

WÄLZLAGER- ZUSATZZEICHEN

+



BRANDS OF NSK EUROPE



RHP bearings



neuweg

Setting the Future in Motion

Als einer der weltweit führenden Hersteller von Wälzlagern, lineartechnischen Komponenten sowie Lenksystemen sind wir auf allen Kontinenten vertreten – mit Werken, Vertriebsniederlassungen und Technologiezentren. Denn unsere Kunden schätzen kurze Entscheidungswege, prompte Lieferungen und Service vor Ort.



Das Unternehmen NSK

Bereits 1916 startete NSK seine Geschäfte als erster japanischer Hersteller von Wälzlagern. Seitdem haben wir nicht nur unsere Produktpalette, sondern auch unsere Serviceleistungen für verschiedene Industriebereiche kontinuierlich ausgebaut und verbessert. Zu diesem Zweck sind unsere Forschungs- und Produktionszentren innerhalb eines globalen Netzwerks verbunden. Hier konzentrieren wir

uns nicht nur auf die Entwicklung neuer Technologien, sondern auch auf die kontinuierliche Optimierung der Qualität – auf jeder Prozessstufe. Zu unseren Forschungsaktivitäten gehören unter anderem Produktdesign, Simulationsanwendungen unter Einsatz unterschiedlichster Analysesysteme und die Entwicklung verschiedener Stähle und Schmierstoffe für Wälzlager.

Trademarks: Alle Namen von NSK Produkten und Dienstleistungen, die in diesem Katalog genannt werden, sind Marken oder eingetragene Marken von NSK Ltd.

Unser wichtigstes Produkt: Die Zufriedenheit unserer Kunden

Was uns antreibt, ist unser Bestreben, die Zuverlässigkeit Ihrer Fahrzeuge und Ihrer technischen Ausrüstung zu erhöhen – nicht nur durch hervorragende Produkte, sondern vor allem durch hervorragenden Service. Unsere erfahrenen Ingenieure verfügen über fundierte Kenntnisse von technischen Systemen und arbeiten gemeinsam mit Ihnen an der Optimierung von Produkten und Prozessen und der Entwicklung von Lösungen für die Zukunft. Bei unserer täglichen Arbeit haben wir stets ein wichtiges Ziel vor Augen: die langfristige Sicherung Ihrer Wettbewerbsfähigkeit.

Weitere Informationen über NSK finden Sie auf www.nskeurope.de



Inhalt



Einleitung	6
Aufbau der Bestellbezeichnung für Wälzlager	8
1. Basiskennzeichen	10
1.1 Überblick Basiskennzeichen	11
1.2 Zeichen für die Lagerbohrung	12
1.3 Sprechweise des Basiskennzeichens	13
1.4 Unterschiedliche Bedeutung von Zeichen	14
1.5 Bezeichnung auf Wälzlager und Verpackung	15
2. Vorsetzzeichen	16
3. Nachsetzzeichen	18
3.1 Innere Konstruktion	20
3.2 Außenmaße, äußere Form und Werkstoff	22
3.3 Abdichtung und Ringnut	24
3.4 Käfigausführung	26
3.4.1 Lagerbauform und Käfigausführung	27
3.5 Zusammengepaßte Lager	28
3.6 Lagerluft	30
3.7 Lagerluft für Rillenkugellager mit Bohrungsdurchmesser kleiner 10 mm (Miniaturlager)	32
3.8 Geräuschgeprüfte Lager	33
3.9 Maß-, Form- und Laufgenauigkeit	34
3.10 Wärmebehandlung	35
3.11 Schmierstoffe	36
3.11.1 Gängige Lagerfette	36
3.11.2 Fettmenge	37
4. Nachsetzzeichen im Vergleich zu einigen Wettbewerbern	38

Einleitung





Bestellbezeichnungen für Wälzlager bestehen aus einer Folge von Buchstaben und Ziffern. Die Zeichenfolge charakterisiert ein Wälzlager nach Bauart, Größe und Ausführung.

Man unterscheidet die Bestellbezeichnungen nach dem Basiskennzeichen und den Vor- beziehungsweise Nachsetzzeichen. Aus dem Basiskennzeichen läßt sich die Lagerbauart und der Bohrungsdurchmesser ableiten. Die Basiskennzeichen sind in DIN 623 beziehungsweise ISO festgelegt. Das Basiskennzeichen besteht bei den meisten Bauarten aus einer Ziffernfolge; bei einigen aus Buchstaben und Ziffernfolgen. Vor- und Nachsetzzeichen kennzeichnen eine besondere Ausführung der Lager, wie zum Beispiel eine andere Lagerluft oder Genauigkeit als normal. Vor- und Nachsetzzeichen sind nur teilweise genormt. Insbesondere bei den Nachsetzzeichen findet man bei den einzelnen Lagerherstellern unterschiedliche Bezeichnungen für bestimmte Ausführungen. Diese Broschüre soll einerseits die einzelnen Kurzzeichen für Wälzlager von NSK und RHP erläutern und andererseits einen Vergleich mit Kurzzeichen anderer Hersteller ermöglichen.

NSK, einer der größten Wälzlagerhersteller der Welt, übernahm Anfang der 90-er Jahre die RHP-Gruppe, den größten englischen Wälzlagerhersteller. Seitdem vertreibt NSK Wälzlager unter den Markennamen NSK und RHP. Die Lager beider Marken haben teilweise unterschiedliche Zusatzzeichen. Wenn unter dem Markennamen NSK oder RHP kein Zusatzzeichen angegeben ist, gibt es zu dem jeweils anderen Zeichen keine Entsprechung.

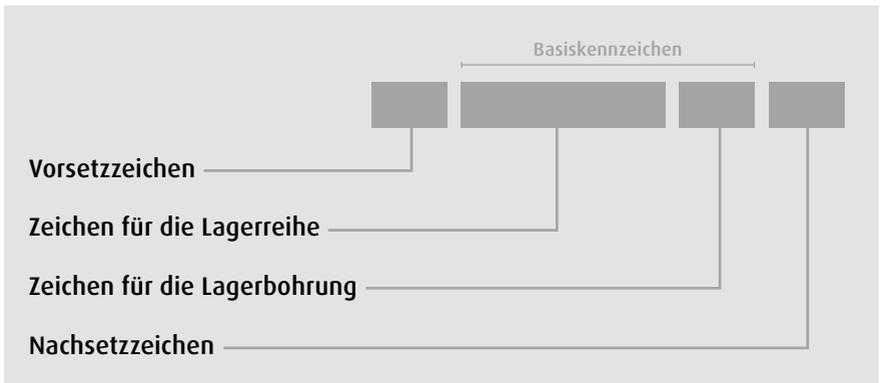
Weiterhin sind einige Zeichen in dieser Broschüre mit . oder .. angegeben. Dieses soll darauf aufmerksam machen, dass an diesen Stellen unterschiedliche Ziffern oder Buchstaben stehen können.

In **Tabelle 4** (Seite 38 ff.) wurden die Zusatzzeichen von NSK und RHP im Vergleich zu einigen Wettbewerbern aufgeführt. Diese Tabelle wurde mit großer Sorgfalt auf Basis der uns zugänglichen Unterlagen der betreffenden Wettbewerber erstellt. Für die Richtigkeit dieser Angaben können wir jedoch keine Gewähr übernehmen.

