

## POHYB VYŽADUJE PŘESNOST

VALIVÁ LOŽISKA, LINEÁRNÍ TECHNIKA, AUTOMOBILOVÉ KOMPONENTY



# Je buď možné být stále lepší, nebo přestat být dobrý

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



## Obsah

O společnosti NSK	4	Spotřební zboží	14
Inovace a jakost	6	Automobilový průmysl	16
Klíčová průmyslová odvětví	8	Služby	18
Zpracovatelský průmysl	10	Lidé a životní prostředí	20
Strojní zařízení pro zpracovatelský průmysl	12	Kontakty	22



Nepřetržitá optimalizace výrobních procesů, dodávky inovativních výrobků nejvyšší kvality, rozšiřování rozsahu služeb – možnosti ke zlepšení nabývají mnoha podob. Ve společnosti NSK všechny tyto příležitosti velmi dobře využíváme, protože coby přední dodavatel v oblasti „Motion&Control“ jsme rozhodnuti dosáhnout našeho cíle:

**Stát se světovou jedničkou v Totální kvalitě.**

Tento integrovaný přístup je naším hnacím motorem v každodenní práci směřující k tomu, aby jste Vy, naši zákazníci, získávali nejvyšší a trvalou kvalitu. Je třeba si uvědomit, že pouze kvalitní výrobek dokáže pozitivně ovlivnit většinu oblastí vaší každodenní činnosti: nízké náklady na údržbu, kratší doba přípravy pro dodávání vašich produktů na trh, kratší doba neplánovaných odstávek výrobního zařízení a vysoce účinná řešení šitá na míru dané aplikaci. Ve spolupráci s odborníky v rámci celé globální skupiny NSK a přímo na místě u našich zákazníků hodláme plnit svůj závazek, který je nám zároveň výzvou – zajišťovat nejvyšší kvalitu veškerých našich aktivit a být vnímáni jako spolehlivý partner, který na základě vašich požadavků poskytuje přesná řešení.

Na to Vám dáváme naše slovo.

S úctou Norbert Schneider  
CEO NSK Europe Ltd.

O společnosti NSK

# Individuálně navržená řešení bez kompromisů v kvalitě

Výrobky a řešení od NSK naleznete všude tam, kde se něco pohybuje – i v tom nejnáročnějším prostředí a za nejtvrdějších podmínek. Naše přesná valivá ložiska nacházejí uplatnění ve větrných elektrárnách a obráběcích strojích, naši lineární techniku lze najít ve výrobních linkách, zatímco naše součásti pro automobilový průmysl jsou montovány do vozů téměř všech renomovaných automobilových výrobců.

Světová prestiž založená na valivých ložiscích. Společnost NSK byla založena v roce 1916, kdy se stala prvním japonským výrobcem valivých ložisek. Od té doby jsme rozšiřovali a vylepšovali nejen portfolio našich výrobků, ale rovněž i rozsah našich služeb pro různé oblasti průmyslu.

## **Plánování od prvopočátku**

Naši zákazníci nás začleňují do vývojového procesu již od jeho počáteční fáze, protože k němu můžeme přispět díky našim odborným znalostem a zkušenostem. V tomto ohledu se spoléháme na naši úzce propojenou síť vývojových center, která díky svým hlubokým znalostem a mnohaletým zkušenostem zajistí, abychom společně vyvinuli nejlepší možné řešení.

