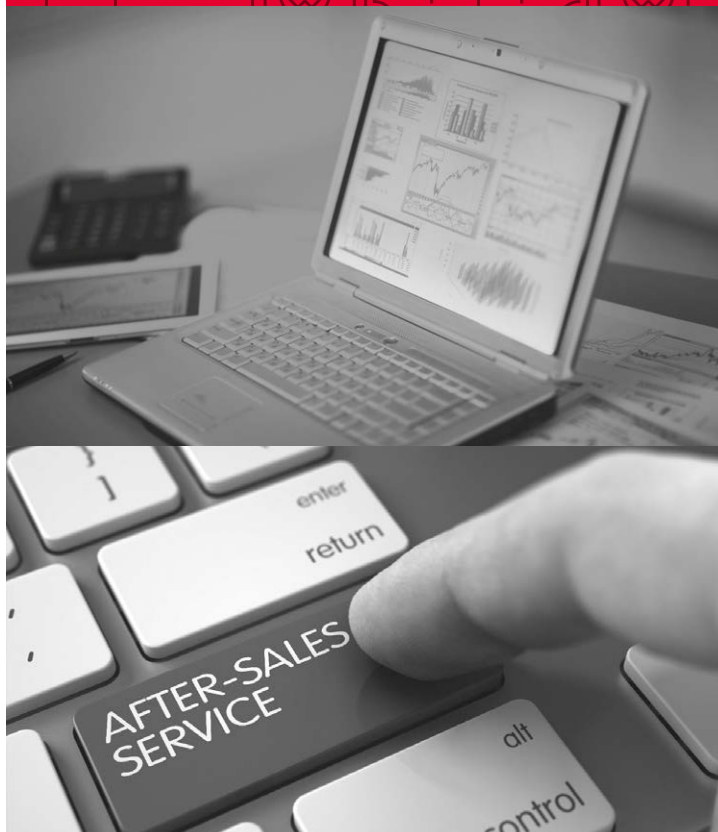
- › Konstrukce výrobku
- › Analýza komponent
- › Aplikační simulace
- › Materiálové technologie

## ŘÍZENÍ PROJEKTŮ

- › Výpočtové nástroje pro
  - únavovou životnost
  - ověření statických systémů
  - rozložení zatížení
  - průhyb systému
- › Mazání a konstrukce těsnění
- › Zkušební centra
- › Řízení projektů

## POPRODEJNÍ SLUŽBY

- › Globální zákaznický servis
- › Logistické koncepty
- › Školení
- › Poruchové analýzy/řešení problémů



# 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“

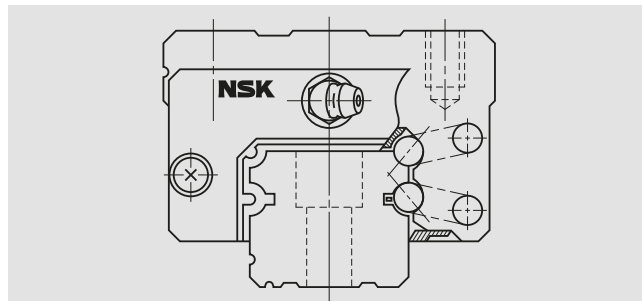
### Zaměnitelný (univerzální) typ lineárního vedení

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.

### Zvýšená účinnost – inovovaná jednotka K1-L pro lepší výkon Vašeho stroje

V roce 1996 se společnost NSK stala prvním výrobcem lineárního vedení, který vyvinul dlouhodobé bezúdržbové řešení: jednotku K1. Po více než 20 letech úspěchu na trhu představujeme inovovanou verzi naší osvědčené mazací jednotky K1 s ještě lepší účinností.

#### Nové vynikající vlastnosti:

Zvýšený přísun mazacího oleje díky nově vyvinutému materiálu

\* Životnost se zvyšuje 1,8krát ve srovnání se současnou jednotkou K1

Nižší třecí síla vozíku

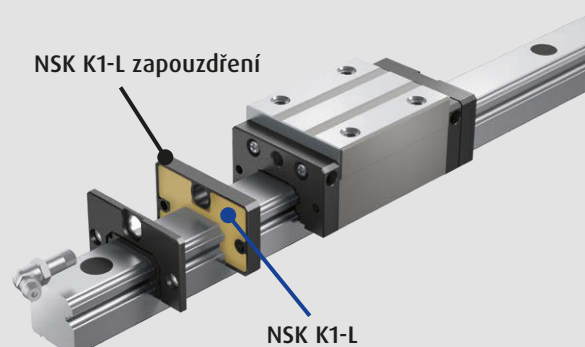
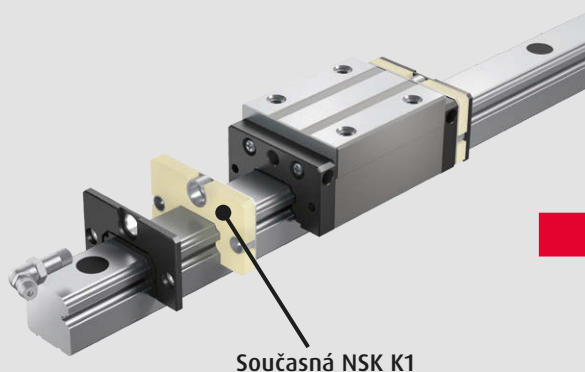
› 20% snížení třecí síly díky vylepšené konstrukci kontaktu s kolejnici

Zapouzdření jednotky NSK K1-L

› Zabraňuje vniknutí nečistot a úniku oleje, chrání jednotku před poškozením

Současná mazací jednotka NSK K1

Inovovaná mazací jednotka NSK K1-L



70% podíl oleje z celkové hmotnosti jednotky K1

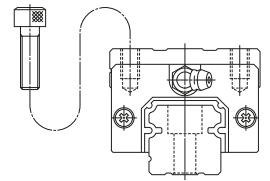
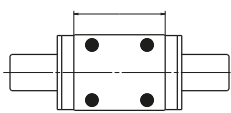
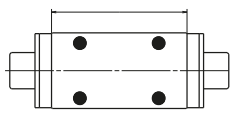
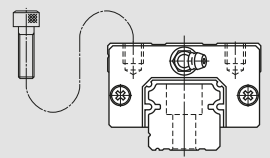
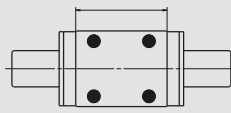
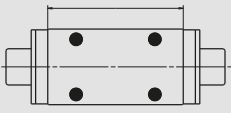
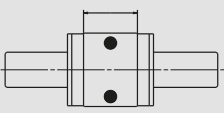
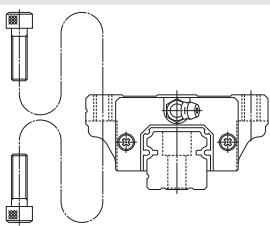
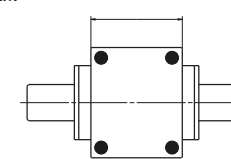
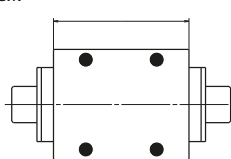
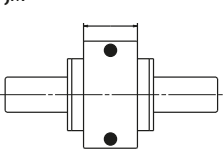
Udržuje mazání optimalizací poměru obsahu pryskyřice a dosahuje 85% podílu oleje na celkové hmotnosti NSK K1-L. Řídí množství uvolněného mazacího oleje za hodinu, aby se zdvojnásobila doba dodávky oleje

# 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<br>BN       |  | AN<br><br>Pro NH    | BN<br>           |   |
| AL<br>BL<br>CL |  | AL<br><br>Pro NH/NS | BL<br><br>Pro NH | CL<br><br>Pro NS |
| EM<br>GM<br>JM |  | EM<br><br>Pro NH/NS | GM<br><br>Pro NH | JM<br><br>Pro NS |

## 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 | 3 980    | 3 960 | 3 960 | 4 000 | 4 000 | 3 990 | 3 960 | 3 900 |
|      | Nerezová ocel       | 1 800    | 3 500 | 3 500 | 3 500 |       |       |       |       |
| NS   | Vysokouhliková ocel | 3 980    | 3 960 | 3 960 | 4 000 | 4 000 |       |       |       |
|      | Nerezová ocel       | 1 800    | 3 500 | 3 500 | 3 500 | 3 500 |       |       |       |

Poznámka: Kolejnice mohou být napojovány v delší celek než je uvedeno v Tabulce 1. Proším 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.
- › Pro zaměnitelný typ jsou k dispozici dvě třídy přesnosti: Vysoce přesná PH a Normální PC.

