

POHYB SI VYŽADUJE PRESNOŠŤ
VALIVÉ LOŽISKÁ, LINEÁRNA TECHNIKA,
AUTOMOBILOVÉ KOMPONENTY



SUBSCRIBE TO NSK NEWSLETTER 

Partnerstvo založené na dôvere – dôvera založená na kvalite

Ako jedného z najuznávanejších svetových výrobcov valivých ložísk, lineárnej techniky, a komponentov pre automobilový priemysel, nás môžete stretnúť takmer na všetkých kontinentoch. Naše výrobné závody, obchodné zastúpenia a technologické centrá sú pripravené pre našich zákazníkov, ktorí oceňujú možnosť rýchleho rozhodovania, promptnú dodávku kvalitných výrobkov a miestny servis.



Obsah

História	4	Strojné zariadenia	14
Informácie o spoločnosti NSK	6	Spotrebný tovar	16
Inovácie a kvalita	8	Automobilový priemysel	18
Kľúčové odvetvia priemyslu	10	Služby	20
Spracovateľský priemysel	12	Ľudia a životné prostredie	22



NSK sa v očiach zákazníkov stala symbolom pre technickú odbornosť, kvalitu a flexibilitu. Chceme preto aj naďalej posilňovať naše vedúce postavenie v oblasti valivých ložísk, lineárnej techniky a komponentov pre automobilový priemysel a veríme, že v tomto úsilí budeme úspešní.

Sme partnerom pre našich zákazníkov v oblasti vývoja, a preto v našich výzkumných a vývojových centrách neustále hľadáme nové technologické riešenia. Naše inovácie sa rýchle stávajú novým štandardom v oblasti presnosti, energetických úspor a spoľahlivosti. Hlboká znalosť našich kľúčových technológií – ako je materiálové inžinierstvo a tribológia – je základným kameňom tohto vývojového procesu.

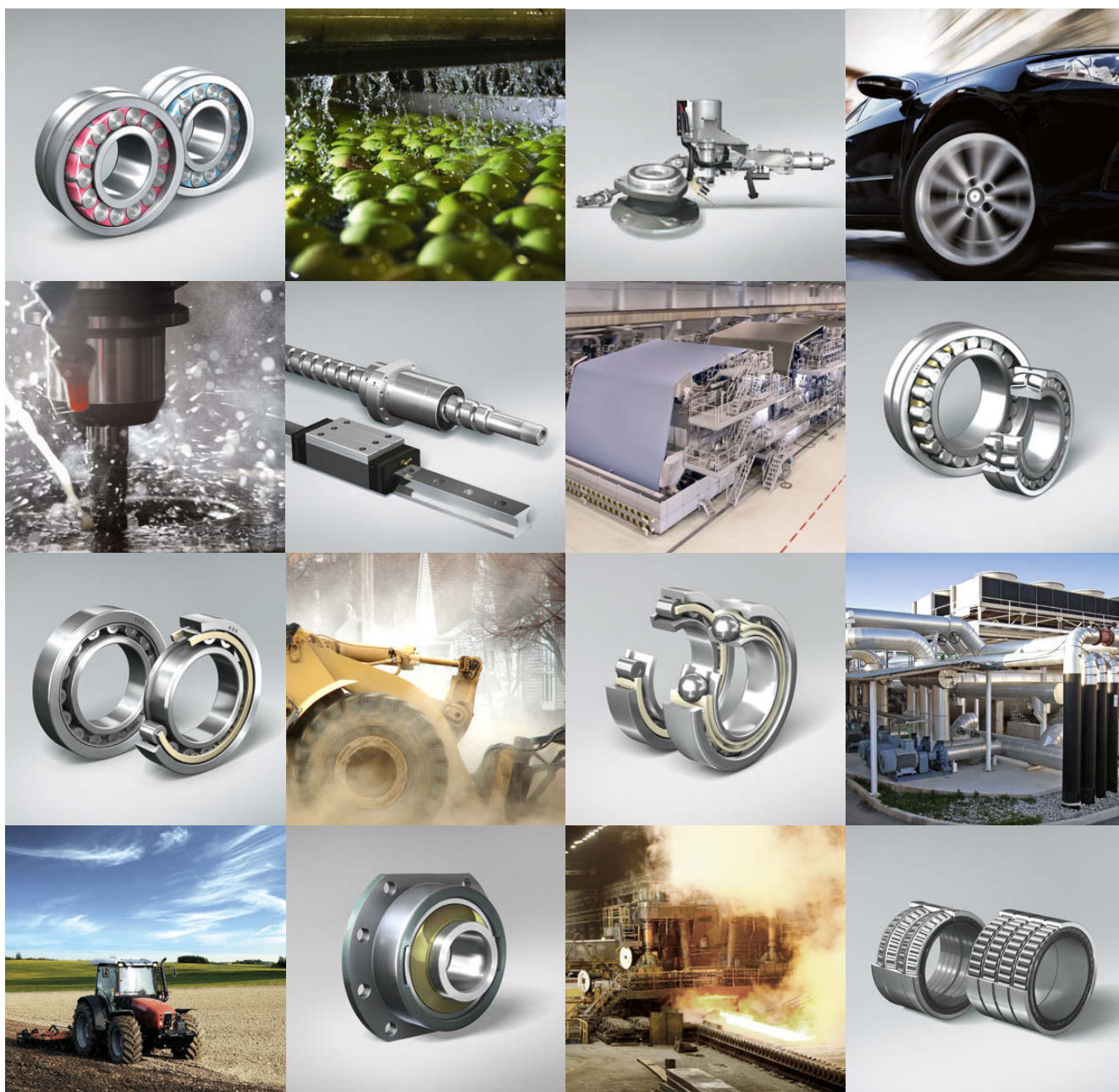
V súčasnosti rozširujeme sieť našich obchodných kancelárií v Európe a stále pracujeme na optimalizácii systému riadenia kvality. Naším cieľom je ešte lepšie porozumieť potrebám zákazníkov, neustále poskytovať odbornú a individuálnu podporu a byť zákazníkom nablízku tak, aby sme boli schopní pružne reagovať na ich potreby.