Einleitung

Aufbau der Bestellbezeichnung für Wälzlager

Das nachstehende Schema zeigt den Aufbau der Bestellbezeichnung.
Die einzelnen Bestandteile einer Bestellbezeichnung sollten durch einen Zwischenraum voneinander abgesetzt werden.



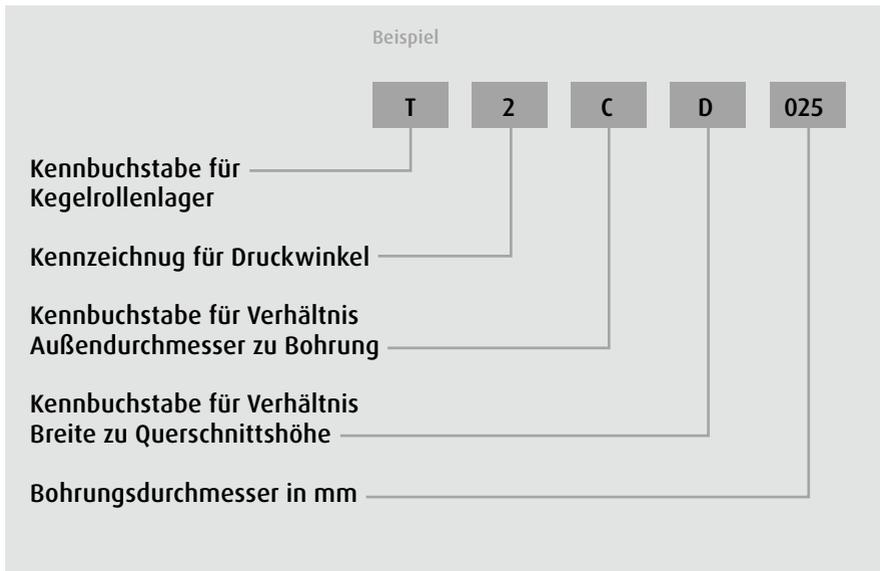
Beispiele:

HR 313 09 J

F 60 8 MC3



Bezeichnung nach DIN ISO 355 für Kegelrollenlager



1. Basiskennzeichen





Das Basiskennzeichen setzt sich aus dem Zeichen für die Lagerreihe und dem Zeichen für die Lagerbohrung zusammen. Die wichtigsten Zeichen für metrische Lagerreihen sind in Tabelle 1.1 aufgeführt.

Tabelle 1.1 – Überblick Basiskennzeichen

Metrische Lagerreihe	Basiskennzeichen
Rillenkugellager	42, 43, 60, 62, 63, 64, 68, 69, 160, 161
Schrägkugellager	32, 33, 70, 72, 73, 78, 79
Pendelkugellager	12, 13, 22, 23, 112, 113, 115
Schulterkugellager	BO, E, L
Zylinderrollenlager	N2, N3, N4, N22, N23
NJ2	NJ3, NJ4, NJ22, NJ23
NU2	NU3, NU4, NU22, NU23
NUP2	NUP3, NUP4, NUP22, NUP23
NF2	NF3, NF4
NU10	NN30, NNU49
Kegelrollenlager	302, 303, 313, 320, 322, 323, 329, 330, 331, 332
Pendelrollenlager	213, 222, 223, 230, 231, 232, 239, 240, 241
Axial-Rillenkugellager	511, 512, 513, 514, 522, 523, 524
Axial-Pendelrollenlager	292, 293, 294

Weiterhin werden von RHP Rillenkugellager, Schulterlager, Schrägkugellager, Vierpunktlager, Axialrillenkugellager, Zylinderrollenlager und selbsteinstellende Lager in Zoll-Abmessungen produziert. Die Zeichen für diese Lagerreihen entnehmen Sie bitte unserem Katalog.

1. Basiskennzeichen

1.2 Zeichen für die Lagerbohrung

Aus dem Zeichen für die Lagerbohrung läßt sich der Bohrungsdurchmesser des Lagers erkennen. Bei Bohrungsdurchmessern ab 20 mm und unter 500 mm wird eine zweistellige Ziffer verwendet, welche mit 5 multipliziert den Bohrungsdurchmesser angibt.

Zum Beispiel hat das Rillenkugellager 6224 einen Bohrungsdurchmesser von 120 mm. Eine Ausnahme bilden die Durchmesser 10, 12, 15 und 17 mm.

Hier entspricht das Zeichen 00 einem Durchmesser von 10 mm, 01 steht für 12 mm, 02 für 15 mm und das Zeichen 03 entspricht einem Durchmesser von 17 mm.

Bei Bohrungsdurchmessern bis 9 mm und über 480 mm wird der Durchmesser in mm angegeben.

Zum Beispiel hat das Rillenkugellager 688 MC3 einen Bohrungsdurchmesser von 8 mm und das Pendelrollenlager 230/560 CAM E4 einen Bohrungsdurchmesser von 560 mm.

Bei Lagern mit nicht durch 5 teilbaren Bohrungsdurchmessern wird dieser durch einen Schrägstrich vom Zeichen für die Lagerreihe getrennt angegeben, zum Beispiel 63/22.



1.3 Sprechweise des Basiskennzeichens

Die Zusammenfassung der Ziffern innerhalb der Grundtype sollte dem Aufbau der Lagerbezeichnung folgen. Es sind die Zifferngruppen der Maßreihen und der Bohrungskennzahl zu trennen.

Beispiel:	62 05	zweiundsechzig nullfünf
	223 15	zweihundertdreiundzwanzig fünfzehn
	303 18	dreihundertdrei achtzehn
	NJ2 12	enjoztwei zwölf
	512 36	fünfhundertzwölf sechsunddreißig

1. Basiskennzeichen

1.4 Unterschiedliche Bedeutung von Zeichen

Je nach Lagerreihen können Vor- und Nachsetzzeichen unterschiedliche Bedeutung haben.

- Beispiele:** HR 33206 **J** Druckwinkel nach ISO
6204 ZZ C3E AS2S **5** Kassettenverpackung
- 6304 C3 **E** Geräuschgeprüftes Lager
NJ 204 **E T** Tragzahlstärkeres Zylinderrollenlager
- R** NU 207 Zylinderrollenlager ohne Innenring
R 4 ZZ Miniaturlager in Zollabmessung



1.5 Bezeichnung auf Wälzlager und Verpackung

Die vollständige Lagerbezeichnung, einschließlich aller Vor- und Nachsetzzeichen, wird immer auf der Verpackung angegeben. Auf den Wälzlagerringen selbst werden meist nur das Basiskennzeichen und einige Zusatzzeichen angegeben, wie z.B. Radialluft und Genauigkeit. Angaben über die Käfigausführung werden normalerweise nicht auf den Ringen signiert.

Für den Fall, dass Ersatzlager benötigt werden, ist es z.B. erforderlich, sich am ausgebauten Lager von der Käfigausführung zu überzeugen. Das in abgedichtete Rillenkugellager eingebrachte Schmiermittel kann z.B. wegen der Vielzahl unterschiedlicher Ausführungen nicht auf dem Lager selbst gekennzeichnet werden.