**Tabulka 2. Tolerance nezaměnitelných předepnutých sestav**

Jednotka:  $\mu\text{m}$

| Charakteristika/Popis   | Třída přesnosti             |                 |                  |                |                 |
|---|-----------------------------|-----------------|------------------|----------------|-----------------|
|   | Ultra přesná P3             | Super přesná P4 | Vysoce přesná P5 | Přesná P6      | Normální PN     |
| Montážní výška H<br>Výšková tolerance H<br>(odchylka mezi více vozíky, které jsou na jedné kolejnici nebo na páru kolejnic)                             | $\pm 8$<br>3                | $\pm 10$<br>5   | $\pm 20$<br>7    | $\pm 40$<br>15 | $\pm 80$<br>25  |
| Montážní šířka $W_2$ nebo $W_3$<br>Tolerance šířky $W_2$ nebo $W_3$<br>(odchylka mezi více vozíky, které jsou na jedné kolejnici nebo na páru kolejnic) | $\pm 10$<br>3               | $\pm 15$<br>7   | $\pm 25$<br>10   | $\pm 50$<br>20 | $\pm 100$<br>30 |
| Rovnoběžnost plochy vozíku C k ploše A<br>Rovnoběžnost plochy vozíku D k ploše B  | Viz. Obrázek 3 a Tabulka 4. |                 |                  |                |                 |

**Tabulka 3. Tolerance zaměnitelných typů**

Jednotka:  $\mu\text{m}$

| Charakteristika/Popis  | Třída přesnosti                      |            |                                      |            |
|--|--------------------------------------|------------|--------------------------------------|------------|
|  | Vysoce přesná třída (PH)             |            | Normální třída (PC)                  |            |
| Typ vozíku   | NH15,20,25,30,35<br>NS15,20,25,30,35 | NH45,55,65 | NH15,20,25,30,35<br>NS15,20,25,30,35 | NH45,55,65 |
| Montážní výška H   | $\pm 20$                             | $\pm 30$   | $\pm 20$                             | $\pm 30$   |
| Tolerance montážní výšky H   | 15                                   | 20         | 15                                   | 20         |
| Montážní šířka $W_2$ nebo $W_3$  | $\pm 30$                             | $\pm 35$   | $\pm 30$                             | $\pm 35$   |
| Tolerance montážní šířky $W_2$ nebo $W_3$  | 20                                   | 20         | 25                                   | 30         |
| Rovnoběžnost plochy vozíku C k ploše A<br>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.

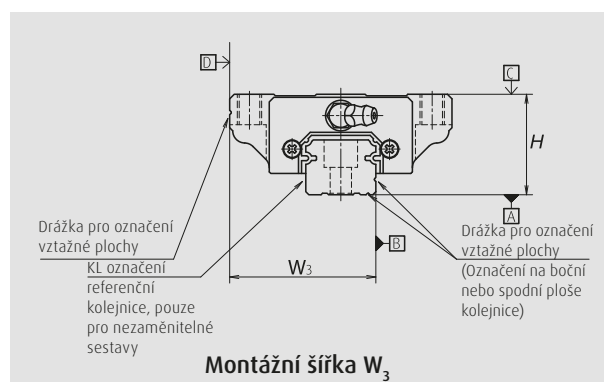
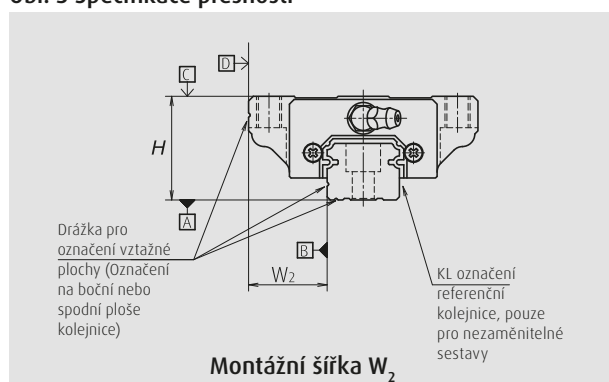
# Specifikace

Tabulka 4. Tolerance rovnoběžnosti mezi vozíkem a kolejnící

Jednotka:  $\mu\text{m}$

| 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           | 2                      | 5                 |
| 50 ~ 80               | 2                                | 2               | 3                | 4         | 5           | 3                      | 5                 |
| 80 ~ 125              | 2                                | 2               | 3                | 4         | 5           | 3                      | 5                 |
| 125 ~ 200             | 2                                | 2               | 3,5              | 5         | 6           | 3,5                    | 6                 |
| 200 ~ 250             | 2                                | 2,5             | 4,5              | 6         | 7,5         | 4,5                    | 7,5               |
| 250 ~ 315             | 2                                | 2,5             | 5                | 6,5       | 8,5         | 5                      | 8,5               |
| 315 ~ 400             | 2                                | 3               | 5,5              | 7         | 9,5         | 5,5                    | 9,5               |
| 400 ~ 500             | 2                                | 3               | 6                | 7,5       | 11          | 6                      | 11                |
| 500 ~ 630             | 2                                | 3,5             | 6,5              | 8,5       | 12          | 6,5                    | 12                |
| 630 ~ 800             | 2                                | 4               | 7                | 9,5       | 13          | 7                      | 13                |
| 800 ~ 1 000           | 2,5                              | 4,5             | 7,5              | 10        | 15          | 7,5                    | 15                |
| 1 000 ~ 1 250         | 3                                | 5               | 8,5              | 12        | 16          | 8,5                    | 16                |
| 1 250 ~ 1 600         | 3,5                              | 5,5             | 9,5              | 13        | 17          | 9,5                    | 17                |
| 1 600 ~ 2 000         | 4                                | 6,5             | 11               | 14        | 19          | 11                     | 19                |
| 2 000 ~ 2 500         | 4,5                              | 7,5             | 12               | 16        | 21          | 12                     | 21                |
| 2 500 ~ 3 150         | 5,5                              | 8,5             | 13               | 18        | 23          | 13                     | 23                |
| 3 150 ~ 4 000         | 6                                | 9,5             | 14               | 19        | 25          | 14                     | 25                |

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/ $\mu$ 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  $\mu$ m, proto je předpětí nulové. Avšak, Z0 pro třídu PN je od 0 do 15  $\mu$ m.

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

Jednotka:  $\mu$ 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/ $\mu\text{m}$ ) |                       |                     |                       |
|-------------|---------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|
|             |                     |                       | 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  $\mu\text{m}$ , proto je předpětí nulové. Avšak, Z0 pro třídu PN je od 0 do 15  $\mu\text{m}$ .

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

Jednotka:  $\mu\text{m}$

| 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-L                                       | L3                                       | L4           | L5            | L6     | LN       | LH            | LC       |   |
| 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

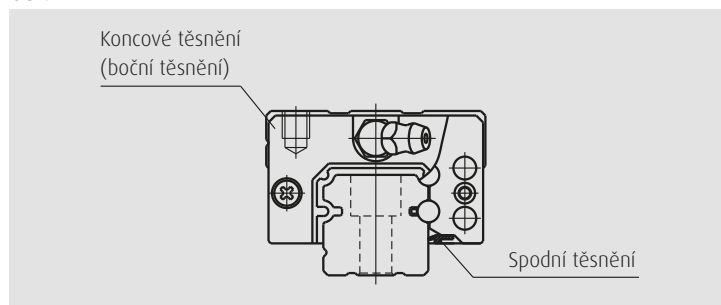
- › Standardní provedení vozíku je již opatřeno koncovým a spodním těsněním. Standardní specifikace se používá pro normální pracovní podmínky a prostředí.
- › V závislosti na pracovním prostředí je možno zvolit optimální dodatečnou ochranu proti prachu či pevným částicím. V tabulce 10 je dostupné volitelné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

Tabulka 10. Volitelné příslušenství proti prachu

| Označení                 | Použití   |
|--------------------------|---|
| Mazací jednotka NSK K1-L | 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

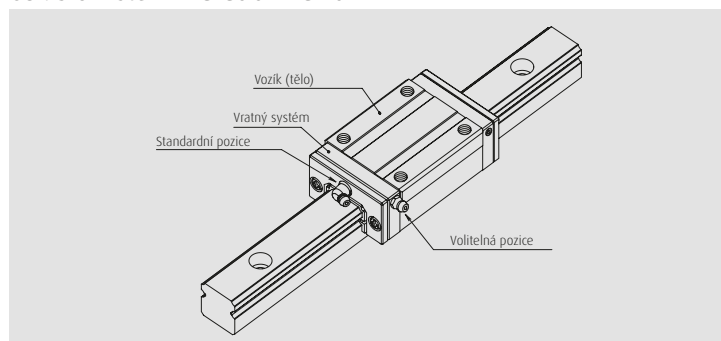
### Obr. 4



### (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-L

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

Tabulka 11

Jednotka: mm

| Typ vozíku | Délka standardního vozíku  | Délka vozíku se dvěma instalovanými jednotkami NSK K1-L | NSK K1-L tloušťka V | Vnější délka mazací hlavice N |
|------------|----------------------------|---|---------------------|-------------------------------|
| NH15       | AN, EM<br>BN, GM           | 65,6<br>84,6  | 5,3                 | (5)                           |
| NH20       | AN, EM<br>BN, GM           | 80,4<br>102,4   | 5,3                 | (14)                          |
| NH25       | AL, AN, EM<br>BL, BN, GM   | 90,6<br>118,6   | 5,8                 | (14)                          |
| NH30       | AL, AN<br>EM<br>BL, BN, GM | 97,6<br>110,6<br>136,6                                  | 6                   | (14)                          |
| NH35       | AL, AN, EM<br>BL, BN, GM   | 122<br>156  | 6,5                 | (14)                          |
| NH45       | AL, AN, EM<br>BL, BN, GM   | 154<br>186  | 7,5                 | (15)                          |
| NH55       | AL, AN, EM<br>BL, BN, GM   | 178<br>216  | 7,5                 | (15)                          |
| NH65       | AN, EM<br>BN, GM           | 211<br>271  | 9                   | (16)                          |
| NS15       | AL, EM<br>CL, JM           | 66,4<br>50  | 4,8                 | (5)                           |
| NS20       | AL, EM<br>CL, JM           | 75,8<br>57,8  | 5,3                 | (14)                          |
| NS25       | AL, EM<br>CL, JM           | 92,2<br>70,2  | 5,3                 | (14)                          |
| NS30       | AL, EM<br>CL, JM           | 108,4<br>79,4   | 6                   | (14)                          |
| NS35       | AL, EM<br>CL, JM           | 121<br>90   | 6,5                 | (14)                          |

Pozn.

