

+ САЧМЕНИ ЛАГЕРИ



SUBSCRIBE TO NSK NEWSLETTER 

---

Като един от водещите производители на търкалящи лагери в света, компоненти на линейната технология и кормилни системи, ние можем да бъдем открити на почти всеки един континент – с производствените съоръжения, офисите за продажби и технологични центрове – тъй като нашите клиенти ценят краткия път на вземането на решение, навременните доставки и местните услуги.



### NSK компания

NSK започва да работи като първия японски производител на търкалящи лагери през 1916. Оттогава, ние непрекъснато се разширяваме и подобряваме не само нашето портфолио от продукти но също и нашите услуги за различните производствени сектори. В този смисъл, ние разработваме технологии в сферата на търкалящите лагери, линейни системи, компоненти за автомобилната индустрия и мехатронни системи. Нашите средства за изследване и производство в Европа, двете Америки и Азия са свързани заедно

в една глобална технологична мрежа. Тук ние насочваме усилията си не само в развитието на нови технологии, но също и върху непрекъснатото оптимизиране на качеството – във всеки един етап на процеса.

Сред другите дейности, нашите изследователски усилия включват продуктов дизайн, симулационни приложения (използвайки разнообразни аналитични системи) и разработването на различни стомани и смазки за търкалящи лагери.

# Партньорство основано на доверие – и доверие основано на качество

Тотално Качество от NSK:

Обединяващото звено на нашата глобална мрежа от NSK Технологични центрове.

Само един пример за това как ние изпълняваме нашите изискванията за високо качество.

NSK е една от водещите фирми с дългогодишна традиция в патентните приложения за машинни части. В нашите изследователски центрове по света, ние не само се концентрираме върху разработките на нови технологии, но също и върху непрекъснатото

подобряване на качеството, базирано на платформата – интегрирана технология на трибологията, технология на материалите, анализ и мехатроника.

**Повече информация за NSK на [www.nskeurope.com](http://www.nskeurope.com) или се обадете на +359 889 432 749**



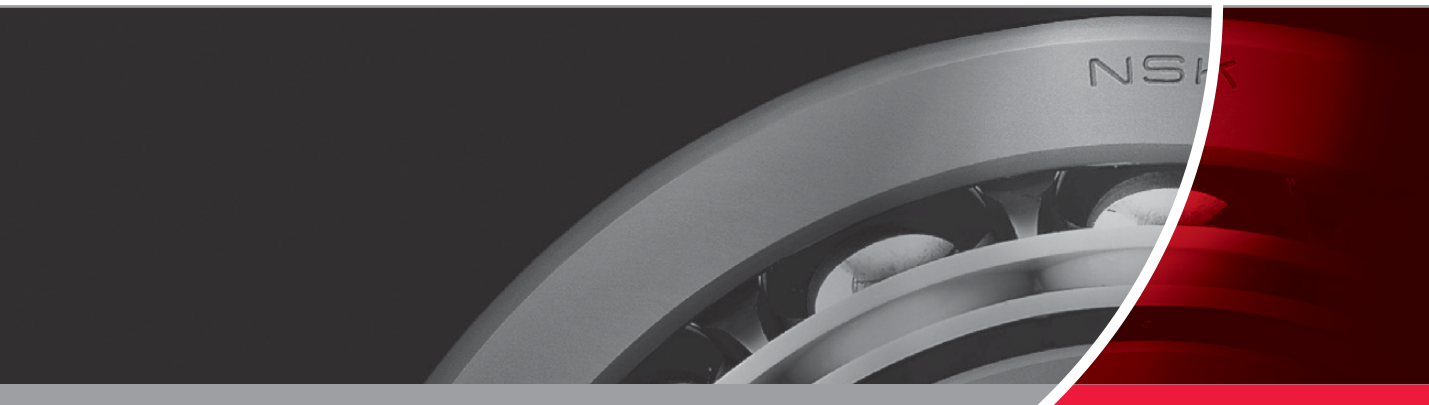


---

# NSK – Водещият производител в света на сачмените лагери

---





Сачмените лагери, най-разпространената форма на търкалящи лагери се използват в различни видове приложения; особено там където се изискват високи скорости и ниска загуба на мощност.

NSK сачмените лагери могат да понесат не само радиални натоварвания, но също и умерени аксиални такива в двете посоки. Те се поставят лесно и могат да се ползват в различни комбинации.