Das Basiskennzeichen wird für NSK und RHP im Normalfall aufgestempelt oder gelasert, während die Zusatzzeichen mit Elektroschreiber gelasert sind. Neben der Lagerbezeichnung sind auf den Ringen das Firmenzeichen NSK oder RHP, das Ursprungsland sowie interne Fertigungskennzeichen angegeben, die jedoch nicht in unmittelbarer Nähe der Typenbezeichnung stehen.

2. Vorsetzzeichen





Vorsetzzeichen werden verhältnismäßig selten verwendet. Sie dienen fast ausschließlich der Kennzeichnung von Einzelteilen kompletter Lager, oder Definition von Miniaturlagern. Die Zeichen sind in **Tabelle 2** aufgeführt.

Tabelle 2 – Überblick Vorsetzzeichen

NSK	RHP	Definition
B		Lager mit Sonderabmessung, Beispiel: B 15
	B	Gehäuseeinsatz ohne Exzenterring, Beispiel: B 1030-30DEC
F		Lager mit Flansch am Außenring, Beispiel: F 684 ZZ MC3 NS7L
HR		Erhöhte Tragfähigkeit für Kegelrollenlager und Rillenkugellager, Beispiel: HR 32210 J
	J	Schmierbohrung auf der gleichen Seite wie Befestigungs-Schrauben oder der Spannexzenter, Beispiel: J 1020-20G
MF		Miniaturlager mit metrischer Sonderabmessung und Flansch am Außenring
MR		Miniaturlager mit metrischer Sonderabmessung Beispiel: MR 126 ZZ MC3 PS2S
R	R	Nicht abziehbarer Wälzlagererring mit Rollenkranz und Käfig Beispiel: R NU 207 Außenring mit Rollenkranz und Käfig des Zylinderrollenlagers NU 207 Anstelle des Vorsetzzeichens R ist bei NSK auch folgende Bezeichnung möglich: (Beispiel) RUS . . . anstelle von RNU . . .
R		Miniaturlager in Zollabmessungen, Beispiel: R 4 Z MC3
-H-		Miniaturlager aus korrosionsbeständigerem Stahl Beispiel: 608 -H- 20 T1X ZZ NS7 S
	T	Gehäuselagereinsatz mit Dreifachdichtung Beispiel: T 1025-25G

3. Nachsetzzeichen





Durch die große Gruppe der Nachsetzzeichen werden besondere Lagerausführungen kenntlich gemacht. Im einzelnen werden durch die Nachsetzzeichen Angaben gemacht über:

- › Käfigausführung
- › Innenkonstruktion
- › Abdichtung
- › Eingebrachtes Schmiermittel
- › Toleranzen
- › Lagerluft
- › Äußere Form

Die Nachsetzzeichen sind in **Tabelle 3** (Seite 20 ff.) aufgeführt. In **Tabelle 4** (Seite 38 ff.) sind die wichtigsten Nachsetzzeichen von NSK und RHP im Vergleich zu denen einiger anderer Wälzlagerhersteller angegeben.

3. Nachsetzzeichen

Tabelle 3.1 – Innere Konstruktion

	Definition
A	Die Bedeutung dieser Zeichen unmittelbar hinter dem Basiskennzeichen ist im einzelnen nicht festgelegt. Sie werden je nach Bedarf zur Kennzeichnung von Änderungen in der Lagerinnenkonstruktion verwendet. Im allgemeinen ist ihre Anwendung zeitlich begrenzt, um während einer Übergangszeit Verwechslungen zu vermeiden.
B	
C	
D	
E	
F	

In bestimmten Fällen dienen sie jedoch auch zur dauernden Kennzeichnung von Lagern gleicher Bauart und Abmessungen, jedoch voneinander abweichender Innenkonstruktion.

NSK	RHP	Definition
A	A	Schrägkugellager mit 30 Grad Druckwinkel Beispiel: 7014 A TR SUL P3
A5	E	Schrägkugellager mit 25 Grad Druckwinkel Beispiel: 7014 A5 TR SUL P3
B	B	Schrägkugellager mit 40 Grad Druckwinkel Beispiel: 7310 B EAT85 SU CNB
C	C	Schrägkugellager mit 15 Grad Druckwinkel Beispiel: 7910 C T SUL P4
EA		Pendelrollenlager mit erhöhter Tragzahl und Stahlblechkäfig Beispiel: 22224 EA E4
CAM		Pendelrollenlager mit schwimmendem Mittelbord und einteiligem Messingmassivkäfig Beispiel: 23156 CAM E4



NSK	RHP	Definition
C/CD		Pendelrollenlager mit schwimmendem Mittelbord und Blechkäfig Beispiel: 23020 CD E4
E	E	Verstärkte Innenkonstruktion Beispiel: NU 2212 E T C3
EA	EJ	Pendelrollenlager mit verstärkter Innenkonstruktion und Blechkäfig Beispiel: 22312 EJ
	FS	Gehäuselagereinsatz mit Stahlblech-Schleuderscheibe Beispiel: 1035-35DEC GS
J		Kegelrollenlager mit Druckwinkel nach ISO Beispiel: HR 32215 J
U22		Pendelrollenlager mit erhöhter Oberflächenqualität der Laufbahnen und Wälzkörper
U32		Zylinderrollenlager mit Bauform NJ und NUP mit modifizierter Bordkonstruktion
U34		Zylinderrollenlager für schwingende Beanspruchung
VS	VB	Pendelrollenlager für Schwingsiebe, Lagerluft C3 Beispiel: 22317 CAM- VS3

3. Nachsetzzeichen

Tabelle 3.2 – Außenmaße, äußere Form und Werkstoff

NSK	RHP	Definition
E2	W33	Schmiernut und Schmierbohrungen im Außenring bei zweireihigen Zylinderrollenlagern. (abhängig von der Lagergröße: E, E1, E2, E3, E4) Beispiel: NN 3017 MB KR E2 CC1 P4 (zukünftig nur E44)
E4	W33	Schmiernut und Schmierbohrungen im Außenring bei Pendelrollenlagern Beispiel: 22230 CAM E4
g		Lager aus Einsatzstahl. Ohne weitere Ziffernangabe sind die Ringe und der Wälzkörpersatz aus Einsatzstahl. Angehängte Ziffer gibt an, welche Teile: g2 nur Außenring g3 nur Innenring g4 nur Wälzkörpersatz g5 Außen- und Innenring g6 Außenring und Wälzkörpersatz g7 Innenring und Wälzkörpersatz Beispiel: 22215CA GM (per EDV erstellte Dokumente verwenden ein großes G)
-H -(h)		Lager aus korrosionsbeständigerem Stahl Beispiel: 625- H -T12Z1MC3



NSK	RHP	Definition
K30	K30	Lager mit kegeliger Bohrung, Kegel 1:30 Beispiel: 24030 CAM K30 E4
S		Oberflächenschutz, phosphatiert Beispiel: RS-5012D5E7NA S5 C3
U		Axial-Rillenkugellager mit kugelige Gehäusescheibe und Unterlagscheibe Beispiel: 53210 U
X		Lager, deren Außenmaße aufgrund von Anpassungen an internationale Normen geändert wurden Beispiel: 51226 X
/..	/..	Bohrungsdurchmesser bei einem Lager, welcher nicht durch 5 teilbar oder größer als 480 mm ist Beispiel: 63/ 22 oder 230/ 560

3. Nachsetzzeichen

Tabelle 3.3 – Abdichtung und Ringnut

Die nachfolgenden Nachsetzzeichen gelten nur in Verbindung mit Kugellagern, da andere Lagerbauformen nicht mit Abdichtung geliefert werden.