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

(2) Délka vozíku s jednotkou NSK K1-L = (Standardní délka vozíku) + (tloušťka V x počet jednotek K1-L)

## 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

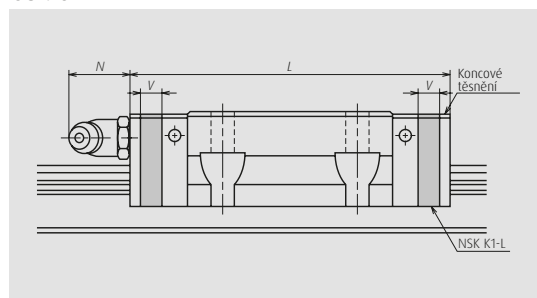
Úprava povrchu je možná. NSK doporučuje použít nízkoteplotní chromování nebo fluoridové chromování.

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                                      |
| V        | Kolejnice s montáží zespodu                        |
| D        | Speciální vysokouhlíková ocel s povrchovou úpravou |
| H        | Nerezová ocel s povrchovou úpravou                 |
| Z        | Jiné, speciální                                    |

Obr. 6

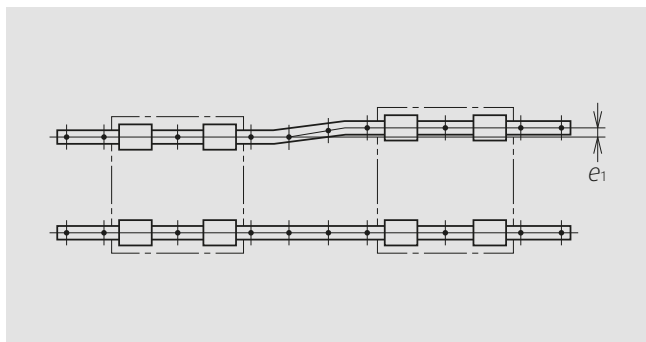


## 7. Montáž

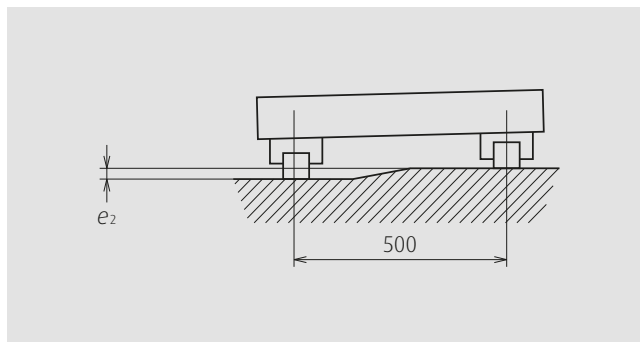
### (1) Přípustné hodnoty montážních nepřesností

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:  $\mu\text{m}$

| 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 $\mu\text{m}$ /500mm |      |      |      |      |      |      |      |
|   | Z1, ZZ, Z3, ZH | 330 $\mu\text{m}$ /500mm |      |      |      |      |      |      |      |

Tabulka 14

Jednotka:  $\mu\text{m}$

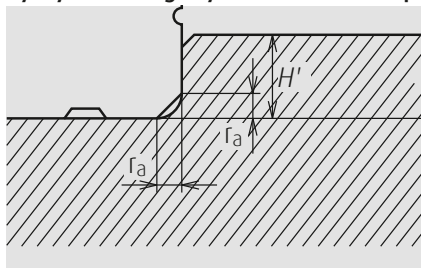
| Hodnota   | Předpětí       | Typ vozíku               |      |      |      |      |
|---|----------------|--------------------------|------|------|------|------|
|   |                | NS15                     | NS20 | NS25 | NS30 | NS35 |
| Přípustné hodnoty nerovnoběžnosti dvou kolejnic $e_1$         | 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 $\mu\text{m}$ /500mm |      |      |      |      |
|   | Z1, ZZ, Z3, ZH | 330 $\mu\text{m}$ /500mm |      |      |      |      |

# Specifikace

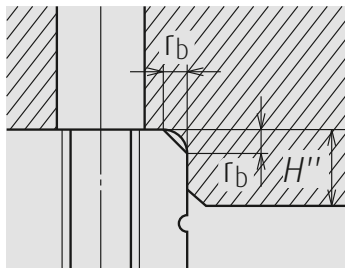
## (2) Výška technologické hrany a sražení hran

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.

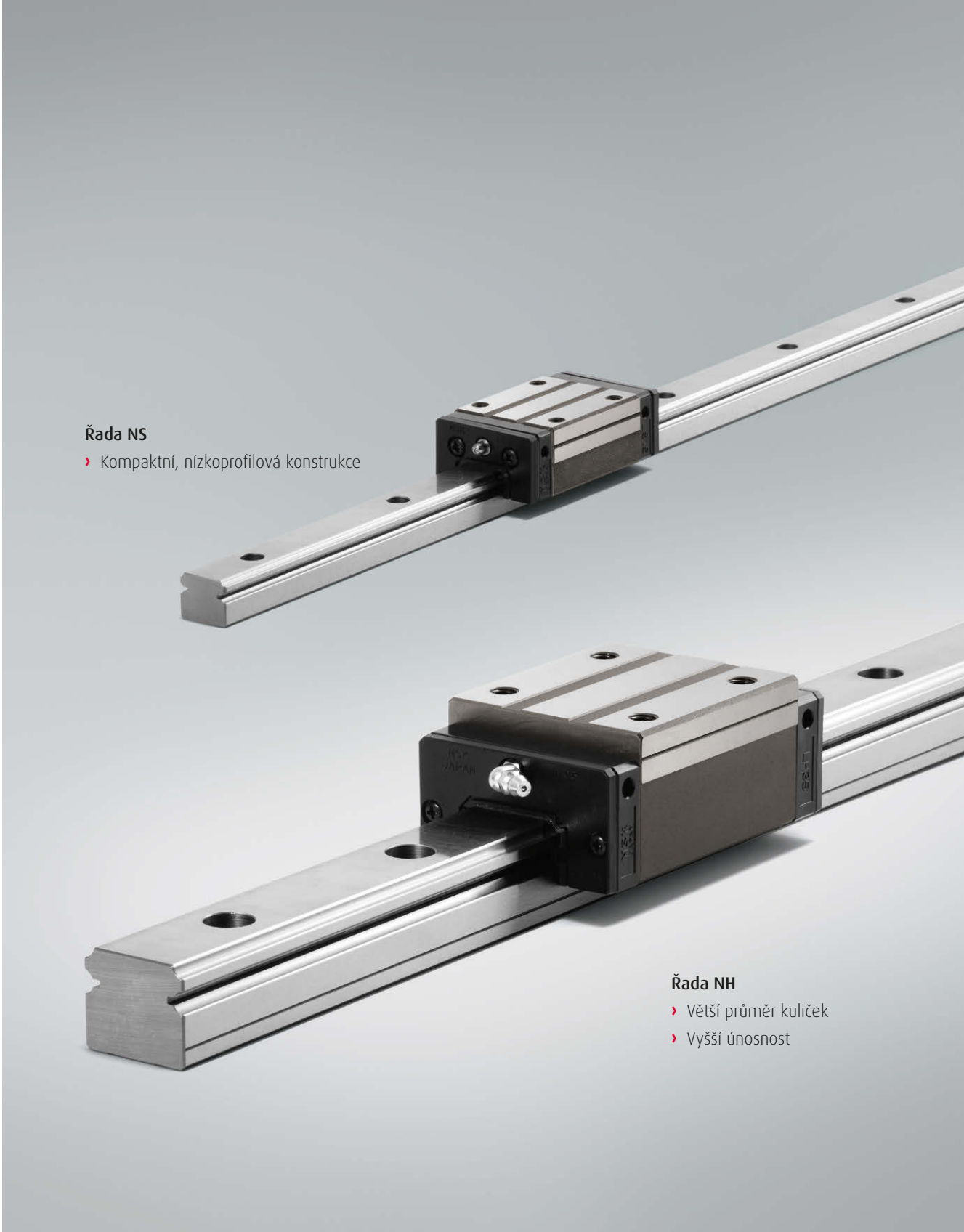
Tabulka 16. Maximální povolená rychlost posuvu

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-L, maximální provozní teplota je 50 °C, krátkodobě 80 °C.  
Mazací jednotka NSK K1-L 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