Na to Vám dávame naše slovo

S úctou
Masatada Fumoto
CEO NSK Europe Ltd.

Úspešný technologický vývoj prémiovej značky

NSK je jedným z popredných svetových výrobcov valivých ložísk a lineárnej techniky. Spoločnosť bola založená v roku 1916 a stala sa prvým japonským výrobcom guľčkových ložísk.



1950 – 1970: Začiatok obchodných aktivít v Európe

Spoločnosť NSK sa od začiatku svojej činnosti zamerala na valivé ložiská. V päťdesiatych rokoch začala spoločnosť vyvíjať a vyrábať guľičkové skrutky a lineárne vedenia.

Šesťdesiate roky boli v znamení expanzie výrobných a obchodných aktivít. Spoločnosť NSK začala vývoj a výrobu ihličkových ložísk, komponentov automatických prevodoviek a stĺpikov riadenia. V roku 1963 bolo založené prvé európske obchodné zastúpenie v nemeckom Düsseldorfe.

Inovatívny vývoj v sedemdesiatych rokoch zahŕňal prvý mazací tuk NSK, presné ložiská pre vretená obrábacích strojov a tesnené ložiská pre oceliarsky priemysel.

1980 – 1990 : Vstup elektroniky na trh

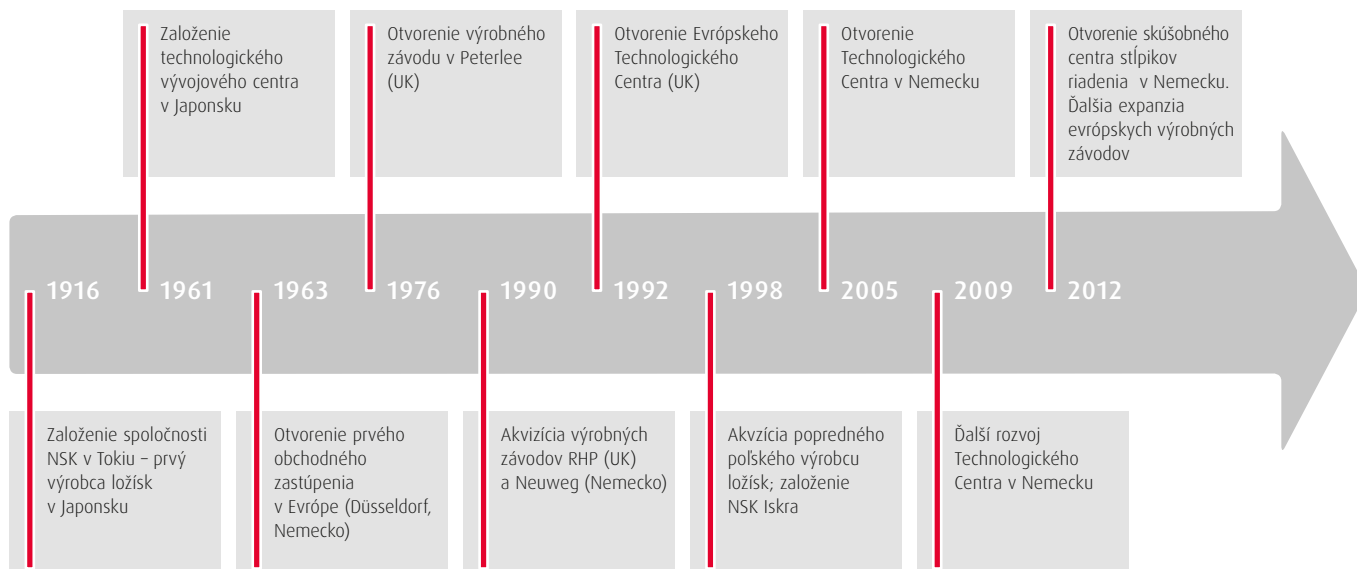
So zvyšujúcimi sa požiadavkami trhu na elektronicky riadené moduly, ako napr. náboje kolies alebo elektronické stĺpiky riadenia sa tiež zvyšovali nároky výrobcov automobilov na ich dodávateľov v oblasti integrovaných riešení. NSK tiež vyvinula extrémne čistú oceľ (EP) a uviedla na trh vysokorýchlostný rad presných guľičkových ložísk s kosouhlým stykom pre vretená obrábacích strojov.