NSK	RHP	Definition
D	RSR	Lager mit Dichtscheibe auf einer Seite (nur für Bohrung < 10mm bei NSK und für Bohrung < 20mm bei RHP) Beispiel: 608 D MC3 NS7L
DD	-2RSR	Lager mit Dichtscheiben auf beiden Seiten (nur für Bohrung < 10mm bei NSK und für Bohrung < 20mm bei RHP) Beispiel: 608 DD MC3 PS2S
DDU	-2RS	Lager mit Dichtscheiben auf beiden Seiten, Beispiel: 6208 DDU CM AS2S
DU	RS	Lager mit Dichtscheibe auf einer Seite, Beispiel: 6208 DU C3E
DUN	RSN	Lager mit Dichtscheibe auf einer Seite und Ringnut auf der entgegengesetzten Seite Beispiel: 6207 DUN
DUNR	RSNR	Lager mit Dichtscheibe auf einer Seite und Ringnut mit Sprengring auf der entgegengesetzten Seite, Beispiel: 6310 DUNR C3 AV2S
N	N	Lager mit Ringnut im Mantel des Außenringes, Beispiel: 6208 N
NDU		Lager mit Dichtscheibe auf einer Seite und Ringnut auf derselben Seite Beispiel: 6204 NDU
NR	NR	Lager mit Ringnut im Mantel des Außenringes und Sprengring Beispiel: 6208 NR
NRDU		Lager mit Dichtscheibe auf einer Seite und Ringnut mit Sprengring auf derselben Seite Beispiel: 6205 NRDU
NRZ		Lager mit Deckscheibe auf einer Seite und Ringnut mit Sprengring auf derselben Seite, Beispiel: 6208 NRZ
NZ	RSZN ZNB	Lager mit Deckscheibe auf einer Seite und Ringnut auf derselben Seite Beispiel: 6208 NZ



NSK	RHP	Definition
RSR		Lager mit einer schleifenden Dichtscheibe ohne Nut im Innenring bei zweireihigen Schrägkugellagern Beispiel: 3302 B- RSR TNG
V		Lager mit nichtschleifender Dichtscheibe auf einer Seite, Beispiel: 6208 V
VV		Lager mit nichtschleifenden Dichtscheiben auf beiden Seiten, Beispiel: 6208 VV CM NS75
Z	Z	Lager mit Deckscheibe auf einer Seite, Beispiel: 6208 Z
ZN	ZN	Lager mit Deckscheibe auf einer Seite und Ringnut auf der entgegengesetzten Seite Beispiel: 6206 ZN
ZNR	ZNR	Lager mit Deckscheibe auf einer Seite und Ringnut mit Sprengring ring auf der entgegengesetzten Seite, Beispiel: 6202 ZNR
ZR	ZR	Lager mit einer Deckscheibe ohne Nut im Innenring bei zweireihigen Schrägkugellagern Beispiel: 3205 B ZR TNG
ZS		Lager mit demontierbarer Deckscheibe auf einer Seite, Beispiel: 6326 ZS
ZZ	-ZZ	Lager mit Deckscheiben auf beiden Seiten, Beispiel: 6208 ZZ C3E BQHS
ZZS		Lager mit demontierbaren Deckscheiben auf beiden Seiten Beispiel: 6326 ZZS C3 A52S
2RS		Pendelkugellager mit schleifenden Dichtscheiben auf beiden Seiten (nur bei Lagern der Reihen 22.. und 23..), Beispiel: 2208- 2RS TNG AR3N
2RSR		Lager mit schleifenden Dichtscheiben auf beiden Seiten bei zweireihigen Schrägkugellagern ohne Nut im Innenring, Beispiel: 3207B- 2RSR TNG YRLN
ZZR		Lager mit Deckscheiben auf beiden Seiten bei zweireihigen Schrägkugellagern, ohne Nut im Innenring Beispiel: 3211 B- ZZR TNG AR3N Dichtungsbezeichnungen auch mit Ziffern möglich, für Sonderwerkstoffe, 8=Acrylat, Beispiel: 6205 DDU8 C3E ENSS Auch Kombinationen von Z, V und DU sind möglich Beispiel: 6006 VDU

3. Nachsetzzeichen

Tabelle 3.4 – Käfigausführung

Die Zusatzbezeichnung für die Käfigausführung wird in den meisten Fällen an das Basis-kennzeichen angehängt, wenn ein anderer als der die betreffende Lagertype vorgesehene Standardkäfig eingesetzt wird.

NSK	RHP	Definition
	J	Käfig aus Stahlblech Beispiel: 2206 EJ W33
M	MA	Massivkäfig aus Messing im Außenring geführt Beispiel: 6318 M
MA1		Massiv-Fensterkäfig aus Messing Beispiel: NJ 326 MA1
	MB	Massivkäfig aus Messing, auf dem Innenring geführt Beispiel: 22319 MB W33 +11
MBR		Massivkäfig aus Messing wälzkörpergeführt, stegvernietet Beispiel: NJ 312 MBR
MR		Massivkäfig aus Messing wälzkörpergeführt Beispiel: NU 232 MR
T..		Kunststoffkäfig - Standardmaterial PA66 mit Glasfaserverstärkung Alternative Bauformen und Materialien zur Ziffern und Bustaben gekennzeichnet Beispiel: NU 208E T ; 6001 T1X
TR	TR	Hartgewebekäfig für Spindellager Beispiel: 7910 A5 T SUL P4
T85		Polyamid 4.6 Käfig mit Glasfaserverstärkung Beispiel: 7208B EA T85 SU CNB



NSK	RHP	Definition
TNG	TN	Schnappkäfig aus glasfaserverstärktem Polyamid 66 Beispiel: 2204 E TNG
TYN		Kunststoffkäfig aus Polyamid 4.6 mit Glasfaserverstärkung für Spindellager Beispiel: 7010 C TYN SUL P3
V	V	Lager ohne Käfig, vollkugeliges oder vollrolliges Lager Beispiel: NCF 3022 V
W	J	Käfig aus Stahlblech bei Zylinderrollenlagern und Schrägkugellagern Beispiel: NU204 W , 7206B W G
Y	Y	Blechkäfig aus Messing Beispiel: 6006 Y

Tabelle 3.4.1 – Lagerbauform und Käfigausführung bei Pendelrollenlagern

NSK	RHP	Definition
C/CD		Schwimmender Mittelbord, Blechkäfig aus Stahl
CAM		Schwimmender Mittelbord, Massivkäfig aus Messing
	EJ	Verstärkte Innenkonstruktion mit Stahlblechkäfig
	EVB	Verstärkte Innenkonstruktion mit Massivkäfig aus Messing

3. Nachsetzzeichen

Tabelle 3.5 – Zusammengepaßte Lager

Bei den mit * markierten Zeichen wird durch einen angehängten Buchstaben (L, M oder H) die Vorspannungsklasse gekennzeichnet. Siehe auch SUL, SUM oder SUH. Angaben über die Sonderwerte für Lagerluft oder Vorspannung siehe 3.6 Lagerluft.