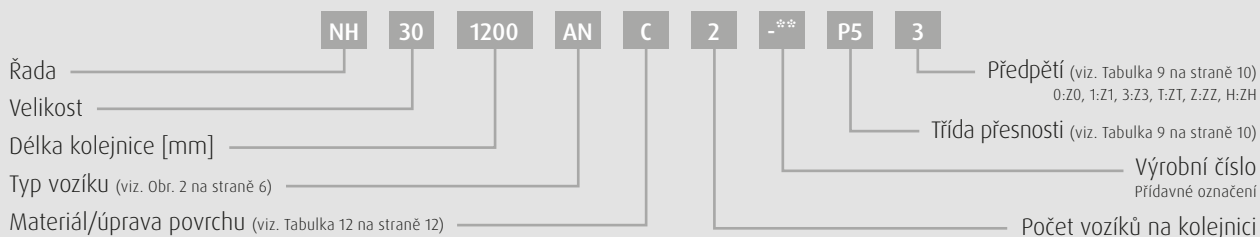
# Specifikace

## 11. Systém značení a rozměry

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

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

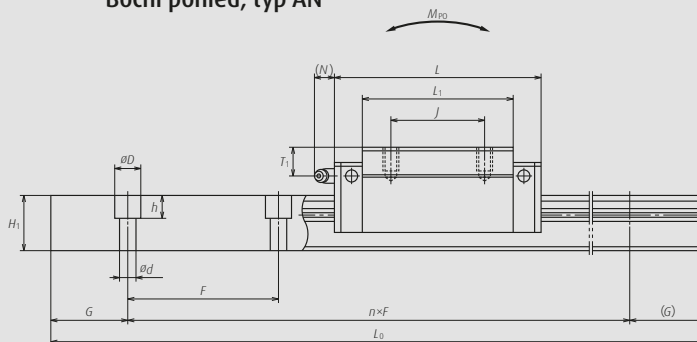
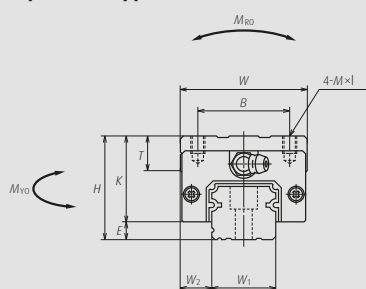
### (1) Systém značení sestav



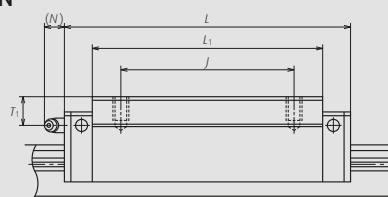
### Sestava (Nezaměnitelná předepnutá sestava, zaměnitelný typ)

Přední pohled, typ AN, BN

Boční pohled, typ AN



Boční pohled, typ BN



| Typ vozíku       | Sestava |     |                |         |               | Vozík            |           |                  |                |      |    |                |                |     |                      |                      |
|------------------|---------|-----|----------------|---------|---------------|------------------|-----------|------------------|----------------|------|----|----------------|----------------|-----|----------------------|----------------------|
|                  | Výška H | E   | W <sub>2</sub> | Šířka W | Délka L       | Montážní rozměry |           |                  | L <sub>1</sub> | K    | T  | Mazací hlavice |                |     | Šířka W <sub>1</sub> | Výška H <sub>1</sub> |
|                  |         |     |                |         |               | B                | J         | M×<br>stoupání×I |                |      |    | Díra           | T <sub>1</sub> | N   |                      |                      |
| NH15AN<br>NH15BN | 28      | 4,6 | 9,5            | 34      | 55<br>74      | 26               | 26        | M4×0,7×6         | 39<br>58       | 23,4 | 8  | ∅3             | 8,5            | 3,3 | 15                   | 15                   |
| NH20AN<br>NH20BN | 30      | 5   | 12             | 44      | 69,8<br>91,8  | 32               | 36<br>50  | M5×0,8×6         | 50<br>72       | 25   | 12 | M6×0,75        | 5              | 11  | 20                   | 18                   |
| NH25AN<br>NH25BN | 40      | 7   | 12,5           | 48      | 79<br>107     | 35               | 35<br>50  | M6×1×9           | 58<br>86       | 33   | 12 | M6×0,75        | 10             | 11  | 23                   | 22                   |
| NH30AN<br>NH30BN | 45      | 9   | 16             | 60      | 85,6<br>124,6 | 40               | 40<br>60  | M8×1,25×10       | 59<br>98       | 36   | 14 | M6×0,75        | 10             | 11  | 28                   | 26                   |
| NH35AN<br>NH35BN | 55      | 9,5 | 18             | 70      | 109<br>143    | 50               | 50<br>72  | M8×1,25×12       | 80<br>114      | 45,5 | 15 | M6×0,75        | 15             | 11  | 34                   | 29                   |
| NH45AN<br>NH45BN | 70      | 14  | 20,5           | 86      | 139<br>171    | 60               | 60<br>80  | M10×1,5×17       | 105<br>137     | 56   | 17 | Rc1/8          | 20             | 13  | 45                   | 38                   |
| NH55AN<br>NH55BN | 80      | 15  | 23,5           | 100     | 163<br>201    | 75               | 75<br>95  | M12×1,75×18      | 126<br>164     | 65   | 18 | Rc1/8          | 21             | 13  | 53                   | 44                   |
| NH65AN<br>NH65BN | 90      | 16  | 31,5           | 126     | 193<br>253    | 76               | 70<br>120 | M16×2×20         | 147<br>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 -L

Volitelné označení

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

Předpětí

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

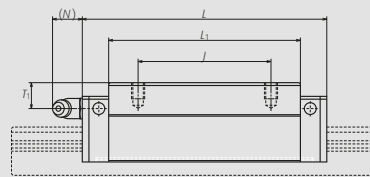
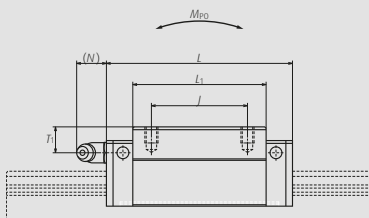
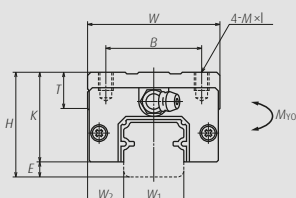
Materiál

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

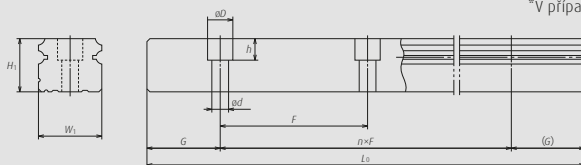
Výrobní číslo

Přídavné označení

Napojování kolejnic\*

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 <sub>dmax</sub> (pro nerez) | Dynamická                |                            | Statická C <sub>0</sub> [N] | M <sub>ro</sub> | Statický moment [N·m] |            |                 |            | Vozík [kg] | Kolejnice [kg/m] |  |
|           |                      |                |  | 50km C <sub>50</sub> [N] | 100km C <sub>100</sub> [N] |                             |                 | M <sub>po</sub>       |            | M <sub>vo</sub> |            |            |                  |  |
|           |                      |                |  |                          |                            |                             |                 | 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        | 0,18       | 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)

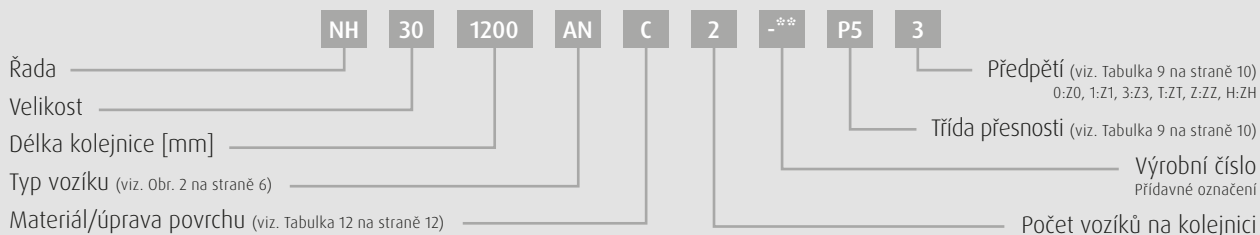
C<sub>50</sub>: základní dynamická únosnost pro 50 km únavové životnosti, C<sub>100</sub>: základní dynamická únosnost pro 100 km únavové životnosti.

# Specifikace

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

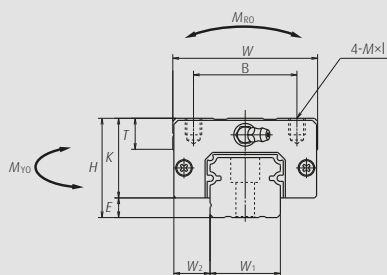
NH-BL (Těžké zatížení/Dlouhý, úzký, nízkoprofilový typ)