## **Vynikající výkon za všech podmínek**

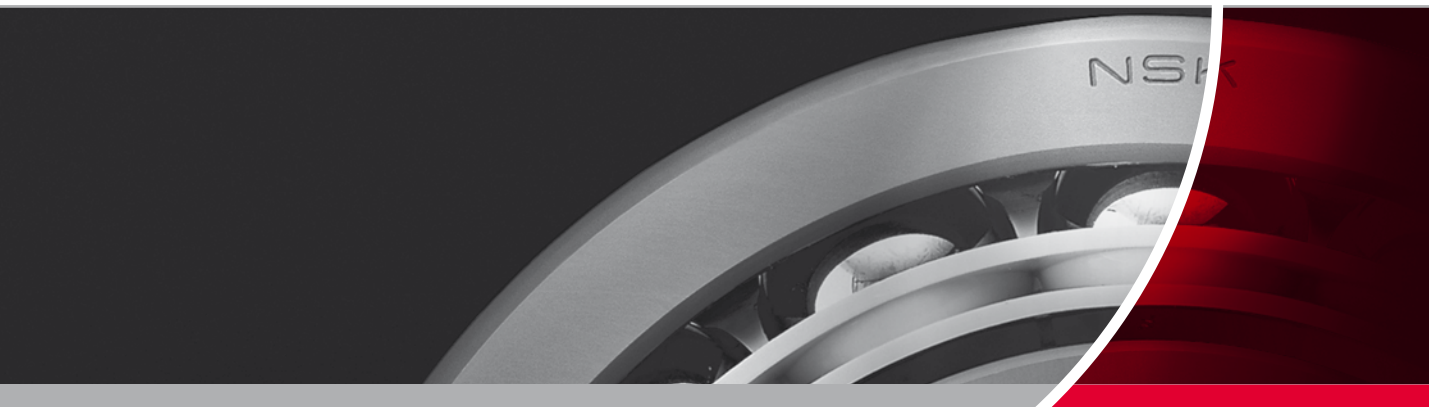
Extrémně robustní valivá ložiska, zaručující přesný provoz v ocelárnách, a to i za teplot dosahujících až 1 500 °C. Kuličkové šrouby pracující bez potřeby údržby ve vysokorychlostních obráběcích strojích. Středové náboje kol s několika snímači, které snižují spotřebu pohonných hmot a zvyšují bezpečnost, a to i v podmínkách s extrémně vysokými nebo nízkými teplotami. Existuje mnoho příkladů, kdy výrobky společnosti NSK dokazují svoji kvalitu i v těch nejnáročnějších a nejsložitějších situacích.

## **Mezinárodní znamená lokální**

Ve více než 200 servisních střediscích a výrobních závodech společnosti NSK pracuje po celém světě přibližně 24 tisíc zaměstnanců v úzké spolupráci s našimi zákazníky tak, aby byl v maximální možné míře využit mezinárodní potenciál a síla naší společnosti.

## **Zkušenost se vyplácí**

Naše výrobky a služby jsou šity na míru specifickým oborům či oblastem průmyslu. Rozumíme požadavkům hlavních průmyslových odvětví; víme, co je pro naše zákazníky podstatné v oblasti strojírenství.



	<i>Klíčová průmyslová odvětví</i>	<i>Zpracovatelský průmysl</i>	<i>Strojní zařízení pro zprac. průmysl</i>	<i>Spotřební zboží</i>	<i>Automobilový průmysl</i>
Kuličková ložiska	●	●	●	●	●
Valivá ložiska	●	●	●	●	●
Ložiskové jednotky	●	●	●	●	○
Lineární součásti	●	●	●	●	●
Výrobky pro automobilový průmysl	○	○	○	○	●

## Stručný přehled výrobků společnosti NSK

### Kuličková ložiska:

Kuličková ložiska, jednořadá a dvouřadá kuličková ložiska s kosoúhlým stykem, naklápací kuličková ložiska, axiální kuličková ložiska, super přesná kuličková ložiska a speciální kuličková ložiska řady SPACEA

### Další typy valivých ložisek:

Soudečková ložiska, válečková ložiska, kuželíková ložiska, super přesná ložiska, axiální ložiska a jehličková ložiska

### Ložiskové jednotky:

Ložisková tělesa, ložiskové jednotky a příslušenství

### Lineární technika:

Kuličkové šrouby, ložiskové jednotky pro podporu kuličkových šroubů, kuličková a válečková lineární vedení, monocarriery a mechatronika

### Součásti pro automobilový průmysl:

Posilovače řízení, středové náboje kol, ložiska pro převodovky, ložiska do motorů a další příslušenství

Inovace a jakost

Náš výzkum je vždy zaměřen  
na hledání nových a lepších řešení



### Získaná ocenění

- › BSH Supplier Award 2008
- › Bosch Supplier Award 2007
- › Brammer Award
- › Continental Supplier Award 2006
- › Volkswagen Group Award 2004
- › Toyota Award
  - › Achievement Award: 1998/1996/1995
  - › Certificate of Recognition: 2008/2006/2005/2004/2001/2000/1999/1998
  - › Project Management Award: 2007
  - › Superior Performance Award: 2000/1997



Společnost NSK se řadí na jedno z předních míst co se týká počtu podaných patentových přihlášek. Naše R&D centra mají dlouholetou tradici, nezaměřují se však pouze na vývoj nových technologií, ale také na nepřetržité zkvalitňování výrobních procesů.