NSK	RHP	Definition	Anordnung
BG BWG	BETNU	Schrägkugellager mit 40 Grad Druckwinkel für paarweisen Einbau in X-, O- oder Tandemanordnung. Bei X- oder O-Anordnung mit Axialluft (W siehe 3.4. Käfigausführung), Beispiel: 7210 BG , 7206 BWG	
DB*	DB*	Lagerpaar in O-Anordnung, Beispiel: 7210C TYN DB L P4	∅∅
DBB*	QB*	Lagersatz mit vier Lagern in O-Anordnung Beispiel: 7214 A5 TYN DBBL P4 +KL14	∅∅∅∅
DBD*	2TB*	Lagersatz mit drei Lagern in Tandem-O-Anordnung Beispiel: 7012 A5 DBDM P4 +KL12	∅∅∅
DBT*	3TB*	Lagersatz mit vier Lagern in Tandem-O-Anordnung Beispiel: 7210 A5 TYN DBTM P4 +KLB	∅∅∅∅
DF*	DF*	Lagerpaar in X-Anordnung, Beispiel: HR 31309 J DF +KR CA72	∅∅
DFD*	2TF*	Lagersatz mit drei Lagern in Tandem-X-Anordnung Beispiel: 7310 B A5 DFD CA13	∅∅∅
DFE*	QF*	Lagersatz mit vier Lagern in X-Anordnung Beispiel: 7916 C TYN DFFL P4 +KL18	∅∅∅∅
DFT*	3TF	Lagersatz mit vier Lagern in Tandem-X-Anordnung Beispiel: 7014 C TYN DFT LP4 +KL12	∅∅∅∅
DR	D	Zwei Lager für gleichmäßige Radiallastaufnahme, Beispiel: NU 208 EM C3 DR	
DT	DT	Lagerpaar in Tandemanordnung, Beispiel: 7210 A TYN DT P2	∅∅
DTD	3T	Lagersatz mit drei Lagern in Tandemanordnung, Beispiel: 7008 C TYN DTD P4	∅∅∅
DTT	4T	Lagersatz mit vier Lagern in Tandemanordnung, Beispiel: 7013 A5 TYN DTT P4	∅∅∅∅



NSK	RHP	Definition
DUD	3U	Spindellagersatz bestehend aus 3 Universallagern
QU	4U	Spindellagersatz bestehend aus 4 Universallagern
DUH	DUH	Spindellagerpaar für den beliebigen Einbau in X-, O- oder Tandemanordnung. Bei X- oder O-Anordnung mit hoher Vorspannung, Beispiel: 7214 CTYN DUH P4
DUL	DUL	Spindellagerpaar für den beliebigen Einbau in X-, O- oder Tandemanordnung. Bei X- oder O-Anordnung mit leichter Vorspannung, Beispiel: 7905 A5 TYN DUL P4
DUM	DUM	Spindellagerpaar für den beliebigen Einbau in X-, O- oder Tandemanordnung. Bei X- oder O-Anordnung mit mittlerer Vorspannung, Beispiel: 7212 A5 TYN DUM P4
SUH	SUH	Spindellager in Universalausführung für Lagersätze in beliebiger Anzahl von Lagern. Bei X- oder O-Anordnung mit hoher Vorspannung, Beispiel: 7214 A5 TYN SUH P4
SUL	SUL	Spindellager in Universalausführung für Lagersätze in beliebiger Anzahl von Lagern. Bei X- oder O-Anordnung mit leichter Vorspannung, Beispiel: 7908 A5 TR SUL P4
SUM	SUM	Spindellager in Universalausführung für Lagersätze in beliebiger Anzahl von Lagern. Bei X- oder O-Anordnung mit mittlerer Vorspannung, Beispiel: 7004 C TR SUM P4
+KL(R)..		Lagersatz mit Zwischenringen zwischen den Außen- und Innenringen. Nachfolgende Ziffer gibt die Breite der Ringe an, Beispiel: 7918 A TYN DBD P4 +KL10
+KR		HR31316DB + KLR 10 Lagersatz mit Zwischenring zwischen den Außenringen Beispiel: HR31309 JDF +KR CA90

3. Nachsetzzeichen

Tabelle 3.6 – Lagerluft

C0 (bzw. CN) Normale Lagerluft werden weder auf dem Wälzlager selbst noch auf der Verpackung gekennzeichnet.

NSK	RHP	Definition
C1		Lagerluft kleiner als C2 Beispiel: NNU 4924 MB KR E44 CC1 P4
C2	C2	Lagerluft kleiner als normal Beispiel: 6308 C2
C3	C3	Lagerluft größer als normal Beispiel: 22212 CAM C3
C4	C4	Lagerluft größer als C3 Beispiel: 22232 CAM C4
C5	C5	Lagerluft größer als C4 Beispiel. NU 2228 EM C5
CA..	A..	Abnormale Axialluft, die angegebenen Ziffern geben den Mittelwert des Luftbereiches in µm an Beispiel: HR 31307J DF +KR CA73
CC.		Radialluft für Zylinderrollenlager mit nicht austauschbaren Lagerteilen. Die nachstehende Ziffer gibt die Luftgruppe an (ohne Ziffer Normalluft), Beispiel: NU 210E T7 CC3
CE		Radialluft mittlerer Bereich von „normal“, geräuschgeprüft Beispiel: 6007 CE



NSK	RHP	Definition
CG..	R..	Abnorme Radialluft, die angegebenen Ziffern geben den Mittelwert des Luftbereiches in μm an Beispiel: 6203 T1X DDU CG14E
CM		Radialluft für Rillenkugellager mit eingengtem Radialluftbereich innerhalb der Luftgruppe „normal“, geräuschgeprüft Beispiel: 6212 CM
		Radialluft für Zylinderrollenlager mit eingengtem Radialluftbereich innerhalb der Luftgruppe „normal“, geräuschgeprüft, Ringe nicht austauschbar, Beispiel: NU 214 CM
CP..	G..	Lagerpaar mit abnormaler Vorspannung, die angehängten Ziffern geben den Mittelwert des Luftbereiches in μm an Beispiel: 7212 B W DB CP5
CT		Radialluft für Zylinderrollenlager mit eingengtem Radialluftbereich innerhalb der Luftgruppe „normal“, geräuschgeprüft, Ringe austauschbar, Beispiel: NU 208 ET7 CT

3. Nachsetzzeichen

Tabelle 3.7 – Lagerluft für Rillenkugellager mit Bohrungsdurchmesser kleiner 10 mm (Miniaturlager)

NSK	RHP	Definition
MC1		Radialluft kleiner als MC2 (0,000-0,005mm) Beispiel: 624 MC1
MC2		Radialluft kleiner als MC3 (0,003-0,008mm) Beispiel: 623 MC2
MC3		Radialluft entspricht einer eingengten Normallufttoleranz nach DIN 620 (NSK-Standard; 0,005-0,010mm) Beispiel: 686 MC3
MC4		Radialluft größer als MC3 (0,008-0,013mm) Beispiel: 625 DD MC4 E PS2S 6
MC5		Radialluft größer als MC4 (entspricht einer eingengten C3-Lufttoleranz nach DIN 620, 0,013-0,020mm) Beispiel: 606 ZZ MC5 E NS7LK
MC6		Radialluft größer als MC5 (0,020-0,028mm) Beispiel: 626 T1X DD MC6 E NS7S J

Entgegen der Radialluftfestlegung nach DIN 620 (siehe 4. „Nachsetzzeichen im Vergleich zu einigen Wettbewerbern“) fertigt NSK Rillenkugellager mit einem Bohrungsdurchmesser unter 10 mm in engeren Toleranzbereichen als nach vorgenannter Norm vorgesehen. Die Radialluft MC3 entspricht hierbei einer eingengten Normalluft nach DIN 620. Bei NSK Miniaturlagern wird die Radialluftgruppe immer angegeben.