## (1) Systém značení sestav

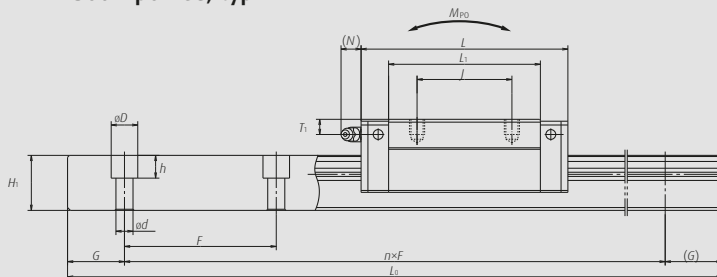


## Sestava (Nezaměnitelná předepnutá sestava, zaměnitelný typ)

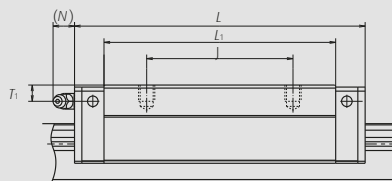
Přední pohled, typ AL, BL



Boční pohled, typ AL



Boční pohled, typ BL



| Typ vozíku       | Sestava |     |                |         |               | Vozík            |          |                  |                |      |    |                |                |    |    |    |                      |                      |
|------------------|---------|-----|----------------|---------|---------------|------------------|----------|------------------|----------------|------|----|----------------|----------------|----|----|----|----------------------|----------------------|
|                  | Výška H | E   | W <sub>2</sub> | Šířka W | Délka L       | Montážní rozměry |          |                  |                |      |    | Mazací hlavice |                |    |    |    | Šířka W <sub>1</sub> | Výška H <sub>1</sub> |
|                  |         |     |                |         |               | B                | J        | M × stoupání × l | L <sub>1</sub> | K    | T  | Díra           | T <sub>1</sub> | N  |    |    |                      |                      |
| NH25AL<br>NH25BL | 36      | 7   | 12,5           | 48      | 79<br>107     | 35               | 35<br>50 | M6×1×6           | 58<br>86       | 29   | 12 | M6×0,75        | 6              | 11 | 23 | 22 |                      |                      |
| NH30AL<br>NH30BL | 42      | 9   | 16             | 60      | 85,6<br>124,6 | 40               | 40<br>60 | M8×1,25×8        | 59<br>98       | 33   | 14 | M6×0,75        | 7              | 11 | 28 | 26 |                      |                      |
| NH35AL<br>NH35BL | 48      | 9,5 | 18             | 70      | 109<br>143    | 50               | 50<br>72 | M8×1,25×8        | 80<br>114      | 38,5 | 15 | M6×0,75        | 8              | 11 | 34 | 29 |                      |                      |
| NH45AL<br>NH45BL | 60      | 14  | 20,5           | 86      | 139<br>171    | 60               | 60<br>80 | M10×1,5×10       | 105<br>137     | 46   | 17 | Rc1/8          | 10             | 13 | 45 | 38 |                      |                      |
| NH55AL<br>NH55BL | 70      | 15  | 23,5           | 100     | 163<br>201    | 75               | 75<br>95 | M12×1,75×13      | 126<br>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 -L

Volitelné označení

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

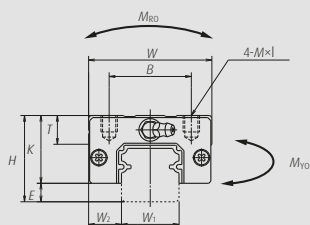
Předpětí

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

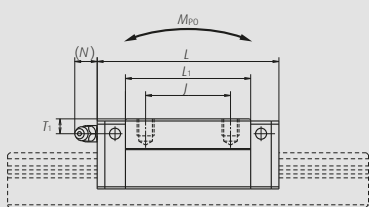
Materiál

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

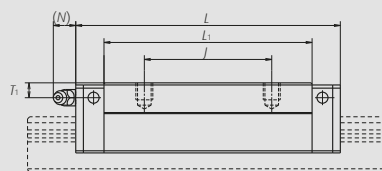
### Typy AL a BN



### 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

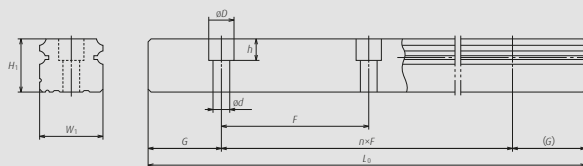
Výrobní číslo

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<br>F | Montážní<br>otvor<br>d×D×h | G<br>(doporučeno) | Délka<br>L <sub>0max</sub><br>(pro nerez) | Dynamická                   |                               | Statická              |                 | Statický moment [N·m] |            |                 |            | Vozík<br>[kg] | Kolejnice<br>[kg/m] |
|             |                            |                   |   | 50km<br>C <sub>50</sub> [N] | 100km<br>C <sub>100</sub> [N] | C <sub>0</sub><br>[N] | M <sub>ro</sub> | M <sub>po</sub>       |            | M <sub>vo</sub> |            |               |                     |
|             |                            |                   |   |                             |                               |                       |                 | Jeden vozík           | Dva vozíky | Jeden vozík     | Dva vozíky |               |                     |
| 60          | 7×11×9                     | 20,0              | 3 960<br>(3 500)                          | 33 500                      | 26 800                        | 46 000                | 360             | 320                   | 1 840      | 267             | 1 540      | 0,46          | 3,6                 |
|             |                            |                   |   | 45 500                      | 36 500                        | 71 000                | 555             | 725                   | 3 700      | 610             | 3 100      |               |                     |
| 80          | 9×14×12                    | 20,0              | 4 000<br>(3 500)                          | 41 000                      | 32 500                        | 51 500                | 490             | 350                   | 2 290      | 292             | 1 920      | 0,69          | 5,2                 |
|             |                            |                   |   | 61 000                      | 48 500                        | 91 500                | 870             | 1 030                 | 5 600      | 865             | 4 700      |               |                     |
| 80          | 9×14×12                    | 20,0              | 4 000                                     | 62 500                      | 49 500                        | 80 500                | 950             | 755                   | 4 500      | 630             | 3 800      | 1,2           | 7,2                 |
|             |                            |                   |   | 81 000                      | 64 500                        | 117 000               | 1 380           | 1 530                 | 8 350      | 1 280           | 7 000      |               |                     |
| 105         | 14×20×17                   | 22,5              | 3 990                                     | 107 000                     | 84 500                        | 140 000               | 2 140           | 1 740                 | 9 750      | 1 460           | 8 150      | 2,2           | 12,3                |
|             |                            |                   |   | 131 000                     | 104 000                       | 187 000               | 2 860           | 3 000                 | 15 600     | 2 520           | 13 100     |               |                     |
| 120         | 16×23×20                   | 30,0              | 3 960                                     | 158 000                     | 125 000                       | 198 000               | 3 600           | 3 000                 | 16 300     | 2 510           | 13 700     | 3,7           | 16,9                |
|             |                            |                   |   | 193 000                     | 153 000                       | 264 000               | 4 850           | 5 150                 | 26 300     | 4 350           | 22 100     |               |                     |

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

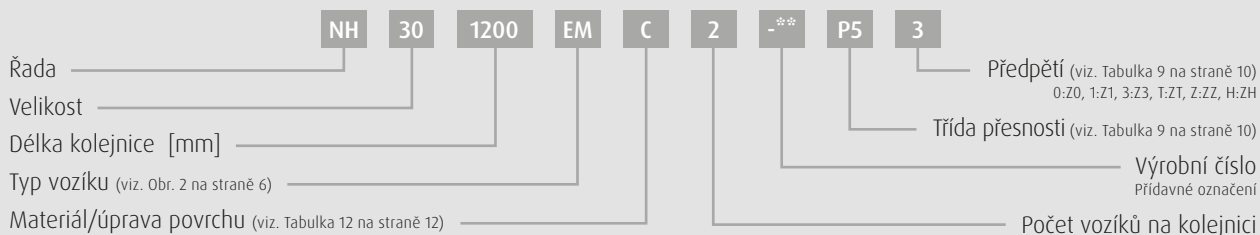
C<sub>50</sub>: základní dynamická únosnost pro 50 km únavové životnosti, C<sub>100</sub>: základní dynamická únosnost pro 100 km únavové životnosti.

# Specifikace

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

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

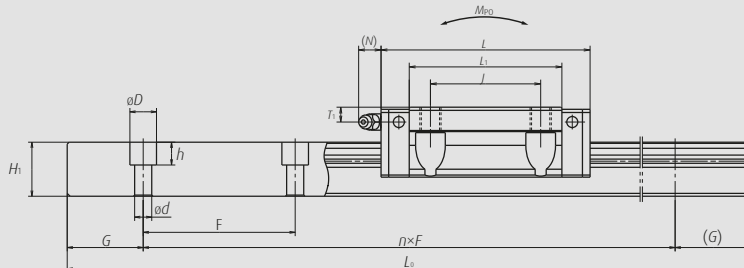
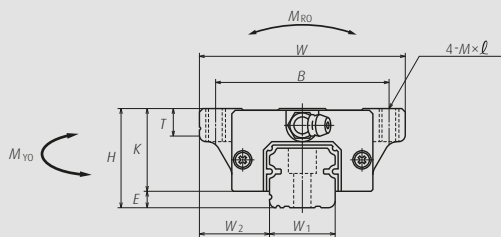
## (1) Systém značení sestav



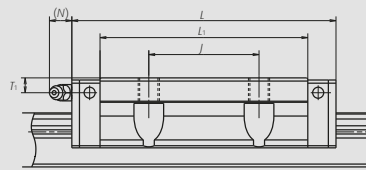
## Sestava (Nezaměnitelná předepnutá sestava, zaměnitelný typ)