### **Technologická centra**

V našich výzkumných centrech v Evropě, Americe, Japonsku a dalších místech v Asii pracujeme na technologiích a řešeních budoucnosti a na detailech, jež se mohou zdát možná bezvýznamné, ale vedou k výrazným finančním a energetickým úsporám. Naše výzkumná činnost zahrnuje konstrukci výrobku, simulační aplikace využívající širokou řadu analytických systémů, dále pak vývoj ložiskových ocelí a maziv.

### **Čtyři klíčové technologie**

Neustálým rozvojem našich klíčových technologií – tribologie, materiálového inženýrství, analytiky a mechatroniky – vytváříme integrovanou technologickou platformu pro vývoj vyspělých produktů. Můžete si být jistí, že naše inovační změny budeme testovat tak dlouho, dokud nebudou absolutně spolehlivé pro nasazení v každodenním provozu.

› **Tribologie** – Mazání má zásadní význam pro valivá ložiska a lineární techniku navržené k přenosu přímočarých a rotačních pohybů. Optimální složení maziv a zdokonalené procesy povrchové úpravy nám umožňují vyvíjet stále rychlejší a zároveň méně hlučná valivá ložiska s delší životností odolávající těm nejvyšším zatížením.

› **Materiálové inženýrství** – Vývoj nových materiálů je předmětem nepřetržitého výzkumu zaměřeného na zlepšování funkčnosti a únosnosti valivých ložisek. NSK stojí na předních příčkách v tomto oboru. Náš výzkum se soustřeďuje na oblasti složení materiálů, tepelného zpracování a analytického vyhodnocení vlastností materiálů. Výsledky tohoto vývoje jsou pak využívány u nových typů výrobků.

› **Analytika** – Při vývoji nových výrobků jsou zcela nezbytné analytické studie – především počítačové simulace. Využíváme jich pro napodobení chování výrobků v extrémních podmínkách, což nám výraznou měrou napomáhá k pochopení veškerých aspektů týkajících se konstrukce výrobků a jejich výrobních procesů.

› **Mechatronika** – Tato kombinace mechaniky a elektroniky vytváří nová průlomová řešení pro vysoce výkonné motory, řídicí systémy, přesné snímače a biomedicínské mikroskopické systémy. Mechatronika hraje svoji úlohu také v montážních technologiích, a to zejména u vysokoteplotních aplikací s požadavkem vysoké spolehlivosti.

### **Ve všech oblastech sledujeme stejný cíl: Totální kvalitu**

Inovativní vývojové kroky jsou počátkem procesního řetězce zaměřeného na dosažení první příčky v Totální kvalitě. Abychom byli v tomto ohledu úspěšní, vybavili jsme naše výrobní závody nejmodernějšími technologiemi díky nimž jsou naše produkty vyráběny v požadované kvalitě. Systém řízení jakosti společnosti NSK zahrnuje veškeré služby, jež poskytujeme – od konzultačních služeb a školicích kurzů až k projekčním nástrojům.

Klíčová průmyslová odvětví

## Ověřená řešení pro přesvědčivé výsledky

Bez ohledu na to, zda se jedná o železárny, papírny či důlní stroje – požadavky jsou vysoké a provozní podmínky velmi často drsné. Valivá ložiska NSK poskytují extrémně spolehlivý, účinný a ekologicky šetrný provoz, a to i v maximálně nepříznivých podmínkách. Během přípravného testování jsou naše ložiska vystavena dokonce většímu namáhání, než jakému budou muset odolat v běžném provozu.



Společnost NSK je předním výrobcem těsněných ložisek – optimální utěsnění chrání ložiska před jejich znečištěním, což významně přispívá k prevenci před neplánovanými odstávkami stroje.

### Přípraveni na cokoli

Provozní podmínky v železárnách jsou většinou velmi obtížné: velké změny teplot, silné znečištění, rychlost dopravníkových pásů až do 2 000 m/min., vibrace a rázové zatížení. Valivá ložiska NSK všem těmto podmínkám odolávají v rámci celého procesu od přípravy surovin, přes tavbu oceli, až ke konečnému válcovanému výrobku.