V 1990 roku sa spoločnosť NSK rozhodla posilniť svoje globálne postavenie prevzatím renomovaného európskeho výrobcu ložísk značky RHP s jeho výrobným závodom v anglickom Newarku. RHP je popredným svetovým výrobcom ložiskových jednotiek a presných ložísk.

2000 až súčasnosť: Kontinuálny rozvoj

Spoločnosť NSK čelí výzve dodávať čo najvýkonnejšie produkty s nízkou energetickou náročnosťou, vysokou presnosťou a kompaktnou konštrukciou.

Našou odpoveďou je široký rad nových a inovatívnych výrobkov ako sú miniatúrne ložiská najmenších rozmerov, systémy mikroriadenia alebo za studena valcované náboje automobilových kolies.



O spoločnosti NSK

Riešenia šité na mieru bez kompromisov v kvalite

Výrobky a riešenia spoločnosti NSK nájdete všade tam, kde sú veci v pohybe – aj v tých najnáročnejších podmienkach. Naše vysoko kvalitné valivé ložiská sa využívajú vo veterných elektrárňach, ale aj v obrábacích strojoch. Lineárnu techniku nájdete vo výrobných linkách a takmer všetci renomovaní výrobcovia automobilov inštalujú naše súčiastky do svojich vozidiel.

Celosvetové dobré meno sme si vybudovali vďaka valivým ložiskám. Spoločnosť NSK vznikla ako prvý japonský výrobca valivých ložísk v roku 1916. Odvtedy neustále rozvíjame a zdokonaľujeme nielen naše portfólio výrobkov, ale aj škálu služieb pre rôzne priemyselné odvetvia.

Plánovanie od samého začiatku

Naši zákazníci s nami počítajú už od samého začiatku procesu vývoja, pretože dokážeme prispieť ku kvalitnému výsledku našimi odbornými znalosťami a skúsenosťami. Spoliehame sa na úzko prepojenú sieť výskumných laboratórií NSK a spoluprácu pri vývoji najlepších riešení.

Skvelý výkon za každých podmienok

Extrémne masívne valivé ložiská, ktoré zabezpečujú presnú prevádzku v oceliarniach aj pri teplote 1500°C. Gulíčkové skrutky fungujú prakticky bez údržby vo vysokorýchlostných obrábacích strojoch. Stredové náboje kolies redukujú spotrebu paliva a znásobujú bezpečnosť aj v extrémne horúcich alebo chladných podmienkach. Existuje mnoho príkladov, ako produkty NSK demonštrujú svoju kvalitu v tých najnáročnejších situáciách.

Medzinárodné znamená lokálne

Aby sme v maximálnej miere mohli využiť náš medzinárodný potenciál a silu spoločnosti, máme po celom svete rozmiestnených viac ako 210 servisných a výrobných stredísk, v ktorých je zamestnaných približne 31 500 zamestnancov, úzko spolupracujúcich s našimi zákazníkmi.

Skúsenosti sa vyplácajú

Naše výrobky a služby presne zodpovedajú požiadavkám jednotlivých priemyselných odvetví a segmentov. Chápeme požiadavky hlavných priemyselných odvetví a vieme, čo naši klienti v oblasti strojárstva potrebujú.



	Kľúčové odvetvia priemyslu	Spracovateľský priemysel	Strojné zariadenia pre spracovateľský priemysel	Spotrebný tovar	Automobilový priemysel
Guličkové ložiská	●	●	●	●	●
Valivé ložiská	●	●	●	●	●
Ložiskové jednotky	●	●	●	●	○
Lineárne komponenty	●	●	●	●	●
Výrobky pre automobilový priemysel	○	○	○	○	●

Stručný prehľad výrobkov spoločnosti NSK

Guličkové ložiská:

Guličkové ložiská, jednoradové a dvojradové guličkové ložiská s kosouhlým stykom, naklápacie guličkové ložiská, axiálne ložiská, super presné guličkové ložiská a špeciálne guličkové ložiská rady SPACEA

Valivé ložiská:

Súdkové ložiská, valčekové ložiská, kuželikové ložiská, super presné ložiská, axiálne ložiská a ihlové ložiská

Ložiskové jednotky:

Ložiskové telesá, ložiskové jednotky a príslušenstvo

Lineárne komponenty:

Guličkové skrutky, podporné jednotky pre guličkové skrutky, guličkové a valčekové lineárne vedenia, monocarriery a mechatronika

Komponenty pre automobilový priemysel:

Posilovače riadenia, stredové náboje kolies, ložiská do prevodoviek ako aj ložiská pre motory a príslušenstvo.