Přední pohled, typ EM, GM

Boční pohled, typ EM



Boční pohled, typ GM



| Typ vozíku       | Sestava |     |                |         |               | Vozík            |     |                              |                |                |      |            |                |                |     |                      |                      |
|------------------|---------|-----|----------------|---------|---------------|------------------|-----|------------------------------|----------------|----------------|------|------------|----------------|----------------|-----|----------------------|----------------------|
|                  | Výška H | E   | W <sub>2</sub> | Šířka W | Délka L       | Montážní rozměry |     |                              |                | L <sub>1</sub> | K    | T          | Mazací hlavice |                |     | Šířka W <sub>1</sub> | Výška H <sub>1</sub> |
|                  |         |     |                |         |               | B                | J   | M x stoupání x l             | Q <sub>2</sub> |                |      |            | Říza           | T <sub>1</sub> | N   |                      |                      |
| NH15EM<br>NH15GM | 24      | 4,6 | 16             | 47      | 55<br>74      | 38               | 30  | M5×0,8×7                     | 4,4            | 39<br>58       | 19,4 | 8          | ø3             | 4,5            | 3,3 | 15                   | 15                   |
| NH20EM<br>NH20GM | 30      | 5   | 21,5           | 63      | 69,8<br>91,8  | 53               | 40  | M6×1×9,5                     | 5,3            | 50<br>72       | 25   | 10         | M6×0,75        | 5              | 11  | 20                   | 18                   |
| NH25EM<br>NH25GM | 36      | 7   | 23,5           | 70      | 79<br>107     | 57               | 45  | M8×1,25×10<br>(M8×1,25×11,5) | 6,8            | 58<br>86       | 29   | 11<br>(12) | M6×0,75        | 6              | 11  | 23                   | 22                   |
| NH30EM<br>NH30GM | 42      | 9   | 31             | 90      | 98,6<br>124,6 | 72               | 52  | M10×1,5×12<br>(M10×1,5×14,5) | 8,6            | 72<br>98       | 33   | 11<br>(15) | M6×0,75        | 7              | 11  | 28                   | 26                   |
| NH35EM<br>NH35GM | 48      | 9,5 | 33             | 100     | 109<br>143    | 82               | 62  | M10×1,5×13                   | 8,6            | 80<br>114      | 38,5 | 12         | M6×0,75        | 8              | 11  | 34                   | 29                   |
| NH45EM<br>NH45GM | 60      | 14  | 37,5           | 120     | 139<br>171    | 100              | 80  | M12×1,75×15                  | 10,5           | 105<br>137     | 46   | 13         | Rc1/8          | 10             | 13  | 45                   | 38                   |
| NH55EM<br>NH55GM | 70      | 15  | 43,5           | 140     | 163<br>201    | 116              | 95  | M14×2×18                     | 12,5           | 126<br>164     | 55   | 15         | Rc1/8          | 11             | 13  | 53                   | 44                   |
| NH65EM<br>NH65GM | 90      | 16  | 53,5           | 170     | 193<br>253    | 142              | 110 | M16×2×24                     | 14,6           | 147<br>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 -L

Volitelné označení

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

Předpětí

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

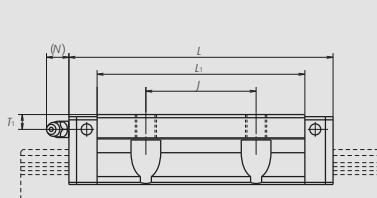
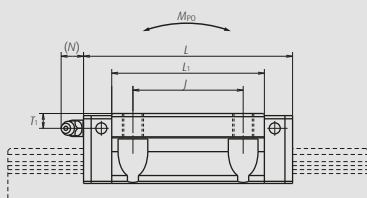
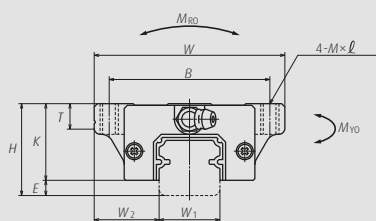
Materiál

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

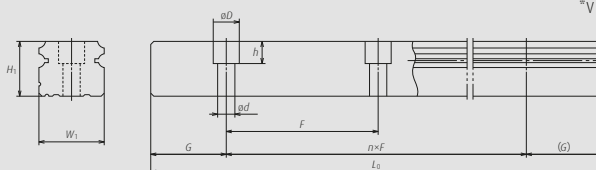
Výrobní číslo

Přídavné označení

Napojování kolejnic\*

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 <sub>0max</sub> (pro nerez) | Dynamická                |                            |          | C <sub>0</sub> [N] | M <sub>80</sub> | Statický moment [N·m] |             |                  |      | Vozík [kg] | Kolejnice [kg/m] |
|           |                      |                |  | 50km C <sub>50</sub> [N] | 100km C <sub>100</sub> [N] | Statická |                    |                 | M <sub>90</sub>       |             | M <sub>100</sub> |      |            |                  |
|           |                      |                |  |                          |                            |          |                    | 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).

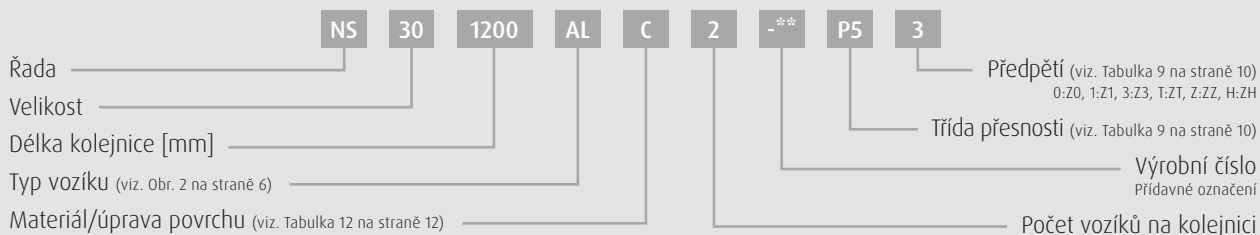
C<sub>50</sub>: základní dynamická únosnost pro 50 km únavové životnosti, C<sub>100</sub>: základní dynamická únosnost pro 100 km únavové životnosti.

# Specifikace

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

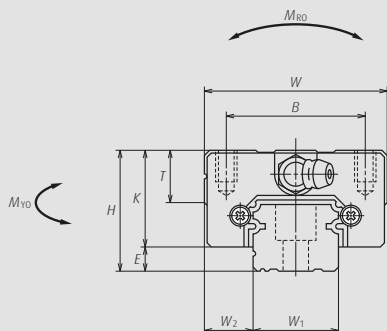
NS-AL (Vysoké zatížení/Standardní, nízkoprofilový úzký typ)

## (1) Systém značení sestav

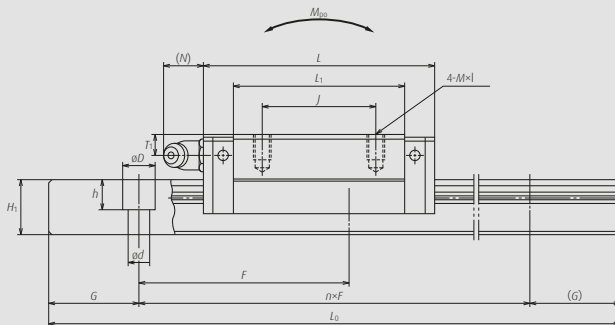


Sestava (Nezaměnitelná předepnutá sestava, zaměnitelný typ)

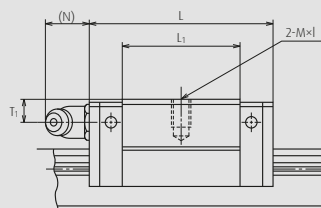
Přední pohled, typ AL, CL



Boční pohled, typ AL



Boční pohled, typ CL



| Typ vozíku       | Sestava |      |                |         |              | Vozík            |         |                  |                |      |    |                |                |    |                      |                      |
|------------------|---------|------|----------------|---------|--------------|------------------|---------|------------------|----------------|------|----|----------------|----------------|----|----------------------|----------------------|
|                  | Výška H | E    | W <sub>2</sub> | Šířka W | Délka L      | Montážní rozměry |         |                  | L <sub>1</sub> | K    | T  | Mazací hlavice |                |    | Šířka W <sub>1</sub> | Výška H <sub>1</sub> |
|                  |         |      |                |         |              | B                | J       | M × stoupání × I |                |      |    | Díra           | T <sub>1</sub> | N  |                      |                      |
| NS15CL<br>NS15AL | 24      | 4,6  | 9,5            | 34      | 40,4<br>56,8 | 26               | —<br>26 | M4×0,7×6         | 23,6<br>40     | 19,4 | 10 | ø3             | 6              | 3  | 15                   | 12,5                 |
| NS20CL<br>NS20AL | 28      | 6    | 11             | 42      | 47,2<br>65,2 | 32               | —<br>32 | M5×0,8×7         | 30<br>48       | 22   | 12 | M6×0,75        | 5,5            | 11 | 20                   | 15,5                 |
| NS25CL<br>NS25AL | 33      | 7    | 12,5           | 48      | 59,6<br>81,6 | 35               | —<br>35 | M6×1×9           | 38<br>60       | 26   | 12 | M6×0,75        | 7              | 11 | 23                   | 18                   |
| NS30CL<br>NS30AL | 42      | 9    | 16             | 60      | 67,4<br>96,4 | 40               | —<br>40 | M8×1,25×12       | 42<br>71       | 33   | 13 | M6×0,75        | 8              | 11 | 28                   | 23                   |
| NS35CL<br>NS35AL | 48      | 10,5 | 18             | 70      | 77<br>108    | 50               | —<br>50 | M8×1,25×12       | 49<br>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 -L