#### **Изследователска и развойна дейност**

В NSK, ние инвестираме около 100 милиона Евро годишно за изследвания и разработване на нови технологии за лагери, смазки, материали и повърхности. Новите продукти се подлагат на тежки симулационни тестове върху специални устройства за проверка с цел осигуряването на най-високо качество и надеждност дори и при най-тежките работни условия.

#### **Опит от натрупания опит**

Нашите инженери работят предимно с вас.

Те притежават натрупан опит за приложенията и техните съответни изисквания, и като такива, могат да ви консултират относно най-подходящия избор на сачмени лагери, подбрани от нашата богата гама от продукти.

С нашата Програма за Подобряване на Активите (ППА), диагностика на проблемите на работното място, надзор по време на монтажа и техническа литература, нашите задължения далеч надхвърлят ангажимента ни да доставяме лагери.



#### **Нашите предимства на пръв поглед:**

- › Инвестиране в изследователска и развойна дейност
- › Непрекъснато оптимизиране на качеството
- › Повече от 150,000 типа сачмени лагери
- › Надеждност и сигурност дори и при най-тежките условия на работа

# NSK качество може да бъде открито във всеки детайл

Тъй като ние стриктно се придържаме към качеството на суровините и крайния процес, NSK сачмените лагери гарантират издръжливост при работа, безшумен работен процес и липса на поддръжка в продължение на дълги години. Всеки един продукт се проверява внимателно и многократно с използването на автоматизирано оборудване за проверка и този начин важи за всички сглобени части, които са подложени на различни проверки преди да се доставят с цел гарантиране на най-високо качество.



#### **Z-стомана**

- › ултра чиста стомана която увеличава живота на лагерите с около 80%

#### **Съвременна технология на смазване**

- › за по-дълга употреба и издръжливост

#### **Висококачествени сачми**

- › по-безшумни и по-последователна работа при високи скорости

#### **Канали**

- › специално издълбани за намаляване на работния шум
- › по-добро разпределение на смазката и по-дълъг живот на лагерите

#### **Патентовани уплътнения**

- › осигуряват устойчивост на замърсяване и в най-тежки работни условия

**100% проверка гарантира тотално качество на продукта**



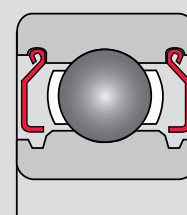
### Световен лидер в технологията на уплътняване

NSK защитните шайби и уплътнения предлагат дълги години на работа без аварии. Патентованата лабиринтна конструкция осигурява най-висока степен на уплътняване и, поради ниския въртящ момент, също и ниска загуба на мощност. Стандартният материал за уплътнение е екологично чисто каучуково нитрилно съединение. Налични са и други материали, например за използване при високи температури или корозивни среди.

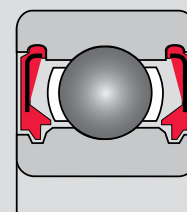
Сравнение на шайбата и уплътнението				
	ZZ	VV	DDW	DDU
Прахоустойчиви	нормално	добро	отлично	отлично
Водоустойчиви	неподходящи	неподходящи	нормално	отлично
Въртящ момент	много нисък	много нисък	нисък	нормален
Постоянни обороти	високи	висок	добри	нормални
Защита срещу изтичане на смазка	нормална	добра	отлична	отлична

### Различни сепаратори за различни приложения

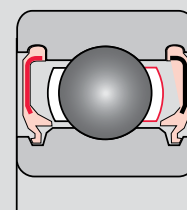
Нашите сачмени лагери включват голям избор от различни сепаратори. Най-широко разпространеният вид е сепаратор от пресована стомана. Нашите близко щемпеловани сепараторни кухини и стриктно контролирани хлабини намаляват триенето и осигуряват равномерно разпределение на греста. Тези сепаратори от пресована стомана също така имат предимството да са устойчиви на високи температури. За високоскоростни приложения, NSK предлага сепаратори, изработени от съвременна-разработена пластмаса. Те помагат при удължаването на живота на греста и намалят шума и загубата на мощност при лагерите. В допълнение, полиамидните сепаратори имат отлична резистентност спрямо удар и разместване.