Náš vývoj a výskum je vždy zameraný na hľadanie nových a lepších riešení



Získané ocenenia:

- › BSH Supplier Award
- › Bosch Supplier Award
- › Brammer Award
- › Continental Supplier Award
- › PSA Supplier Award
- › Volkswagen Group Award
- › KTM Supplier Quality Excellence Award
- › Toyota Award
- › Achievement Award
- › Certificate of Recognition
- › Project Management Award
- › Superior Performance Award



Spomedzi firiem, ktoré predkladajú žiadosti o patentovanie komponentov do strojných zariadení, má NSK vedúce postavenie a veľmi dlhú tradíciu. V tomto ohľade sa nesústredujeme len na vývoj nových technológií, ale aj na neustálu optimalizáciu kvality výrobných procesov.

Ucelené know-how v technologických strediskách po celom svete

V našich výskumných strediskách v Európe, Amerike, Japonsku a Ázii pracujeme na technológiách a riešeniach zajtrajška. Vytvárame detaily, ktoré sa môžu zdať zanedbateľné, ale vedú k veľkým finančným aj energetickým úsporám. Do nášho výskumného programu patrí konštrukcia výrobkov a simulačné aplikácie, ktoré využívajú rôzne analytické systémy a tiež vývoj ložiskových ocelí a mazív.

Štyri kľúčové technológie

Neustálym rozširovaním našich kľúčových technológií – tribológie, materiálového inžinierstva, analyzacej technológie a mechatroniky – vzniká integrovaná technologická platforma pre vývoj pokrokových produktov. Uisťujeme vás, že naše inovácie testujeme dovtedy, kým sú schopné absolútne spoľahlivo fungovať v každodennej prevádzke.

› **Tribológia** – mazanie je absolútne nevyhnutné pre valivé ložiská a lineárnu techniku potrebnú na podporu prenosu lineárnych a točivých pohybov. Zdokonalené mazivá a nové procesy povrchových úprav nám umožňujú vyvíjať ešte rýchlejšie, tichšie valivé ložiská s dlhou životnosťou, ktoré sú odolné aj voči tej najväčšej záťaži.

› **Materiálové inžinierstvo** a náuka o materiáloch sú predmetom neustáleho vývoja zameraného na zdokonaľovanie funkčnosti a únosnosti valivých ložísk. A v tom patrí NSK medzi lídrov. Náš výskum sa sústreďuje na zloženie materiálov, tepelné spracovanie a analytické vyhodnocovanie vlastností materiálov. Výsledky takéhoto výskumu sa potom uplatnia pri vývoji nových produktov.

› **Analytika** – pri vývoji nových výrobkov sú nevyhnutné analytické štúdiá, hlavne počítačové simulácie.

Používame ich na simuláciu správania sa produktu v extrémnom prostredí a získavame cenné poznatky, týkajúce sa konštrukcie výrobkov a výrobných procesov.

› **Mechatronika** – táto kombinácia mechaniky a elektroniky vytvára nové priekopnícke riešenia pre vysokovýkonné motory, riadiace systémy, senzory presnosti a biomedicínske snímacie systémy. Mechatronika hrá dôležitú úlohu tiež v montážnych technológiách, ktoré si vyžadujú najmä vysokoteplotné aplikácie a dokonalú spoľahlivosť.

Vo všetkých uvedených oblastiach sme si vytýčili ten istý cieľ: Totálnu kvalitu

Inovačný vývoj je začiatkom súboru procesov, ktorý má za cieľ získať vedúce postavenie a stať sa jednotkou na trhu v Totálnej kvalite. Práve preto sme vybudovali najmodernejšie výrobné centrá na výrobu a kompletovanie výrobkov optimálnej kvality. Systém riadenia kvality NSK predstavuje všetky nami poskytované služby – od konzultačných služieb cez školenia až po realizáciu.

Dôkladne premyslené a overené riešenia prinášajú vynikajúce výsledky

Či už v oceliarniach alebo v hutách, v baniach alebo v papierenskom priemysle – sú nároky vysoké a prevádzkové prostredie tvrdé. Valivé ložiská NSK poskytujú extrémnu spoľahlivosť a ekologicky nezávadnú prevádzku aj v tých najnepriaznivejších podmienkach.

V prípravnom testovaní, sú naše ložiská vystavené ešte väčšiemu zaťaženiu než akému by boli v skutočnosti vystavené v „reálnom živote“.



NSK má vedúce postavenie v oblasti vývoja tesnených ložísk – optimálne utesnenie chráni ložiská od znečistenia a následne zabraňuje výskytu neplánovaných prestojov strojných zariadení

Pripravení na všetko

V železiarskom a oceliarskom priemysle sú prevádzkové podmienky tvrdé: veľké striedanie teplôt, silná kontaminácia, rýchlosť dopravníkových pásov až 2000 m za minútu, vibrácie a rázové zaťaženie. Valivé ložiská NSK vedia odolať týmto náporom počas celého procesu – od prípravy surovín cez tavenie ocele až po finálny valcovaný produkt.