Volitelné označení

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

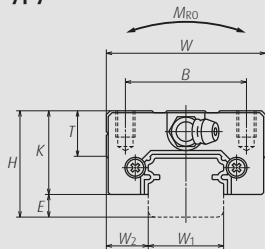
Předpětí

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

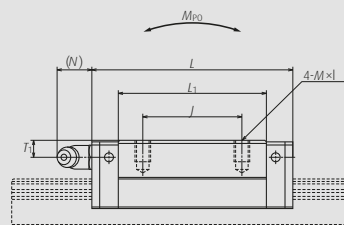
Materiál

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

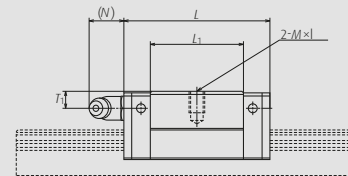
### Typy AL a CL



### 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 N15

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

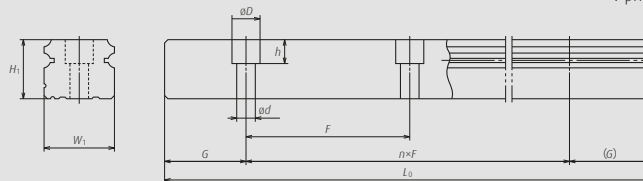
Výrobní číslo

Přídavné označení

Napojování kolejnic\*

N: Bez napojování; L: Úprava pro napojování

\*V případě napojování kolejnice prosím kontaktujte NSK



Jednotka: mm

| Kolejnice   |                          |                   |  | Základní únosnost           |                               |                 |                                |                       |            |                 |            |      | Hmotnost      |                     |
|-------------|--------------------------|-------------------|--|-----------------------------|-------------------------------|-----------------|--------------------------------|-----------------------|------------|-----------------|------------|------|---------------|---------------------|
| Rozteč<br>F | Montážní otvor<br>d×D×h  | G<br>(doporučeno) | Max. Délka<br>L <sub>0max</sub><br>(pro nerez) | 2)Dynamická                 |                               |                 | Statická<br>C <sub>0</sub> [N] | Statický moment [N·m] |            |                 |            |      | Vozík<br>[kg] | Kolejnice<br>[kg/m] |
|             |                          |                   |  | 50km<br>C <sub>50</sub> [N] | 100km<br>C <sub>100</sub> [N] | M <sub>Ro</sub> |                                | M <sub>Po</sub>       |            | M <sub>Vo</sub> |            |      |               |                     |
|             |                          |                   |  |                             |                               |                 |                                | Jeden vozík           | Dva vozíky | Jeden vozík     | Dva vozíky |      |               |                     |
| 60          | 3,5×6×4,5<br>4,5×7,5×5,3 | 20,0              | 2 920<br>(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<br>(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<br>(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<br>(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<br>(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)

C<sub>50</sub>: základní dynamická únosnost pro 50 km únavové životnosti, C<sub>100</sub>: základní dynamická únosnost pro 100 km únavové životnosti.

\* Standardní montážní otvory pro N15 jsou specifikovány jako M3 (3,5 × 6 × 4,5).

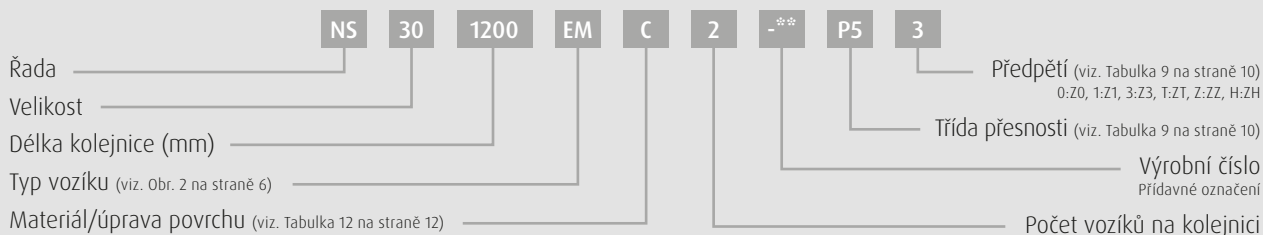
Pokud požadujete montážní otvory M4 (4,5 × 7,5 × 5,3) obraťte se prosím na NSK.

# Specifikace

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

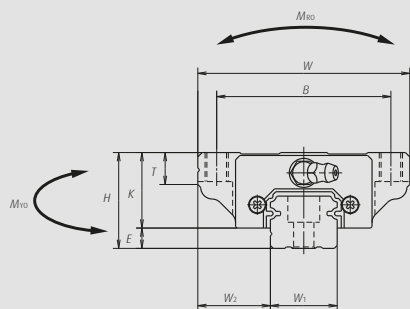
NS-EM (Vysoké zatížení/Standardní, nízkoprofilový úzký typ)

## (1) Systém značení sestav

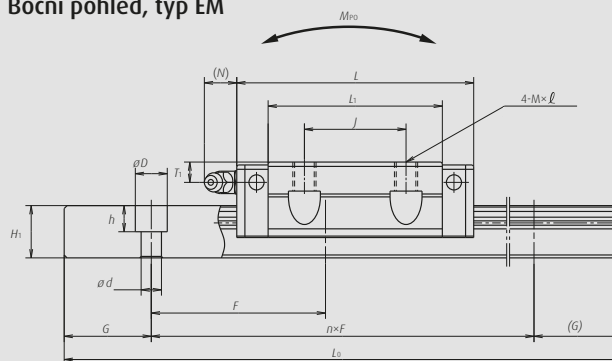


Sestava (Nezaměnitelná předepnutá sestava, zaměnitelný typ)

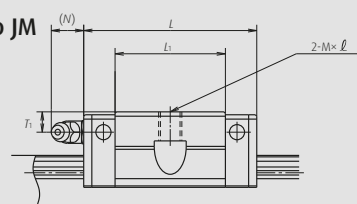
Přední pohled, typ EM, JM



Boční pohled, typ EM



Boční pohled, typ JM



| Typ vozíku       | Sestava    |      |                |            |              | Vozík            |         |                              |                |                |      |            |                |                |    |                         |                         |
|------------------|------------|------|----------------|------------|--------------|------------------|---------|------------------------------|----------------|----------------|------|------------|----------------|----------------|----|-------------------------|-------------------------|
|                  | Výška<br>H | E    | W <sub>2</sub> | Šířka<br>W | Délka<br>L   | Montážní rozměry |         |                              |                | L <sub>1</sub> | K    | T          | Mazací hlavice |                |    | Šířka<br>W <sub>1</sub> | Výška<br>H <sub>1</sub> |
|                  |            |      |                |            |              | B                | J       | M × stoupání × l             | Q <sub>2</sub> |                |      |            | Díra           | T <sub>1</sub> | N  |                         |                         |
| NS15JM<br>NS15EM | 24         | 4,6  | 18,5           | 52         | 40,4<br>56,8 | 41               | —<br>26 | M5×0,8×7                     | 4,4            | 23,6<br>40     | 19,4 | 8          | ø3             | 6              | 3  | 15                      | 12,5                    |
| NS20JM<br>NS20EM | 28         | 6    | 19,5           | 59         | 47,2<br>65,2 | 49               | —<br>32 | M6×1×9<br>(M6×1×9,5)         | 5,3            | 30<br>48       | 22   | 10         | M6×0,75        | 5,5            | 11 | 20                      | 15,5                    |
| NS25JM<br>NS25EM | 33         | 7    | 25             | 73         | 59,6<br>81,6 | 60               | —<br>35 | M8×1,25×10<br>(M8×1,25×11,5) | 6,8            | 38<br>60       | 26   | 11<br>(12) | M6×0,75        | 7              | 11 | 23                      | 18                      |
| NS30JM<br>NS30EM | 42         | 9    | 31             | 90         | 67,4<br>96,4 | 72               | —<br>40 | M10×1,5×12<br>(M10×1,5×14,5) | 8,6            | 42<br>71       | 33   | 11<br>(15) | M6×0,75        | 8              | 11 | 28                      | 23                      |
| NS35JM<br>NS35EM | 48         | 10,5 | 33             | 100        | 77<br>108    | 82               | —<br>50 | M10×1,5×13<br>(M10×1,5×14,5) | 8,6            | 49<br>80       | 37,5 | 12<br>(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** **-L**