### V jakémkoli větru, za každého počasí

Větrné elektrárny vytvářejí elektrickou energii za nepříznivých a neustále se měnících podmínek na pevnině i na moři. To klade extrémně vysoké nároky na každou konstrukční součást systému, zejména na valivá ložiska. Valivá ložiska NSK si získala po celém světě skvělé jméno díky své dlouhé životnosti, spolehlivosti, mechanické odolnosti a vyspělé konstrukci. Naše valivá ložiska jsou integrována do převodové skříně takovým způsobem, který zajišťuje

co nejmenší tření. Není žádným tajemstvím, že nižší tření vede k vyššímu výkonu turbíny.

### Učíme papír létat

Papírenské stroje musí mít vždy tu nejvyšší výkonnost – a to ve velmi nesnadných podmínkách. Vysoká teplota, vlhkost a vysoké otáčky představují velkou zátěž pro valivá ložiska. Pověstnou Achilovou patou je v tomto případě kalandrovací válec. Rozměrové změny vnitřního kroužku ložiska způsobené vysokými teplotami mohou vést až k jeho prasknutí, což by způsobilo zastavení celého stroje. Valivá ložiska NSK pro papírenské stroje jsou pro tyto aplikace dobře připravena. Navržena tak, aby plnila specifické požadavky, uspokojují veškeré nároky na ně kladené.



### **Klíčová průmyslová odvětví:**

Důlní a těžební technologie, stavebnictví, zemědělství a lesnictví, ocelářský průmysl, celulóza a papír, výroba elektrické energie, technické vybavení budov a provozů



Optimalizované mazání – použití menšího množství maziva šetří životní prostředí i vaše náklady

# Zůstat v pohybu znamená šetřit

Neplánované odstávky stojí každý den miliony eur. Aby bylo možné zajistit nepřetržitou výrobu, musí být ložiska přesně přizpůsobená výrobním procesům a strojům. To je také důvodem, proč klademe tak velký důraz na úzkou spolupráci našich aplikačních inženýrů s vašimi technickými pracovníky. Veškeré potenciální slabiny musí být podrobně analyzovány dříve, než bude ložisko navrženo a implementováno do vaší aplikace.

### **Vysoké teploty, vysoká zatížení**

Ve složitých průmyslových procesech, jaké jsou používány například v ropných rafineriích, mohou vést poruchy čerpadel k nákladným selháním nebo dokonce k zastavení celého provozu. Ať už se jedná o ložiska s mosaznou, polyamidovou nebo NSK patentovanou L-PPS klecí, kuličková ložiska s kosouhlým stykem řady HPS splní vaše očekávání díky své mimořádné únosnosti. Ložiska s L-PPS klecí mohou být provozována při konstantních teplotách až do 190 °C – a to i v kontaktu s nejběžněji používanými mazivy a plyny.

### **Zpracování dřeva, obrábění kovů**

Rozsáhlá řada strojů, zařízení a nářadí je používána při zpracování dřeva a obrábění kovů. Provozní podmínky se rovněž velmi liší aplikace od aplikace. Zatímco opracování dřeva s sebou často nese drsné podmínky, kde piliny a třísky nesmí ohrozit funkci ložisek, opracování kovů vyžaduje vysokou výkonnost v kombinaci s maximální přesností. NSK nabízí vždy optimální uspořádání valivých ložisek pro každou aplikaci. Velmi rádi vám rovněž pomůžeme při vývoji vašich strojů, při analýze poruch či optimalizaci vašich procesů.

### **Mazání – rozhodující faktor**

Většina procesů používaných při výrobě potravin a nápojů je plně automatizovaná a probíhá za podmínek, které obvykle zahrnují nízké či vysoké teploty a vlhkost. Dlouhé odstávky strojů negativně ovlivňují efektivitu a ekonomický provoz. Např. vysokotlaké čištění strojního zařízení často vede k poruchám mechanických částí. Ložiska NSK mají robustní konstrukci, jsou korozivzdorná a permanentně mazána – např. speciálním tuhým mazivem Molded Oil®, které je vhodné pro prostředí s vysokými nároky na hygienu, jako je potravinářský průmysl.

Mazací systémy K1, patentované společností NSK, dosahují v závislosti na aplikaci až 50,000 km bezúdržbových intervalů. Tato technologie, používaná u lineární techniky NSK, zajišťuje nejen dostatečné mazání, ale rovněž těsnění valivých elementů.