V každom vetre a za každého počasia

Veterné turbíny vytvárajú elektrickú energiu za nepriaznivých a neustále sa meniacich podmienok, či už na pevnine alebo na mori. Tieto podmienky kladú veľmi vysoké nároky na každý komponent celého systému, hlavne však na valivé ložiská. Valivé ložiská NSK získali skvelú celosvetovú povesť vďaka dlhej životnosti, spoľahlivosti, mechanickej odolnosti a vyspelej konštrukcii. Naše valivé ložiská sa napríklad montujú do prevodoviek spôsobom, ktorý vytvára

čo najmenšie trenie. A nie je tajomstvom, že menšie trenie vedie k vyššiemu výkonu turbíny.

Donútime papier lietat'

Stroje na výrobu papiera musia podávať maximálny výkon – a musia to dokázať za neľahkých podmienok.

Vysoká teplota, vlhko a vysoká rýchlosť sú pre valivé ložiská veľkou záťažou. V tomto prípade je Achillovou pätou kalandrovací valec. Rozmerové zmeny vnútorného krúžku ložiska spôsobené vysokou teplotou môžu viesť až k jeho prasknutiu, čo vedie k vyradeniu stroja z prevádzky. Valivé ložiská NSK sú dobre pripravené na takéto použitie. Tieto ložiská sú zostrojené tak, aby spĺňali špecifické požiadavky, a tým uspokojili všetky potreby na vysoký prevádzkový výkon stroja bez akýchkoľvek prestojov.

Kľúčové priemyselné odvetvia:

Banský a ťažobný priemysel, stavebníctvo, poľnohospodárstvo a lesníctvo, oceliarsky priemysel, celulózky a papierne, výroba energie, technické vybavenie budov a prevádzok



Optimalizované mazanie – použitie menšieho množstva maziva znamená menšie zaťaženie životného prostredia a úsporu nákladov

Zostať v pohybe znamená znižovať náklady

Neplánované prestoje vo výrobe stoja denne milióny eur. Aby sme zabezpečili výrobu bez prestojov, ložiská musia presne vyhovovať výrobným procesom a strojným zariadeniam. To je vlastne dôvod prečo kladieme taký veľký dôraz na úzku spoluprácu našich aplikačných inžinierov s Vašimi technickými pracovníkmi. Potenciálne slabé stránky výrobku musia byť analyzované v štádiu vývoja ešte pred jeho použitím vo Vašom zariadení.

Vysoké teploty, vysoké zaťaženie

Pri komplexných priemyselných procesoch, ako napríklad pri tých, ktoré sa využívajú v ropných rafinériách, môže zlyhanie čerpadla viesť k nákladným poruchám alebo dokonca k úplnému zatvoreniu prevádzky.

Či sú to ložiská s mosadznou, polyamidovou alebo s NSK patentovanou L-PPS klieťkou, guľičkové ložiská s kosouhlým stykom rady HPS – sú jednotkou z hľadiska extrémnej únosnosti. Ložiská s L-PPS klieťkou môžu byť prevádzkované pri konštantných teplotách až do 190 °C – a to aj v kontakte s najbežnejšie používanými mazivami a plynmi.

Špeciálne prípady – spracovanie dreva a kovov

Pri spracovávaní dreva a kovov sa používajú rozmanité stroje, zariadenia a pracovné nástroje.

Prevádzkové podmienky sa tiež výrazne menia od aplikácie k aplikácii. Kým spracovávanie dreva sa často realizuje za náročných podmienok, kde piliny a štiepky nesmú poškodiť chod ložísk, pri spracovaní kovov sa vyžaduje vysoká kvalita obrábania a presnosť.

NSK poskytuje optimálne usporiadanie valivých ložísk pre každú aplikáciu. Sme pripravení pomôcť Vám pri projektovaní Vašich strojov, pri analýzach porúch a pri optimalizácii Vašich výrobných procesov.

Mazanie je dôležité

Väčšina postupov používaných pri výrobe potravín a nápojov je plne automatická a prevádzkuje sa pri podmienkach ako sú chlad, teplo a vlhko. Dlhé časové prestoje strojov negatívne pôsobia na efektívnu a ekonomickú prevádzku.

Napr. čistenie strojov pri vysokom tlaku často spôsobuje poškodzovanie mechanických častí strojov a zariadení.

Ale ložiská NSK majú robustnú konštrukciu, sú chránené voči korózii a neustále premazávané, napríklad špeciálnym tuhým mazivom Molded-Oil, ktoré je vhodné pre odvetvie s vysokými požiadavkami na hygienu, a takým potravinársky priemysel určite je.

Mazacie systémy K1, používané pre lineárnu techniku, patentované NSK, dosahujú intervaly bez údržby až do 50 000 km – v závislosti od ich využitia.

Táto technológia má dvojitú funkciu – poskytuje náležité tesnenie a zároveň domazávanie.