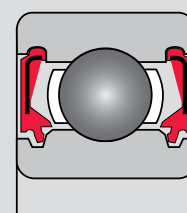
**ZZ**  
Шайба  
Без контакт



**VV**  
Уплътнение  
без контакт



**DDW**  
Уплътнение със  
слаб контакт



**DDU**  
Контактно  
уплътнение

# Изработка, смазване и материали – всичко съвпада с вашите изисквания

Чрез нашата мрежа от дистрибутори ние работим директно с вас, анализираме вашите нужди и възможните проблемни сфери, за да можем да ви дадем правилният отговор за едно ефективно производство. Независимо от факта, че нашите продукти са изключително разнообразни в приложенията си, те притежават едно общо нещо: качество. Измеримо качество, с което ни преценяват.

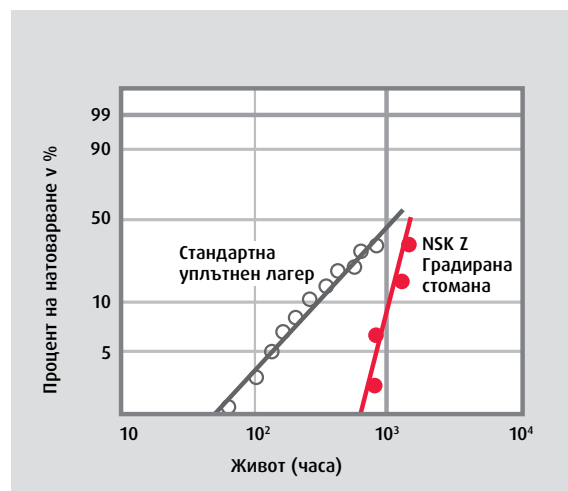
## Съвременна технология на смазване – висока производителност, дълъг експлоатационен живот

Разработили сме екологично чисти смазки за различни приложения:

NSK смазка	Работна Температура (°C)		Типични приложения	Основни характеристики
	Мин.	Макс.		
NS7	- 40	+ 130	мотори, вентилатори, помпи, компресори	Отличен нисък въртящ момент и нисък шум особено при ниски температури
NSC	- 30	+ 140	мотори, вентилатори, помпи, компресори	Изключително безшумна работа за дълги периоди с издръжливост на високи температури.
ENS	- 40	+ 160	спомагателни части за машини, мотори	Устойчивост на висока температура и възможност за скорост с добра устойчивост на вода и замърсяване.
EA3	- 40	+ 150	прахосмукачки, мотори, ел.уреди	Превъзходно приложение срещу замърсяване с нисък въртящ момент и безшумна работа.
EA5	- 40	+ 160	перални, помпи, компресори	Отлична водоустойчивост и прахоустойчивост с добра работа при високо натоварване.
EA6	- 40	+ 160	индукционни мотори, компресори, вентилатори, прахосмукачки	Изключително дълъг експлоатационен живот при високи температури и с добра устойчивост на износване и предотвратяване на прах.

## Z-стомана – уникално чиста

Ние си сътрудничим тясно от години с производителите на стомана за да усъвършенстваме необходимите процеси и условия за производството на Z-Стомана. Резултатът: вакуум стомана без газ с такова ниско ниво на примеси че може да увеличи живота на лагера до 80% в сравнение с лагер, изработен от обикновена стомана.





## Справки

### Серия лагери

- R** серия инчове
- 60** метрична серия изключително лека
- 62** метрична лека серия
- 63** метрична средна серия
- 68** метрична изключително тънка секция
- 69** метрична тънка секция
- BL3** метрична средна серия максимум капацитет

### Вътрешна хлабина

- C2** по-малък от нормалното
- CN** нормален
- CM** електродвигатели
- C3** повече от нормалното

### Ниво на шум

- E** NSK качество на шума на ел.двигател
- ER** NSK критично ниво на качеството на шума

### Количество Грес

- L** малко
- S** стандартно
- H** много

62

05

T1X

ZZ

NR

C3

E

NS7

S

### Вътр. диаметър

#### миниатюрен нормален

- |                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| <b>1</b> : 1 мм | <b>00</b> : 10 мм |
| <b>2</b> : 2 мм | <b>01</b> : 12 мм |
| <b>3</b> : 3 мм | <b>02</b> : 15 мм |
| до 00           | <b>03</b> : 17 мм |
|                 | <b>04</b> : 20 мм |

(нормални лагери: 04 и нагоре умножено по 5 за получаване на вътр.диаметър. в мм)

### Шайби, уплътнения

- празно** Отворен лагер
- Z** Единичен метална шайба (щит)
- ZZ** Две метални шайби
- V** Единичен уплътнение без контакт
- VV** Две уплътнения без контакт
- DW** Единично уплътнение с лек контакт
- DDW** Две уплътнения с лек контакт
- DU** Единично уплътнение с контакт
- DDU** Две уплътнения с контакт