Ložiska od NSK jsou využívána ve všech typech balicích strojů, v plnicích linkách a zařízeních v potravinářském a obalovém průmyslu.



## Zpracovatelský průmysl:

Potravinářský a nápojový průmysl, balící a plnicí stroje, automobilové montážní linky, ropné výrobky, opracování dřeva a kovu, cement, chemikálie, farmaceutika, keramika a sklo, zpracování sádky, guma a plasty, zpracování textilií a kůže, tisk a vazba, polovodiče



## Výkon tam, kde jej potřebujete - pro vyšší produktivitu

Již mnoho let úzce spolupracujeme s předními výrobci strojů a výrobních zařízení. Výsledkem této spolupráce jsou individuální řešení, zajišťující vyšší produktivitu. Přes veškerou rozdílnost jednotlivých výrobků je zde jedna věc společná: vysoká spolehlivost a životnost. To jsou charakteristiky, na které se můžete u NSK vždy spolehnout.

### **Pro plynulý provoz**

Dlouhá životnost a klidný chod – to jsou u čerpadel a kompresorů klíčová kritéria, která splňují všechna valivá ložiska od NSK. To se týká jak našich standardních výrobků, tak i speciálních ložisek navržených pro konkrétní použití. Jedním z příkladů jsou šroubové kompresory: pro tyto aplikace navrhujeme klece ze speciálního plastu odolného proti vysokým teplotám, mazivům a plynům.

### **Elektromotory a generátory**

NSK je první volbou předních světových výrobců elektromotorů a generátorů. Je to díky skutečnosti, že naše ložiska snadno splňují požadavky na spolehlivost, vysokou kvalitu, nízkou provozní hlučnost a valivé tření. Valivá ložiska NSK jsou rovněž využívána v servomotorech, kde fungují spolehlivě, i když jsou vystavena silným vibracím.

### **Aplikace vyžadující vysokou přesnost – obráběcí stroje**

Vrtání, frézování, broušení a soustružení vyžaduje řešení navržená tak, aby plnila náročné požadavky aplikace. To lze zaručit pouze nekompromisní kvalitou založenou na specializované technické expertíze. Vřetenová ložiska pro obráběcí stroje, která pracují přesně i při vysokých otáčkách, vřetena s nízkou hlučností, která dosahují až 20 000 hodin bezúdržbového provozu, ložiska a lineární technika s dlouhou životností pro rotační a přímočarý pohyb – existuje mnoho příkladů inovativních řešení od společnosti NSK.

Zvláště vhodné pro použití v menších obráběcích strojích jsou kompaktní kuličkové šrouby řady BSS. Nově navržený mechanismus vnitřního oběhu kuliček zajišťuje stejný pohyb s podstatně nižšími vibracemi a hlučností.

### Stroje a výrobní zařízení:

Obráběcí stroje, elektromotory, převodovky, čerpadla, kompresory, ventilátory, dmychadla, generátory, dopravníky a další stroje



## Spotřební zboží

# Tiché, účinné a spolehlivé pro každodenní použití

Vysavače, pračky či miniaturní elektromotory v lékařských přístrojích – mnoho výrobků, které používáme denně, obsahují valivá ložiska od NSK. Je to díky skutečnosti, že pracují tiše a efektivně a zároveň jsou extrémně spolehlivé. Nabízíme ucelenou řadu, která zahrnuje široký výběr standardních výrobků i speciálně navržená řešení, která vytváříme společně s konstruktéry našich zákazníků.

### Elektromotory

Provoz s malou hlučností je jedním z nejdůležitějších požadavků na elektromotory. Vysoká kvalita kompaktních kuličkových ložisek NSK ve spojení s vhodně zvoleným mazivem omezují valivé tření na minimum. To znamená vysoké výkony při zachování co nejmenších rozměrů a tichý provoz i při vysokých otáčkách. Naši konstruktéři vám ochotně poradí jak vhodně navrhnout kombinaci materiálů, maziv a těsnění, která se bude ideálně hodit pro váš výrobek.

### Bezúdržbová bílá technika

Pro pračky, myčky nádobí a mnohé další domácí spotřebiče dodáváme vysoce kvalitní kuličková ložiska, která zajišťují bezúdržbový provoz s nízkou hlučností a optimalizovanou spotřebou energie. Naše ložiska jsou permanentně mazána a přesně uzpůsobena danému výrobku co se týká radiálních vůlí, maziv a těsnění.