Volitelné označení

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

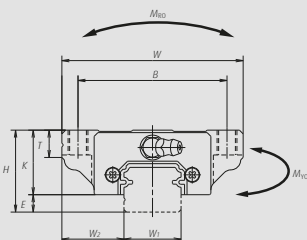
Předpětí

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

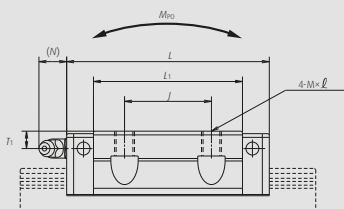
Materiál

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

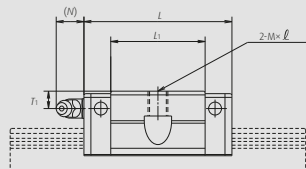
### Typy EM a JM



### 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

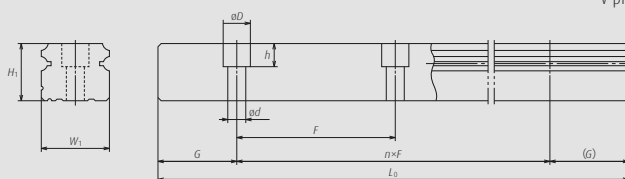
Výrobní číslo

Přídavné označení

Napojování kolejnic\*

N: Bez napojování; L: Úprava pro napojování

\*V případě napojování kolejnice prosím kontaktujte NSK



Jednotka: mm

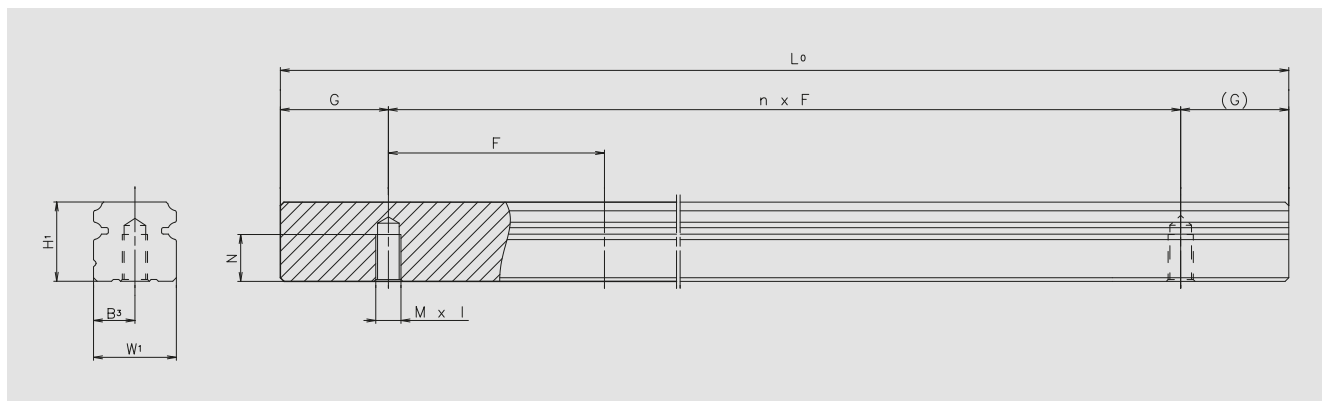
| Kolejnice |                           |                |  | Základní únosnost        |                            |                             |                 |                       |                |                 |                | Hmotnost     |                  |
|-----------|---------------------------|----------------|--|--------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------|-----------------------|----------------|-----------------|----------------|--------------|------------------|
| Rozeč F   | Montážní otvor d×D×h      | G (doporučeno) | Max. Délka L <sub>0max</sub> (pro nerez) | Dynamická                |                            | Statická C <sub>0</sub> [N] | M <sub>Ro</sub> | Statický moment [N·m] |                |                 |                | Vozík [kg]   | Kolejnice [kg/m] |
|           |                           |                |  | 50km C <sub>50</sub> [N] | 100km C <sub>100</sub> [N] |                             |                 | M <sub>Po</sub>       |                | M <sub>Vo</sub> |                |              |                  |
|           |                           |                |  |                          |                            |                             |                 | Jeden vozík           | Dva vozíky     | Jeden vozík     | Dva vozíky     |              |                  |
| 60        | *3,5×6×4,5<br>4,5×7,5×5,3 | 20,0           | 2 920<br>(1 700)                         | 7 250<br>11 200          | 5 750<br>8 850             | 9 100<br>16 900             | 45,5<br>84,5    | 24,5<br>77            | 196<br>470     | 20,5<br>64,5    | 165<br>395     | 0,17<br>0,26 | 1,4              |
| 60        | 6×9,5×8,5                 | 20,0           | 3 960<br>(3 500)                         | 10 600<br>15 600         | 8 400<br>12 400            | 13 400<br>23 500            | 91,5<br>160     | 46,5<br>133           | 330<br>755     | 39<br>111       | 279<br>630     | 0,24<br>0,35 | 2,3              |
| 60        | 7×11×9                    | 20,0           | 3 960<br>(3 500)                         | 17 700<br>26 100         | 14 000<br>20 700           | 20 800<br>36 500            | 164<br>286      | 91<br>258             | 655<br>1 470   | 76<br>217       | 550<br>1 230   | 0,44<br>0,66 | 3,1              |
| 80        | 7×11×9                    | 20,0           | 4 000<br>(3 500)                         | 24 700<br>38 000         | 19 600<br>30 000           | 29 600<br>55 000            | 282<br>520      | 139<br>435            | 1 080<br>2 650 | 116<br>365      | 905<br>2 220   | 0,76<br>1,2  | 4,8              |
| 80        | 9×14×12                   | 20,0           | 4 000<br>(3 500)                         | 34 500<br>52 500         | 27 300<br>42 000           | 40 000<br>74 500            | 465<br>865      | 220<br>695            | 1 670<br>4 000 | 185<br>580      | 1 400<br>3 350 | 1,2<br>1,7   | 7                |

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

C<sub>50</sub>: základní dynamická únosnost pro 50 km únavové životnosti, C<sub>100</sub>: 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.

# Kolejnice s montáží zespod skladově dostupné



| Model No.          | W1 | H1 | F   | M×l      | N  | B3   | G    | L0    | n  | × | F   |
|--------------------|----|----|-----|----------|----|------|------|-------|----|---|-----|
| N1H152980LVNG01PCZ | 15 | 15 | 60  | M5×0,8   | 8  | 7,5  | 30   | 2 980 | 49 | × | 60  |
| N1H203960LVNG01PCZ | 20 | 18 | 60  | M6×1     | 10 | 10,0 | 30   | 3 960 | 65 | × | 60  |
| N1H253960LVNG01PCZ | 23 | 22 | 60  | M6×1     | 12 | 11,5 | 30   | 3 960 | 65 | × | 60  |
| N1H304000LVNG01PCZ | 28 | 26 | 60  | M8×1,25  | 15 | 14,0 | 40   | 4 000 | 49 | × | 80  |
| N1H354000LVNG01PCZ | 34 | 29 | 80  | M8×1,25  | 17 | 17,0 | 40   | 4 000 | 49 | × | 80  |
| N1H453990LVNG01PCZ | 45 | 38 | 80  | M12×1,75 | 24 | 22,5 | 52,5 | 3 990 | 37 | × | 105 |
| N1H553990LVNG01PCZ | 53 | 44 | 105 | M14×2    | 24 | 26,5 | 60   | 3 990 | 32 | × | 120 |
| N1H653900LVNG01PCZ | 63 | 53 | 120 | M16×2    | 25 | 31,5 | 75   | 3 900 | 25 | × | 150 |

Viz. Systém značení kolejnic N1H - strany 17, 19 a 21

| Model No.          | W1 | H1   | F  | M×l     | N  | B3   | G  | L0    | n  | × | F  |
|--------------------|----|------|----|---------|----|------|----|-------|----|---|----|
| N1S152920LVNG01PCZ | 15 | 12,5 | 60 | M5×0,8  | 7  | 7,5  | 20 | 2 920 | 48 | × | 60 |
| N1S203960LVNG01PCZ | 20 | 15,5 | 60 | M6×1    | 9  | 10,0 | 30 | 3 960 | 65 | × | 60 |
| N1S253960LVNG01PCZ | 25 | 18   | 60 | M6×1    | 10 | 11,5 | 30 | 3 960 | 65 | × | 60 |
| N1S304000LVNG01PCZ | 30 | 23   | 80 | M8×1,25 | 14 | 14,0 | 40 | 4 000 | 49 | × | 80 |
| N1S354000LVNG01PCZ | 35 | 27,5 | 80 | M8×1,25 | 16 | 17,0 | 40 | 4 000 | 49 | × | 80 |

Viz. Systém značení kolejnic N1S - strany 23 a 25

# Možnosti zakázkových úprav lineárních vedení

## Možnosti zakázkových úprav lineárních vedení:

### Sklad kompletních vozíků pro NH, NS, PU/PE, LW, RA

DODACÍ TERMÍN: 14 dnů (možnost expresní dodávky)

Dodávka ze skladu:

- řezání kolejí na potřebnou délku, napojování kolejí
- montáž mazací jednotky K1-L
- montáž ochranných těsnění, krytů atd.
- montáž vysoce účinných těsnících konfigurací
- zhotovení děr pro montážní kolíky
- změna předepnutí
- změna mazacího tuku/typu maznice
- změna umístění maznice
- další úpravy kolejí a vozíků



## NSK Obchodní zastoupení – Evropa, Střední východ a Afrika

### Polsko a 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

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, Benelux, Švýcarsko, 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,  
18<sup>th</sup> Line of Vasilevskiy Ostrov,  
Saint-Petersburg, 199178  
Tel. +7 812 3325071  
Fax +7 812 3325072  
info-ru@nsk.com

### Španělsko

NSK Spain, S.A.  
C/ Tarragona, 161 Cuerdo Bajo  
2<sup>a</sup> Planta, 08014 Barcelona  
Tel. +34 93 2892763  
Fax +34 93 4335776  
info-es@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

### Turecko

NSK Rulmanları Orta Doğu Tic. Ltd. Şti.  
Cevizli Mah. D-100 Güney Yan Yol  
Kuriş Kule İş Merkezi No:2 Kat:4  
Kartal - Istanbul  
Tel. +90 216 5000 675  
Fax +90 216 5000 676  
turkey@nsk.com

### UK

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

Navštivte také naše stránky: [www.nskurope.com](http://www.nskurope.com)

Globální stránky: [www.nsk.com](http://www.nsk.com)

