

MOTION & CONTROL™

**NSK**

# POCKET GUIDE

WARTUNG VON LAGERGEHÄUSEN



NSK NEWSLETTER ABONNIEREN 

# Inhalt

<b>Lagergehäuse SNN.....</b>	<b>6</b>	auf Spannhülse mit axialer Aufbringmethode ..	36
Lagergehäuse Konzept .....	8	Radiale Lagerluft .....	38
Typische Lageranordnung .....	10	<b>Montage von Pendelkugellagern</b>	
Größen der Deckel- und Befestigungs- schrauben .....	11	auf einer Spannhülse .....	40
Lagergehäuse der SNN-Reihe.....	12	mit Messung des axialen Verschiebewegs....	40
Konstruktionsmerkmale .....	14	Verdrehwinkel-Verfahren .....	42
Standarddichtungen .....	16	<b>Montage von Pendelkugellagern</b>	
Verfügbare Dichtungen .....	18	mit kegeliger Bohrung .....	44
Dichtungstabelle.....	20	<b>Montage von SNN-Lagergehäusen</b>	
Umfangsgeschwindigkeit und Drehzahl .....	22	mit G-Dichtungen .....	46
Komplette SNN-Lagergehäuse .....	24	mit C-Dichtungen.....	48
Lagerschmierung.....	26	mit V-Dichtungen.....	50
<b>Montage .....</b>	<b>30</b>	mit TS-U-Dichtungen .....	52
<b>Montage von Pendelrollenlagern</b>		mit TACK-Dichtungen .....	54
auf Spannhülsen.....	32		

## Vergleichslisten .....56

Stehlagergehäuse für Lager.....	60
Filzdichtungen für Lagergehäuse.....	62
Doppellippendichtungen für Lagergehäuse...	64
V-Ring-Dichtungen für Lagergehäuse .....	66
Labyrinthdichtungen für Lagergehäuse .....	68
Taconite-Dichtungen für Lagergehäuse .....	70
Deckel für Lagergehäuse .....	72
Labyrinthdichtungen für Lagergehäuse .....	73
Deckel für Lagergehäuse .....	74
Taconite-Dichtungen für Lagergehäuse .....	75

## Europäische NSK Vertriebsniederlassungen.. 76

# Über NSK

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 Wälzlager. Seitdem haben wir nicht nur unsere Produktpalette, sondern auch unsere Serviceleistungen für verschiedene Industriebereiche kontinuierlich ausgebaut und verbessert. So entwickeln wir Technologien in den Bereichen Wälzlager, Linearsysteme, Komponenten für die Automobilindustrie und mechatronische Systeme. Unsere Forschungs- und Entwicklungszentren in Europa, Amerika und Asien sind innerhalb unseres globalen Technologienetzwerkes verbunden. Dabei konzentrieren wir uns nicht nur auf die Entwicklung neuer Technologien, sondern auf die kontinuierliche Optimierung der Qualität – auf jeder Prozessstufe.

Zu den Aktivitäten gehören u. a. Produktdesign, Simulationsanwendungen auf verschiedenen Analysesystemen oder die Entwicklung verschiedener Wälzlager-Stähle und Schmierstoffe.