Jistota tichého provozu:  
ložiska NSK v pračkách Miele.

Téměř všichni přední výrobci v oblasti spotřebního zboží spolupracují s NSK – nejenže nabízíme kvalitní výrobky, ale umíme je dodávat ve velkých množstvích.



### **Spotřební zboží:**

Domácí přístroje, elektrické nářadí, hard disky, elektromotory,  
lékařské přístroje a kancelářská zařízení



## Vývoj v automobilovém sektoru je založený na inteligentních systémech

Jako strategický partner největších výrobců automobilů a dodavatelů komponent pro automobilový průmysl po celém světě poskytujeme kompaktní řešení nabízející vysokou výkonnost. Inteligentní posilovače řízení, valivá ložiska pro převodovky, motory a další příslušenství – naše výrobky zajišťují efektivní spotřebu pohonných hmot a zvyšují aktivní i pasivní bezpečnost ve vozidlech.

### Nízká hmotnost, maximální výkon

Obě tyto vlastnosti musí kombinovat ložiska pro středové náboje kol. Není žádným tajemstvím, že v automobilech záleží na každém gramu.

Naše výzkumné laboratoře vyvinuly nový typ kování za studena, při kterém je součástka vytvářena v rámci jediného kroku. Vyšší stabilita oceli umožňuje vyrábět extrémně spolehlivá a kompaktní valivá ložiska s nízkou hmotností. Tento proces je navíc ekologický, neboť při něm není třeba využívat vysoké teploty.

### Multi – senzory měří trojrozměrné síly

NSK byla první společností, která vyvinula ložiskovou jednotku náboje kola s vícenásobným snímačem, který měří veškeré síly a směry otáčení. Následný výpočet

trojrozměrných sil působících na kolo umožňuje dosáhnout podstatných zlepšení jak v dynamické bezpečnosti řízení, tak i v jízdním pohodlí.

### Řídicí systém s citem pro vozovku

Kompaktní systémy řízení EPAS s extrémně nízkou hmotností od společnosti NSK je vhodný k použití v širokém spektru vozidel – od nejmenších dvoudveřových automobilů až po osobní vozy s objemem motoru 3 litry. Elektronický řídicí systém od společnosti NSK nabízí mnoho výhod – citlivost řízení je intenzivnější a je lépe zajištěn kontakt s vozovkou. Jsou kompenzovány nerovnosti terénu, jako jsou např. výmoly. Jelikož je řídicí systém doplněn pomocným elektronickým motorem, využívá se energie pouze tehdy, kdy je jí třeba. To se projeví v úspoře pohonných hmot až o 4 % a v nižších emisních hodnotách CO<sub>2</sub>.

Bezpečně a účinně: ložisková jednotka náboje kola s integrovanými snímači pro protiblokovací brzdící systém (ABS) a systémy protipokluzové regulace (ASR).



### Více pohodlí, méně spotřebované energie

Pohony stěračů, mechanismy nastavení sedadel, systémy chlazení motoru – valivá ložiska od společnosti NSK se používají v mnoha elektromotorech umístěných ve vozidlech. Spolehlivě pracují v teplotním rozsahu od -40 do 120°C a odolávají vlhkosti a mechanickému zatížení. S výrobcí automobilů úzce spolupracujeme také na hybridních technologiích. Speciální kuličková ložiska od NSK pomáhají například snižovat emise CO<sub>2</sub> v elektromotorech.