Tabelle 3.8 – Geräuschgeprüfte Lager

NSK	RHP	Definition
CM		Geräuschprüfung für Rillenkugellager und Zylinderrollenlager einschließlich einer eingengten Radiallufttoleranz. Bei Zylinderrollenlagern Ringe nicht austauschbar Beispiel: 6214 CM
CT		Geräuschprüfung für Zylinderrollenlager, einschließlich einer eingengten Radiallufttoleranz, Ringe austauschbar Beispiel: NU 312 E T CT
E		Geräuschgeprüfte Lager (steht unmittelbar hinter der Radialluft) Beispiel: 6303 C3 E, 608 MC2 E
EF		Geräuschgeprüfte Lager; noch höhere Anforderungen als ER Beispiel: 624 ZZ1 MC3 EF P4 NS7L
ER		Geräuschgeprüfte Lager; höhere Anforderungen als E, CM und CT Beispiel: 625 ZZ1 CM3 ER P5 PS2L

3. Nachsetzzeichen

Tabelle 3.9 – Maß-, Form- und Laufgenauigkeit

Die Normaltoleranz (P0) wird weder auf dem Lager noch auf der Verpackung gekennzeichnet.

NSK	RHP	Definition
P2	P2	Toleranzklasse P2 nach DIN 620 Beispiel: 7002 C TR SUL P2
P3	P3	Formtoleranz nach Toleranzklasse P4, Laufgenauigkeit nach Toleranzklasse P2 Beispiel: 7000 C TR SUL P3
P4	P4	Toleranzklasse P4 nach DIN 620 Beispiel: 7209 A5 TR SUL P4
P5	P5	Toleranzklasse P5 nach DIN 620 Beispiel: 7206 B P5
P6	P6	Toleranzklasse P6 nach DIN 620 Beispiel: 6205 P6
PA5	P5	Toleranzklasse nach ABEC 5 Beispiel: 7010 C TR DBL PA5
PA7	P4	Toleranzklasse nach ABEC 7 Beispiel: 7213 A5 TR PA7
PA9	P2	Toleranzklasse nach ABEC 9 Beispiel: 7211 C TR PA9
PN7	P3	Genauigkeitsklasse nach NSK Werksnorm Beispiel: 30TAC62BDBC10 PN7 A AS2S 5



Tabelle 3.10 – Wärmebehandlung

Die normale Wärmestabilisierung für Betriebstemperaturen bis 120 °C wird nicht auf dem Lager oder der Verpackung gekennzeichnet.

NSK	RHP	Definition
S11	S1	Wärmestabilisiert für Betriebstemperaturen bis 200 °C Wird nur für Pendelrollenlager verwendet Beispiel: 23036 CAM E4 C3 S11
X26	S0	Wärmestabilisiert für Betriebstemperaturen bis 150 °C Beispiel: 6304 C4 X26
X28	S1	Wärmestabilisiert für Betriebstemperaturen bis 200 °C Beispiel: NU 210 C3 X28
X29	S2	Wärmestabilisiert für Betriebstemperaturen bis 250 °C Beispiel: NU 2236 M C4 X29

3. Nachsetzzeichen

Tabelle 3.11 – Schmierstoffe

Beidseitig abgedichtete oder abgedeckte Rillenkugellager werden mit einer Fettfüllung geliefert. Die Fettsorte und Fettmenge richtet sich nach den Betriebsbedingungen und den Lagerreihen.

Tabelle 3.11.1 – Gängige Lagerfette

NSK Kurzzeichen	Schmierstoffbezeichnung
A22	SHELL Aeroshell 22
A72	KLÜBER Asonic GHY72
AS2	SHELL Alvania S2
ASM	KLÜBER Asonic GLY32
BQH	KLÜBER Klueberquiet BQH72-102
D8S	KLÜBER Isoflex Super LS18
EA3	NSK Grease EA3
EA5	NSK Grease EA5
EA6	NSK Grease EA6
EA7	NSK Grease EA7
EEM	EXXON-MOBIL Polyrex EM
ENS	NSK Grease ENS
NS7	KYODO YUSHI Multemp SRL
NSC	NSK Grease NSC
PS2	KYODO YUSHI Multemp PS2
ST3	RHENUS Norlith STM3
TML	LUBCON Thermoplex 2TML
TN5	KLÜBER Isofelx Topas NB52



Tabelle 3.11.2 – Fettmenge

Die hier gemachten Angaben stellen mögliche Mittelwerte dar, die von Lagergröße und -ausführung (offen, einseitig oder beidseitig abgedichtet) abhängen. Die Wahl der unterschiedlichen Fettmengen richtet sich nach den vorliegenden Betriebsbedingungen. Fettsorte und Fettmenge werden am Ende der Lagerbezeichnung zusammen geschrieben.

Beispiel: 6203 DDU C3E **AS2S**

NSK Kurzzeichen	Bereich der mittleren Füllmenge (in % vom freien Lagerraum)
K	ca. 20%
L	ca. 20 % bis 30%
S	ca. 30% bis 50% (NSK-Standardfüllung)
M	ca. 55% bis 60 %
F	ca. 85% bis 90 %

4. Nachsetzzeichen im Vergleich zu einigen Wettbewerbern

Tabelle 4

NSK	RHP	Bedeutung des Zeichens	Beispiel	SKF*	FAG*
A	A	Schrägkugellager mit Druckwinkel 30°	7014 A	A	
	A	Gehäuselagereinsatz mit Gewindestift im Innenring, einseitig verlängerter Innenring	SL 40 A		
A5	E	Schrägkugellager mit Druckwinkel 25°	7208 A5	ACD	E
B	B	Schrägkugellager mit Druckwinkel 40°	7210 B	B	B
B		Lager mit Sonderabmessungen	B 15		
B	B	Zweireihiges Schrägkugellager mit Druckwinkel 25°	3208 B	B	B
BG BWG	BETNU	Schrägkugellager in Universalausführung Druckwinkel 40°	7210 BG	BG, B(E)C	BUA
C	C	Schrägkugellager mit Druckwinkel 15°	7010 C	CD	C
C, CD		Pendelrollenlager mit schwimmendem Mittelbord, Blechkäfig aus Stahl	22218 CD	C, CC, EC	
C0	CN	Normale Radialluft, nicht markiert			CN (C0)
C1	C1	Radialluft kleiner als C2	6205 C1	C1	C1
C2	C2	Radialluft kleiner als normal	6310 C2	C2	C2
C3	C3	Radialluft größer als normal	NU 312 C3	C3	C3
C4	C4	Radialluft größer als C3	2214 C4	C4	C4
C5	C5	Radialluft größer als C4	23156M C5	C5	C5
	CA	Normale Radialluft für Rollenlager mit austauschbaren Ringen markiert 'CA'	NU210 JCA		
CA..	A..	Abnormale Axialluft, die Axiallagerluft wird in µm angegeben	HR30311DJDJF +KCRCA140	C..	A.., VA..
CC		Radialluft normal, Ringe nicht austauschbar	NN3018 CC		CNA