Riešenia ložísk z NSK sú využívané vo všetkých typoch baliacich strojov, v továrňach na plnenie fliaš a v zariadeniach v potravinárskom a baliarenskom priemysle

Spracovateľský priemysel:

Potravinársky a nápojový priemysel, baliace stroje a zariadenia na plnenie fliaš, automobilové montážne linky, ropné výrobky, spracovanie dreva a kovov, cement, chemikálie, liečivá, keramika a spracovanie skla, sadra, spracovanie betónu, guma a umelé hmoty, spracovanie textilu a kože, tlač a viazanie, polovodiče



Výkon všade tam, kde ho potrebujete – na dosiahnutie vyššej produktivity Vašich zariadení

Naša história spolupráce s mnohými svetoznámymi výrobcami strojných zariadení je dlhodobá. Jej výsledkom sú riešenia šité na mieru, ktoré sú zárukou na dosiahnutie vyššej produktivity a kvality Vašich zariadení. Produkty sú naozaj rozmanité, ale jedno majú spoločné: vysokú spoľahlivosť a nadštandardnú životnosť. V tom sa my, NSK líšime od ostatných a to je to, na čo sa pri spolupráci s nami, môžete spoľahnúť.

Bezproblémová prevádzka

Bezproblémový chod a dlhá životnosť, to sú pre čerpadlá a kompresory kľúčové kritériá, ktoré spĺňajú všetky naše ložiská. Vzťahuje sa to na naše štandardné produkty ako aj na špeciálne modely ložísk navrhnutých pre špeciálne aplikácie. Ako príklad môžeme uviesť skrutkové kompresory: v ich prípade dodávame klietku vyrobenú zo špeciálneho plastu, odolného voči vysokým teplotám, mazivám a plynom.

Spoľahlivosť pri elektromotoroch a generátoroch

Mnohí poprední výrobcovia elektromotorov a generátorov sa rozhodnú bez zaváhania pre spoločnosť NSK a jej výrobky. Je to vďaka skutočnosti, že ložiská NSK jednoducho spĺňajú požiadavky na spoľahlivosť, vysokú kvalitu, nízky prevádzkový hluk a nízke valivé trenie. Valivé ložiská NSK sa tiež používajú v servomotoroch, keďže fungujú hladko aj keď sú vystavené silným vibráciám.

Obrábacie stroje – aplikácie, ktoré vyžadujú presnosť

Vŕtanie, frézovanie, brúsenie a sústruženie vyžadujú riešenia, ktoré sú navrhnuté tak, aby spĺňali náročné požiadavky zákazníkov. Tie sa zabezpečujú nekompromisnou kvalitou založenou na špecializovanej technickej expertíze. Vretenové ložiská pre obrábacie stroje, ktoré pracujú s veľkou presnosťou pri vysokej rýchlosti pri viac ako 20 000 hodinách bezúdržbovej prevádzky, odolné ložiská a lineárne komponenty pre rotačný a priamočiary pohyb – existuje veľa dobrých príkladov na inovatívne riešenia spoločnosti NSK.

Kompaktné guľčkové skrutky série BBS sú obzvlášť vhodné pre menšie obrábacie stroje. Novonavrhnutý mechanizmus vnútorného obehu guľčiek zabezpečuje rovnomerný pohyb s výrazným redukováním vibrácií a hluku.

Stroje a výrobné zariadenia:

Obrábacie stroje, elektromotory, prevodovky, čerpadlá, kompresory, ventilátory, dúchadlá, generátory, dopravníky a iné stroje



Spotrebný tovar

Tichý, výkonný a spoľahlivý pri každodennom používaní

Vysávače, práčky či miniatúrne elektromotory v medicínskych prístrojoch – mnoho výrobkov, ktoré používame každý deň, obsahujú valivé ložiská NSK. Je to vďaka ich tichej a úspornej prevádzke, a zároveň ich mimoriadnej spoľahlivosti. Ponúkame komplexnú škálu štandardných výrobkov, ako aj špeciálne navrhované výrobky, šité na mieru, ktoré vytvárajú naši pracovníci oddelenia vývoja v spolupráci s našimi zákazníkmi podľa ich požiadaviek.

Elektromotory – ticho prosím!

Nehlučná prevádzka je jedna z najdôležitejších požiadaviek na elektromotory. Vysoká kvalita kompaktných guľíkových ložísk NSK a ich náležité mazanie vhodným mazivom redukuje moment trenia na minimum. A to predstavuje vysoký výkon pri minimálnom priestore a tichú prevádzku aj pri vysokej rýchlosti. Naši konštruktéri Vám radi poradia ako skombinovať materiály, mazivá a tesnenia, ideálne pre váš produkt.

Bezúdržbová biela technika

Pre práčky, umývačky riadu, sušičky a veľa iných domácich spotrebičov, dodávame vysoko kvalitné guľíkové ložiská s nízkou hlučnosťou, s optimálnou spotrebou energie, ktoré nevyžadujú žiadnu údržbu. Naše ložiská sú nepretržite premazávané a špeciálne vyvinuté pre daný výrobok, čo sa týka vôle ložiska, mazania a tesnenia.

V skutočnosti každý známy výrobca spotrebného tovaru spolupracuje s NSK – nezabezpečujeme len vysokú kvalitu výrobkov, sme tiež schopní dodávať ich vo veľkých množstvách.