### Výrobky:

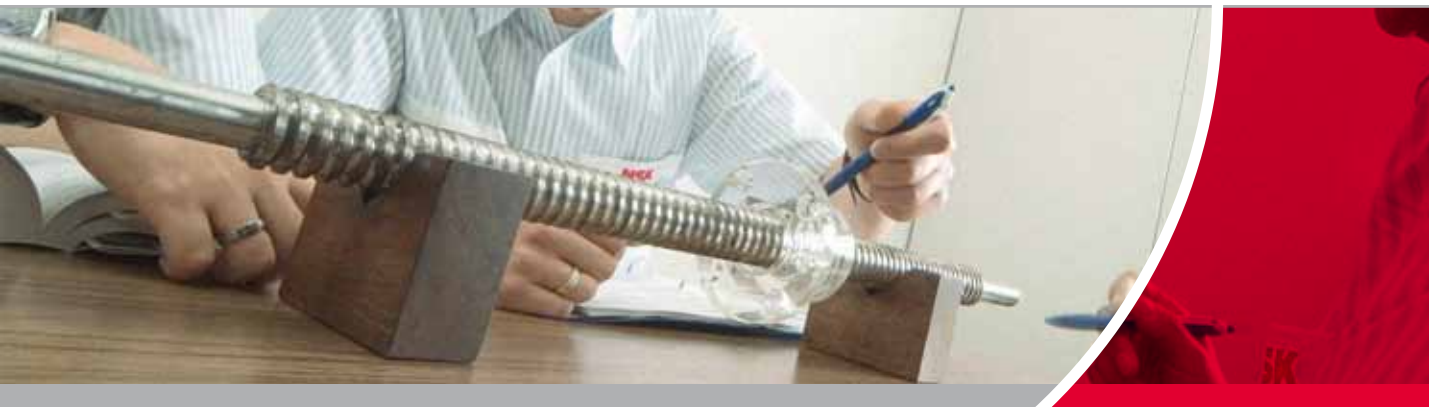
Posilovače řízení, ložiska pro středové náboje kol, ložiska do motorů, ložiska pro automatické a manuální převodovky, ložiska pro diferenciály a ventilátory



Služby

## Dobré partnerství začíná službou





V dnešním světě není dostačující být výrobcem a dodavatelem kvalitních výrobků. Vnímáme sami sebe jako vašeho zodpovědného partnera, poskytujícího širokou řadu služeb. Náš zkušený tým s Vámi vždy spolupracuje přímo na místě, aby pro vaše podnikání navrhl individuální řešení zajišťující stabilní, efektivní a ziskové výrobní procesy.

#### **Zvýšená ziskovost díky AIP**

Snižujte frekvenci poruch strojů a zařízení. Redukujte náklady bez kompromisů v kvalitě. Pomocí AIP (Asset Improvement Programme – Program zvýšení ziskovosti), který prokázal svoji úspěšnost v praxi, vám můžeme pomoci identifikovat a využít ziskový potenciál. Tento program spojuje vaše znalosti pracovního prostředí a procesů s technickou erudicí a odbornou vyspělostí společnosti NSK.

Po počáteční analýze aktuální situace připravíme ve spolupráci s vámi strukturovaný soubor opatření – poté vám pomůžeme tato opatření zavádět. Výsledky jsou monitorovány, aby se zajistilo, že skutečně získáte navržená zlepšení v rámci smlouveného časového rámce.

#### **Školení NSK – teorie i praxe**

Naše školení a technické semináře nabízejí jejich účastníkům možnost doplnit svoje stávající znalosti a praktické dovednosti nejaktuálnějšími odbornými informacemi. Naši školitelé jsou vysoce kvalifikovaní aplikační inženýři, kteří podrobně znají požadavky jednotlivých průmyslových sektorů. Školení a semináře lze realizovat v jednom z našich třech školicích středisek, v kterémkoli závodě společnosti NSK nebo v prostorách vaší společnosti.

#### **Servisní středisko NSK**

Servisní středisko NSK poskytuje specializované údržbářské a opravárenské služby pro lineární vedení, kuličkové šrouby, monocarriery a megatorque motory vyrobené společností NSK.

#### **Služby on-line – ušité na míru vašim potřebám**

Ať se jedná o stažení výkresů CAD a technických specifikací, o výpočtové nástroje, s jejichž pomocí lze provádět výpočty pro návrh ložisek, o pohodlné zadávání objednávek on-line nebo o přístup ke specifickým aplikacím na našem zákaznickém portálu – naše služby jsou tak různorodé jako vaše potřeby. Tyto služby jsou neustále rozšiřovány, aby nám umožňovaly nabízet vám efektivní, rozsáhlou a individuální podporu.

#### **Stručný přehled služeb:**

- › **AIP – Program pro zvýšení ziskovosti**
- › **Produktová školení**  
pro valivá ložiska a lineární techniku
- › **Servisní středisko NSK**  
pro údržbu a opravy
- › **Výkresy CAD**  
a technické specifikace ke stažení
- › **Výpočetní nástroje**
- › **On-line obchod**

## Přijímáme zodpovědnost a spoléháme se na důvěru

Pilíř našich podnikatelských činností spočívá ve využití inovativních technologií sloužících ke zvyšování ochrany životního prostředí při neustálém zohledňování sociálních faktorů. To vnímáme jako závazek a zodpovědnost.