NSK	RHP	Bedeutung des Zeichens	Beispiel	SKF*	FAG*
CC.		Ringe nicht austauschbar. Radialluftgruppe C. (siehe C1 bis C5)	N2215 CC1		C.NA
CGG..		Abnormale Radialluft, Lagerringe nicht austauschbar	NU212 M CGG52 E		
CE		Radialluft mittlerer Bereich von „normal“, geräuschgeprüft	6007 CE	CNM, QE6	
CG..	R..	Abnormale Radialluft	6210 CG50	C..	R..
CP..	G..	Spezielle axiale Vorspannung, die angehängte Zahl gibt die mittlere Radialluft in µm an	7210 CP5		
CX..		Pendelrollenlager mit veränderter Käfigkonstruktion (z.B. weniger Rollen pro Reihe)	24122 CX G5..		
CM		Rillenkugellager und Zylinderrollenlager für E-Motoren mit eingengter Radialluft und Geräuschprüfung	6004 CM	QE6	
D	RSR	Rillenkugellager mit d<10 mm und Dichtscheibe auf einer Seite	608 D	RS1	RSR
DB*	DB*	Lagerpaar in O-Anordnung	7305 B DB	DB	DB
DD	-2RSR	Rillenkugellager mit d<10 mm und Dichtscheiben auf beiden Seiten	626 DD	2RS1	2RSR
	DEC	Gehäuselagereinsatz mit Exzenterring, beidseitig verlängerter Innenring	1135-35DEC	A	
DF*	DF*	Lagerpaar in X-Anordnung	31310 J DF	DF	DF
DT	DT	Lagerpaar in Tandemanordnung	7224B DT	DT	DT
DR		Zwei Lager für gleichmäßige Radiallast aufnahme zusammengepaßt	NU312 DR	DR	K12
DU	RS	Rillenkugellager mit Dichtscheibe auf einer Seite	6010 DU	RS1	RSR

4. Nachsetzzeichen im Vergleich zu einigen Wettbewerbern

NSK	RHP	Bedeutung des Zeichens	Beispiel	SKF*	FAG*
DU	DU	Gesamtheit zweier Schrägkugellager in Universal Ausführung			
DU	RS	Rillenkugellager mit Dichtscheibe auf einer Seite	6010 DU	RS1	RSR
DUN	RSN	Rillenkugellager mit Ringnut auf einer Seite und Dichtscheibe auf der entgegengesetzten Seite	6209 DUN	RSN	RSRN
DUNR	RSNR	Wie DUN jedoch zusätzlich mit Sprengring	6008 DUNR	RSNR	RSRNR
E	E	Verstärkte Lagerausführung	NU213 E	E	E
E		Geräuschgeprüfte Lager (steht unmittelbar hinter der Radialluft)	6000 C3E	QE6	
E	E	Verstärkte Lagerausführung	NU213 E	E	E
E		Geräuschgeprüfte Lager (steht unmittelbar hinter der Radialluft)	6000 C3E	QE6	
E4	W33	Pendelrollenlager mit Schmierhut und Schmierbohrungen	22214H E4	W33	S
	EC	Gehäuselagereinsatz mit Exzenterring, einseitig verbreiteter Innenring	1345-45EC		
	EJ	Pendelrollenlager mit verstärkter Innenkonstruktion und Stahlblechkäfig	22308 EJ	EC, E	HL
	EP1	Zollager gemäß ABEC1 Toleranzen	XLJ1½ EP1		
	EVM	Lager mit erhöhter Tragfähigkeit, Massivkäfig aus Messing wälzkörpergeführt bei Zylinderrollenlagern	NU208 EVM	ECM	E.M1 (M2)
	FS	Lagereinheit mit zwei Schleuderscheiben bei Gehäuselagern	SL50 FS	2F	
g		Lager aus Einsatzstahl	31310J g	HA..	Z16
G	U	Schrägkugellager in Universal Ausführung für Einbau in X-, O- oder Tandem-Anordnung	7311 BG	G	U

NSK	RHP	Bedeutung des Zeichens	Beispiel	SKF*	FAG*
	G	Gehäuselagereinsatz nachschmierbar	1240-40 G		
H		Axial-Pendelrollenlager mit gepreßtem Stahlkäfig	29412H	E	E
-H-(h)		Lager aus korrosionsbeständigem Stahl	6003 -H-	HW..	Z15 Z20
H	H	Standard hohe axiale Vorspannung für das Paar bei Schrägkugellagern, folgt immer dem Nachsetzzeichen für das Paar	7008 CT DUH	C	H
J		Druckwinkel nach ISO nur bei Kegelrollenlagern	HR 3012 J		
K	K	Kegelige Bohrung (Kegel 1:12)	1205 K	K	K
K30	K30	Kegelige Bohrung (Kegel 1:30)	24136M K30	K30	K30
L	L	Leichte axiale Vorspannung für das Paar bei Schrägkugellagern, folgt immer dem Nachsetzzeichen für das Paar	7206 CT DUL	A	L
	LOC	Lager mit reduziertem Außendurchmesser für Ausrichtungsaufgaben	QJ 214 LOC MB		
M	M	Mittlere axiale Vorspannung für das Paar bei Schrägkugellagern, folgt immer dem Nachsetzzeichen für das Paar	7206 CT DUM	B	M
M	MA, MB	Massivkäfig aus Messing bordgeführt	NU212 M	MA (MB)	MA (MB)
MA1	MA	Massiv-Fensterkäfig aus Messing	NU226 MA1	MP	MP
MB	MA	Massivkäfig aus Messing außenbordgeführt, stegvernietet	NU232 MB	MA6	M1A
	MB	Massivkäfig aus Messing, am Innenring geführt	22209 MB	MB	MB

4. Nachsetzzeichen im Vergleich zu einigen Wettbewerbern

NSK	RHP	Bedeutung des Zeichens	Beispiel	SKF*	FAG*
MBR		Massivkäfig aus Messing wälzkörpergeführt, stegvernietet	NJ326 MBR	M6	M1
	MNB	Massivkäfig aus Messing, zweiteilig, genietet, im Innenring geführt	N308 MNB		
MC2		Radialluft kleiner als MC3 (nur Miniaturlager)	608DDMC2E		
MC3		Radialluft entspricht einer eingengten Normallufttoleranz nach DIN620 (nur Miniaturlager)	626 MC3 E		
MC4		Radialluft größer als MC3 (nur Miniaturlager)	625ZMC4E	CNH	
MC5		Radialluft größer als MC4 (entspricht einer eingengten C3-Lufttoleranz nach DIN620 (nur Miniaturlager)	607MC5E		
MC6		Radialluft größer als MC5 (nur Miniaturlager)	625MC6E		
MR	M	Massivkäfig aus Messing, wälzkörpergeführt	6236 MR	M	M
N	N	Lager mit Ringnut im Lageraußenring	6210 N	N	N
NDU	RSNB	Rillenkugellager mit Dichtscheibe auf einer Seite und Ringnut auf derselben Seite	6206 NDU	RS1NB	RSRNB
NR	NR	Rillenkugellager mit Ringnut und Sprengring	NU210 NR	NR	NR
NRDU	RSNBR	Wie NDU, jedoch mit Sprengring	6307 NRDU	RS1NMR	RSRNB
NRZ	ZNBR	Rillenkugellager mit Deckscheibe auf einer Seite und Ringnut mit Sprengring auf derselben Seite	6210 NRZ	ZNBR	ZRNBR
NZ	RSZN ZNB	Wie NRZ, jedoch ohne Sprengring	6212 NZ	ZNB	ZRNB