Spotrebný tovar:

Domáce spotrebiče, mechanické náradie, hard disky,
elektromotory, lekárske prístroje a kancelárske zariadenia



Zabezpečenie tichej prevádzky: Guličkové ložiská NSK v práchach Miele

Vývoj v automobilovom priemysle je založený na inteligentných systémoch

Ako strategický partner najlepších výrobcov automobilov a dodávateľov komponentov na celom svete, poskytujeme riešenia, ktoré ponúkajú vyšší výkon v kompaktnom priestore. Inteligentné posilňovače riadenia, valivé ložiská pre prevodovky, motory a príslušenstvo – naše výrobky zaručujú efektívnu spotrebu pohonných hmôt a podporujú aktívnu a pasívnu bezpečnosť vozidla.

Nízka hmotnosť, maximálny výkon

Obe tieto vlastnosti sa musia spájať pre stredové náboje kolies, pretože nie je tajomstvom, že v autách záleží na každom grame. Naše výskumné laboratória vyvinuli nový typ kovania za studena, kde sa súčiastka vytvára jediným krokom. Vyššia stabilita ocele umožňuje vyrobiť extrémne spoľahlivé, ľahké a kompaktné valivé ložiská. A navyše, tento proces je ekologický, pretože pri jeho realizácii nie sú potrebné vysoké teploty.

Multisenzori na meranie trojdimenzionálnych síl

NSK bola prvou spoločnosťou, ktorá vyvinula ložiskovú jednotku náboja kolesa s multisenzorom, ktorá meria všetky možné smery a sily otáčania.

Bezpečne a účinne: ložisková jednotka náboja kolies s integrovanými senzormi pre protiblokovacie brzdové systémy (ABS) a protišmykové systémy (ASR)



Výpočet trojdimenzionálnych kolesových síl umožňuje dosiahnuť výrazné zlepšenie dynamickej bezpečnosti riadenia a komfortu pri riadení motorového vozidla.

Riadiaci systém s citom pre vozovku

Kompaktné systémy riadenia EPAS s extrémne nízkou hmotnosťou od spoločnosti NSK sú vhodné na použitie v širokom spektre vozidiel – od najmenších dvojdvierových áut, po osobné autá s objemom motora 3 litre.

Elektronický riadiaci systém NSK ponúka mnoho výhod – riadenie je pohodlnejšie a kontakt s vozovkou je lepší.

Počas riadenia systém vykompenzuje hrubé nerovnosti vozovky, také akými sú napríklad výmoly.

Keďže riadiaci systém je podporovaný elektronickým motorom, energia sa spotrebúva, len keď je to potrebné.

To sa prejaví v 4% nej úspore spotreby paliva a v nižších únikoch CO₂ emisií.

Viac komfortu, menej spotrebovanej energie

Pohon stieračov, mechanizmy nastavenia sedadiel, chladiace systémy motora – valivé ložiská NSK sa používajú v mnohých elektromotoroch umiestnených v osobných vozidlách.

Fungujú spoľahlivo pri teplotách od 40°C do 120°C a odolávajú vlhkosti a mechanickej záťaži. S výrobcami automobilov tiež spolupracujeme na vývine hybridných technológií.

Napríklad, špeciálne guľčkové ložiská NSK pomáhajú redukovat' emisie CO₂ v elektromotoroch.

Výrobky:

Posilňovače riadenia, ložiská pre stredové náboje kolies,
ložiská do motorov pre automatické a manuálne prevodovky,
ako aj ložiská pre diferenciály a ventilátory



Servis

Dobré partnerstvo sa začína kvalitným servisom





V súčasnosti nestačí byť výrobcom a dodávateľom dobrých výrobkov. Považujeme sa za Vášho zodpovedného servisného partnera, ktorý Vám poskytne širokú škálu doplnkových služieb. Skúsení predajcovia NSK vám priamo v mieste Vašej prevádzky ponúknu riešenia vhodné pre bezproblémový, efektívny a ziskový výrobný proces.

Vyšší zisk vďaka AIP

Zredukujte výskyt poruchovosti strojov a zariadení. Znížte náklady bez zníženia kvality.

AIP (Asset Improvement Programme) je program na optimalizáciu zisku, ktorý potvrdil, že v praxi prináša kladné výsledky. Vďaka tomuto programu vám pomôžeme identifikovať a využiť ziskový potenciál. Tento program spája znalosti z Vášho pracovného prostredia a procesov s vedomosťami a odbornou vyspelosťou spoločnosti NSK.

Počnúc analýzami konkrétnej situácie, spolu s Vami pripravíme štrukturovaný súbor opatrení a potom Vám ich pomôžeme implementovať v praxi. Výsledky sa monitorujú, aby sme sa uistili, že skutočne dostanete to, o čo ste požiadali a to v zmluvne dohodnutom termíne.

Školenie o produktoch – teória a prax

Naše školenia a technické semináre ponúkajú účastníkom príležitosť doplniť si úroveň ich momentálnych poznatkov a praktických vedomostí najnovšími odbornými informáciami. Naši školitelia sú vysoko kvalifikovaní aplikační inžinieri z praxe, ktorí dobre poznajú jednotlivé priemyselné odvetvia. Školenia a semináre sa môžu konať v našich troch školiacich centrách, v ktoromkoľvek závode spoločnosti NSK, alebo vo Vašich vlastných priestoroch.