### Rovnováha mezi člověkem a přírodou

Díky našemu know-how a vynalézavosti prosazujeme výrobky šetrné k životnímu prostředí. Minimalizace ztrát způsobených třením snižuje spotřebu energie. Z téhož důvodu mají naše výrobky také dlouhou životnost a vyznačují se spolehlivým provozem.

S ohledem na cit pro společenskou zodpovědnost bychom chtěli přispět k vyšší kvalitě života v celosvětovém měřítku. To se týká nejen interně naší společnosti, kde probíhají například programy pro dosažení rovnováhy mezi prací a soukromým životem a pro další rozvoj našich zaměstnanců, ale také ve vztahu k našim partnerům, dodavatelům, zákazníkům, komunitám i budoucím generacím.

V této souvislosti se řídíme v naší komunikaci třemi principy: otevřeností, důvěrou a trvalou udržitelností. Tyto principy rovněž tvoří základ pro několik započatých projektů, jako je například zajištění bezpečných cest, po kterých děti docházejí do škol, zdravotní programy a podpora škol a univerzit.





### **Iniciativa společnosti NSK pro snížení emisí CO<sub>2</sub>**

V naší společnosti nevyrábíme pouze výrobky, které napomáhají ke snížení spotřeby energie, ale od roku 1999 pracujeme také na optimalizaci výrobních procesů v našich vlastních výrobních závodech s cílem minimalizovat emise CO<sub>2</sub>. Za tím účelem průběžně investujeme do modernějších výrobních zařízení, která jsou šetrnější k životnímu prostředí, a spustili jsme globální iniciativu pro snížení odpadů. Naším cílem je vyvíjet výrobky, které v průběhu své životnosti ušetří více energie, než kolik jí bylo třeba pro jejich výrobu.

### **Monitorování nebezpečných látek**

V naší dvojité funkci dovozce a zároveň zpracovatele chemikálií jsme se zavázali splnit veškeré požadavky programu REACH (pravidla pro nakládání s chemickými látkami). Je samozřejmostí, že veškeré výrobky společnosti NSK vyhovují požadavkům vycházejícím ze zákona, jako jsou směrnice ELV (o nakládání s použitými vozidly) a RoHS (o elektrických a elektronických přístrojích). Navíc jsme vytvořili a udržujeme náš vlastní seznam zakázaných látek a látek použitelných s omezením. Tento seznam je založený na našich vlastních firemních normách stanovujících podmínky pro nákup bez negativního dopadu na životní prostředí – tzv. program NSK Green Procurement.







## Evropské prodejní kanceláře NSK

### Velká Británie

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

### 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

### Německo

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

### Itálie

NSK Italia S.p.A.  
Via Garibaldi, 215 - C.P. 103  
20024 Garbagnate  
Milanese (MI)  
Tel. +39 02 995 191  
Fax +39 02 990 25 778  
info-it@nsk.com

### Norsko

**Skandinávská prodejní kancelář**  
NSK Europe Norwegian Branch NUF  
Østre Kullerød 5  
N-3241 Sandefjord  
Tel. +47 33 293160  
Fax +47 33 429002  
info-n@nsk.com

### Polsko & střední a východní Evropa

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

### Jihoafrická republika

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

### Španělsko

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

### Švédsko

NSK Sweden Office  
Karolinen Företagscenter  
Våxnäsgatan 10  
SE-65340 Karlstad  
Tel. +46 5410 3545  
Fax +46 5410 3544  
info-de@nsk.com

### Turecko

NSK Rulmanları Orta Doğu Tic. Ltd. Şti  
19 Mayıs Mah. Atatürk Cad.  
Ulya Engin İş Merkezi No: 68 Kat. 6  
P.K.: 34734 - Kozyatağı - İstanbul  
Tel. +90 216 3550398  
Fax +90 216 3550399  
turkey@nsk.com

Navštivte prosím také naši webovou stránku: [www.nskeurope.com](http://www.nskeurope.com)

NSK celosvětově: [www.nsk.com](http://www.nsk.com)