NSK	RHP	Bedeutung des Zeichens	Beispiel	SKF*	FAG*
P2	P2	Genauigkeit größer als P4	NN3026 P2	P2	P2
P4	P4	Genauigkeit größer als P5	6010 P4	P4	P4
P5	P5	Genauigkeit größer als P6	NU210 P5	P5	P5
P6	P6	Genauigkeit größer als normal	NJ204 P6	P6	P6
P6C3		Genauigkeit P6, Radialluft C3	6209 P6C3	P63	P63
PA5	P5	Genauigkeit nach AFBMA 5	7010C PA5	PA5	T5
PA7	P4	Genauigkeit nach AFBMA 7	7913C PA7	PA7	T7
PA9	P2	Genauigkeit nach AFBMA 9	7218C PA9	PA9	T9
PN7	P3	Genauigkeitsklasse für 'TAC'-Lager nach NSK-Werksnorm	30TAC62ADBC10 PN7A	P4A	P4S
	Q..	Sondermerkmal, wobei .. die Spezifikationsnummer angibt			
RSR	RSR	Lager mit einer schleifenden Dichtscheibe ohne Nut im Innenring	3302B- RSR-TNG	-LS	RSR
S		Oberflächenschutz durch Phosphatieren oder Beschichtung mit MoS2	H2315X S	W11	
	S	Standardaxialluft bei gepaarten Schrägkugellagern, folgt immer dem Nachsetzzeichen des Paares	7206 DUS	CB	UA
S11	S1	Pendelrollenlager für Betriebstemperaturen bis 200 °C	23126M S11		
SUH	SUH	Spindellager in Universalausführung, hohe Vorspannung	7918CT SUH	GC	US
SUL	SUL	Spindellager in Universalausführung, leichte Vorspannung	7032CT SUL	GA	UL
SUM	SUM	Spindellager in Universalausführung, mittlere Vorspannung	7236CT SUM	GB	UM

4. Nachsetzzeichen im Vergleich zu einigen Wettbewerbern

NSK	RHP	Bedeutung des Zeichens	Beispiel	SKF*	FAG*
T..	T..	Kunststoffkäfig (weitere Zusatzzeichen möglich; siehe z.B. TY)	NU2208ET	T..	T..
	TB	Hartgewebekäfig, innenringgeführt	7208 BETB		TB
	TN	Polyamidkäfig, wälzkörpergeführt	7208 BETN	P	TVP
TNG	TNH	Polyamid Schnappkäfig wälzkörpergeführt	2209E.TNG	TH	TVH
TY	TNB	Polyamid Schnappkäfig am Innenring geführt	7207C TYNB SUL P4	TB	
U		Rillenkugellager mit Dichtungsnuten	6206 UC3E		
U		Axialrillenkugellager mit kugeliger Gehäusescheibe und Unterlegscheibe	51106 U	U	U
V		Nichtschleifende Dichtscheibe auf einer Seite	6908 V	RZ	RSD
V		Nichtschleifende Dichtscheibe auf einer Seite	6908 V	RZ	RSD
V	V	Lager ohne Käfig (vollrollig)	NCF 3022 V	V	V
VS	EVB	Pendelrollenlager in Schwingsiebausführung	22320 M E4 C4 VS	A15, VA405	T41A
VV		Nichtschleifende Dichtscheiben auf beiden Seiten	6006 VV	2RZ	2RSD
W	J	Blechkäfig, einteilig	NJ 204 W	J	J
X		Bei Axialrillenkugellagern ist der Außendurchmesser der Wellenscheibe kleiner als der der Gehäusescheibe	51417X		
X		Außenmaße entsprechend ISO angepaßt	HR32010 XJ	X	X
	X	Schräggugellager für paarweisen Einbau, spielfrei	7205BETNXX	A	O

NSK	RHP	Bedeutung des Zeichens	Beispiel	SKF*	FAG*
X26	S0	Wärmebehandlung für Einsatztemperaturen bis 150 °C	6010C4 X26	S0	S0
X28	S1	Wärmebehandlung für Einsatztemperaturen bis 200 °C	N222C5 X28	S1	S1
X29	S2	Wärmebehandlung für Einsatztemperaturen bis 250 °C	N336C5 X29	S2	S2
Z	Z	Rillenkugellager mit einer Deckscheibe	6002 Z	Z	ZR
ZDU	RSZ	Lager mit einer Dichtscheibe und einer Deckscheibe	6211 ZDU	RS1Z	RSR.ZR
ZN	ZN	Rillenkugellager mit einer Deckscheibe und Ringnut auf der der Deckscheibe entgegengesetzten Seite	6309 ZN	ZN	ZRN
ZNR	ZNR	Wie ZN jedoch mit Sprengring	6212 ZNR	ZNR	ZRNR
ZR	ZR	Lager mit einer Deckscheibe ohne Nut im Innenring	6204 ZR	Z	ZR
ZS		Demontierbare Deckscheibe auf einer Seite			
ZZ	-ZZ	Rillenkugellager mit Deckscheiben auf beiden Seiten	6207 ZZ	ZZ	ZZR
ZZS		Rillenkugellager mit demontierbaren Deckscheiben auf beiden Seiten			
2RSR		Lager mit zwei schleifenden Dichtscheiben ohne Nut im Innenring	3207B-2RSR-TNG	2LS	2RSR
ZZR	-ZZR	Lager mit zwei Deckscheiben ohne Nut im Innenring	3308B -ZZR	ZZ	ZZR

Alle in dieser Tabelle aufgeführten Zusatzzeichen von NSK und RHP sind in den **Tabellen 2** (Seite 17) **und 3** (Seite 22 ff.) näher erläutert.



18 horizontal lines for writing or drawing.

NSK Vertriebsniederlassungen – Europa, Mittlerer Osten und Afrika

**Deutschland, Benelux,
Österreich, Schweiz,
Skandinavien**

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

Italien

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

Spanien

NSK Spain, S.A.
C/ Tarragona, 161 Cuerpo Bajo
2ª Planta,
08014 Barcelona
Tel. +34 932 89 27 63
Fax +34 934 33 57 76
info-es@nsk.com

Frankreich

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

Mittlerer Osten

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

Südafrika

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

Großbritannien

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

Polen & CEE

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

Türkei

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

Bitte besuchen Sie auch unsere Website: www.nskurope.de

NSK weltweit: www.nsk.com

Alle Angaben wurden sorgfältig überprüft. Sämtliche Haftungsansprüche gegen uns sind ausgeschlossen, insbesondere auch für materielle oder immaterielle Schäden, auch soweit sie auf einer unmittelbaren oder mittelbaren Verwendung der Angaben und Hinweise gestützt werden. © Copyright NSK 2012. Nachdruck – auch auszugsweise – nur mit Genehmigung von NSK. Ref: BD/B/D/04.24