### Код на грес

NS7

NSC

ENS

EA3

EA5

EA6

### Сепаратори

- J** Сепаратор от пресована стомана (обикновено се пропуска)
- W** Сепаратор (коронен тип ) от пресована стомана (само малогабаритни)
- T1X** Полиамиден сепаратор (коронен тип)

### Фиксиране

- Празно** Обикновена външна гривна
- N** Канал за зегеров пръстен на външната гривна
- NR** Канал за зегеров пръстен и зегеров пръстен

# SPACEA™ серия – за работа при специални условия

Благодарение на съвременните материали, смазочни вещества и технологии за третиране на повърхности за специални работни условия, NSK SPACEA™ серията лагери са отличният избор за приложения в работна среда, която е твърде тежка за обикновените стандартни лагери. Дори и в условия като вакуум, чиста среда, корозивна среда, температури до +400°C, дори и в космоса, тези лагери ще отговорят на вашите изисквания за най-високо качество и стандарти на работа.

## Ключови моменти на нашата SPACEA™ серия сачмени лагери :



### **Високо устойчива на корозия керамика**

Изследователският екип на NSK е разработил високо – устойчив на корозия карбидна и оксидна керамика за използване в почистващите машини.



### **Екологично чисти смазки**

NSK “чиста стая” греси подобряват стандартите за по-дълъг експлоатационен живот, редуциране на въртящия момент и минимално количество замърсяване.



### **Самосмазващи се лагери Molded-Oil™**

Нашите патентовани самосмазващи се лагери е импрегниран с масло материал със съдържание на масло от поне 50%. В сферите където хигиената е строго изискване, тези Molded-Oil™ увеличават живота на лагера и удължават времето между интервалите за поддръжка. Резултатът: безпроблемно производство и намалени производствени разходи.



## Лагерни решения за индустрията – за разнообразните сектори и различни приложения

Независимо от това дали ние разработваме нови технологии или непрекъснато подобряваме качеството на нашите продукти, ние имаме винаги една цел: да ви предложим най-доброто решение за вашите нужди.

### Автомобилна индустрия

В скоростни кутии или редуктори, сачмените лагери са важна част от всеки един вид автомобил. Благодарение на нашите специално разработени материали, термична обработка, уплътняване и смазване, NSK сачмените лагери предлагат висока производителност и надеждност. Така например, нашите патентовани уплътнители TM дават възможност на маслото да премине през лагерите на скоростната кутия докато чуждите тела остават на разстояние. За редуктори, чиито лагери се повреждат рано поради вибрациите и присъствието на микрочастици, ние разработихме нашата HAV смазка, продукт, който може значително да удължи експлоатационния живот.

### Електрическо оборудване и машини

Нашата технология на лагери се базира на тясното работно сътрудничество с производителите. Като такива, ние разработихме нашата специална EP™ стомана, а така също и EA5 смазка за перални машини за да утроим живота на лагерите на барабаните; с нашите GR™ асортимент от лагери ние успяхме да увеличим ротационната скорост на моторите на прахосмукачките; и нашата нова KPM флуоринова смазка може да подобри работата на копирните машините при температури до 200°C.

### Електродвигатели

Нашият асортимент от сачмени лагери специално за електрически мотори е обширен. Сред тях са лагери със SM радиална хлабина или клас E лагери за по-тиха работа. Освен това, ние също така имаме и специални смазки като например NS7 или NSC за нисък въртящ момент за предотвратяване загубата на мощност.

### Оборудване

Компресори, помпи, трансмисии и вентилатори: това са нещата където правилната комбинация от материал, щемпел и смазка е от значение. Ето защо, например, ние разработихме нашата NSA смазка специално за отстраняването на повреди от вибрации в лагерите на климатичните инсталации.

**Европейски Търговски Представителства: Европа, Близък Изток и Африка**

**Полша & CEE**

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

**Великобритания**

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

**Италия**

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

**Турция**

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

**Германия, Австрия,  
Швейцария, Бенелюкс,  
Скандинавия**

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

**Русия**

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

**Франция**

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

**Испания**

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

**Страни от Близкия Изток**

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 8202  
Fax +971 (0) 4 884 7227  
info-me@nsk.com

**Южна Африка**

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

**Моля, посетете нашата Интернет страница: [www.nskeurope.com](http://www.nskeurope.com)  
NSK глобално: [www.nsk.com](http://www.nsk.com)**