Servisné stredisko NSK

Servisné stredisko NSK vykonáva špecializovanú údržbu a opravy lineárnych vedení, guľíkových skrutiek, monocarriérov a megatorque motorov, vyrobených spoločnosťou NSK. Tiež sme schopní vyrobiť guľíkové skrutky a lineárne vedenia podľa výkresov našich klientov.

Online služby – služby šité na mieru

Či už ide o stiahnutie výkresov CAD, technickú špecifikáciu alebo výpočtové nástroje, pomocou ktorých sa dajú realizovať výpočty na návrhy ložísk, pohodlné zadávanie objednávok v našom internetovom obchode on-line, prístup k špecifickým aplikáciám na našom zabezpečenom zákazníckom portáli – naše služby sú také rozmanité, že pokrývajú všetky Vaše potreby. A neustále sa rozširujú, aby sme Vám mohli ponúknuť efektívnu, komplexnú a individuálnu podporu.

Prehľad poskytovaných služieb:

- › **AIP (Asset Improvement Programme), program na zvýšenie zisku**
- › **Školenia a semináre o produktoch**
Pre valivé ložiská a lineárne komponenty
- › **Servisné stredisko NSK**
Na poskytovanie údržby a opravy
- › **CAD výkresy**
A tabuľky s technickými údajmi vhodné na stiahnutie
- › **Nástroje na výpočet**
- › **Online obchod**
- › **NSK academy – Internetový vzdelávací program**

Prijímame zodpovednosť a spoliehame sa na naše schopnosti

Základom našich podnikateľských činností je využívanie inovatívnych technológií na ochranu životného prostredia, berúc do úvahy sociálne faktory. Považujeme to za náš záväzok a našu zodpovednosť.

Rovnováha medzi človekom a prírodou

Vďaka nášmu know-how a vynaliezavosti, my v NSK, propagujeme ekologicky nezávadné výrobky. Minimalizácia trenia redukuje spotrebu elektrickej energie. Preto sú naše výrobky tiež známe svojou mimoriadne dlhou životnosťou a prevádzkovou spoľahlivosťou. Vzhľadom na náš zmysel pre zodpovednosť, naša spoločnosť by tiež rada prispela k vyššej kvalite života na Zemi.

A to nielen v rámci spoločnosti ale aj mimo nej. V rámci spoločnosti si to vyžaduje pripraviť a realizovať také programy, ktoré sú zamerané na zachovanie rovnováhy medzi pracovnými záujmami a kvalitou súkromného života. Ekologické povedomie je potrebné budovať nielen v NSK a u našich zamestnancov, ale tiež vo vzťahu k našim partnerom, dodávateľom, zákazníkom, komunitám a budúcim generáciám.

V tejto súvislosti otvorenosť, dôvera a trvalá udržateľnosť sú princípy, ktorými sa riadi naša komunikácia. Taktiež tvoria základ množstva projektov, ktoré sme spustili s cieľom postarať sa o bezpečnosť na cestách, napr. bezpečnosť pre deti na ceste do školy, programy starostlivosti o zdravie a podporné programy pre školy a univerzity.





Iniciatíva NSK na redukovanie CO₂ emisií

V našej spoločnosti nevyrábame len výrobky, ktoré pomáhajú redukovat' spotrebu elektrickej energie, ale od r. 1999 sa tiež snažíme o optimalizáciu výrobných procesov v našich vlastných výrobných zariadeniach, s cieľom minimalizovať CO₂ emisie. Za týmto účelom nepretržite investujeme do výstavby modernejších a ekologickejších výrobných zariadení a zahájili sme globálnu iniciatívu na znižovanie odpadov. Naším cieľom je vyvinúť výrobky, ktoré by ušetrili väčšie množstvo energie, než aká bola potrebná pri ich výrobe.

Monitoring nebezpečných látok

Z dôvodu našej duálnej funkcie dovozcu a spracovateľa chemických látok, sme povinní dodržiavať všetky požiadavky REACH (pravidlá pre nakladanie s chemickými látkami). Pre nás je samozrejmosťou, že všetky výrobky NSK vyhovujú zákonným požiadavkám ELV (o nakladaní s použitými vozidlami) a RoHS (o elektrických a elektronických prístrojoch). Navyše sme vytvorili a máme svoj vlastný zoznam zakázaných a vyhradených látok. Tento je vytvorený na základe našich vlastných noriem platných pre dosiahnutie cieľov našej spoločnosti v rámci tzv. zeleného programu spoločnosti, akým je „NSK Green Procurement“ (Program na výrobu ekologicky nezávadných výrobkov).



NSK Obchodné kancelárie – Európa, Blízky Východ a Afrika

**Poľsko a Stredná
a Východná Európa**

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

Blízky 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

Francúzsko, Benelux

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

Južná 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

**Nemecko, Rakúsko,
Švajčiarsko, Škandinávia**

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

Rusko

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

Španielsko

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

Taliansko

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

Turecko

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

Veľká Británia

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

Navštívte tiež naše webstránky: www.nskeurope.com

Celosvetové NSK stránky: www.nsk.com