---

## Lagergehäuse SNN 500 – 600 Reihen

---

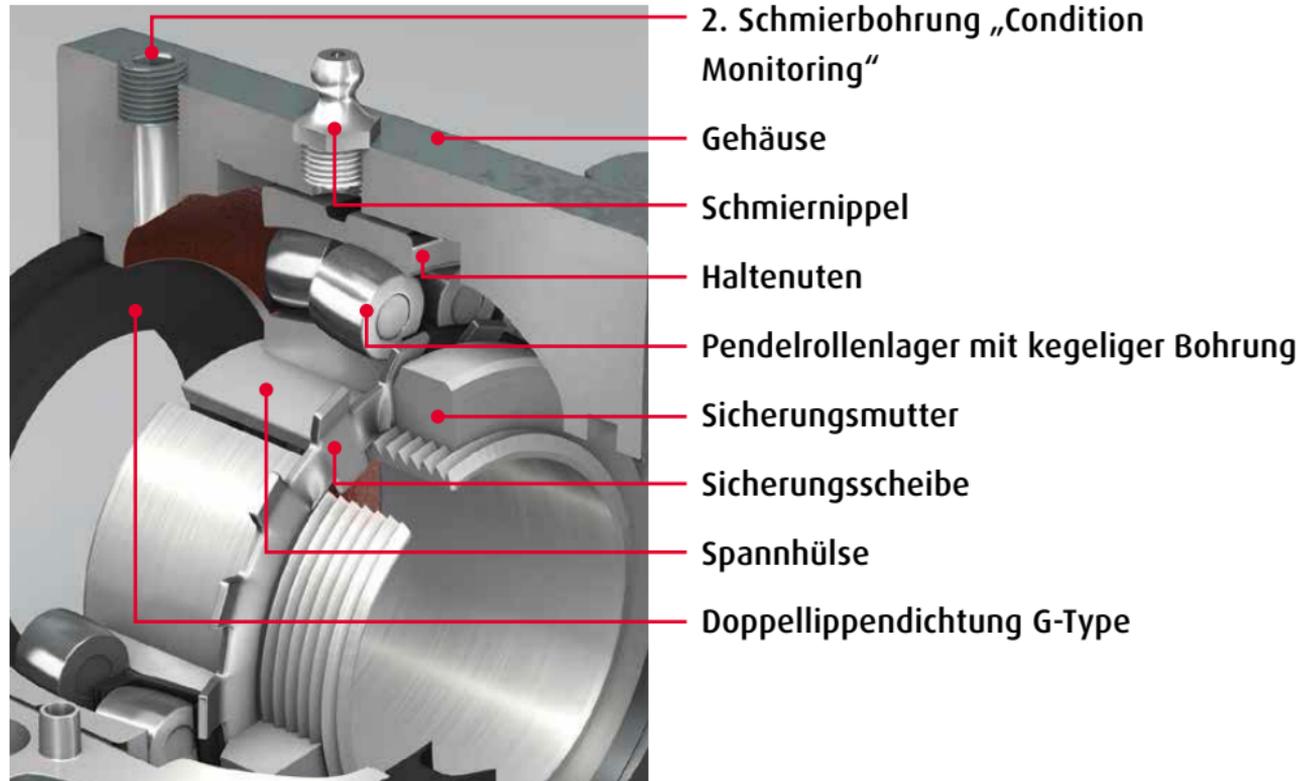


# Das Konzept des Lagergehäuses



Die einfache Wartung und Anwendung des Gehäuselagerkonzepts bietet viele Vorteile:

- › Selbstausrichtend
- › Anpassung an spezifische Anwendungen durch versch. Dichtungsanordnungen
- › Geeignet für schwere Lasten
- › Einfache Montage und Demontage
- › Reduziert Wartungskosten



# Typische Lageranordnung

Typische Anordnung ist ein Festlager (Abb. 1) und ein oder mehrere Loslager (Abb. 2)

Abb. 1

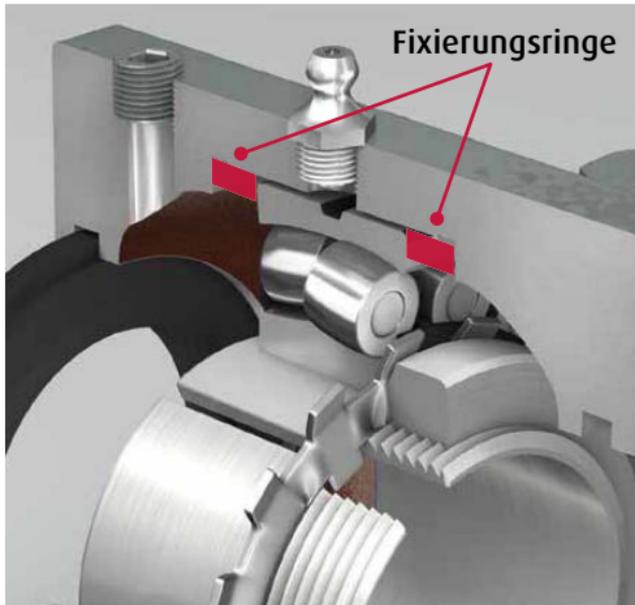
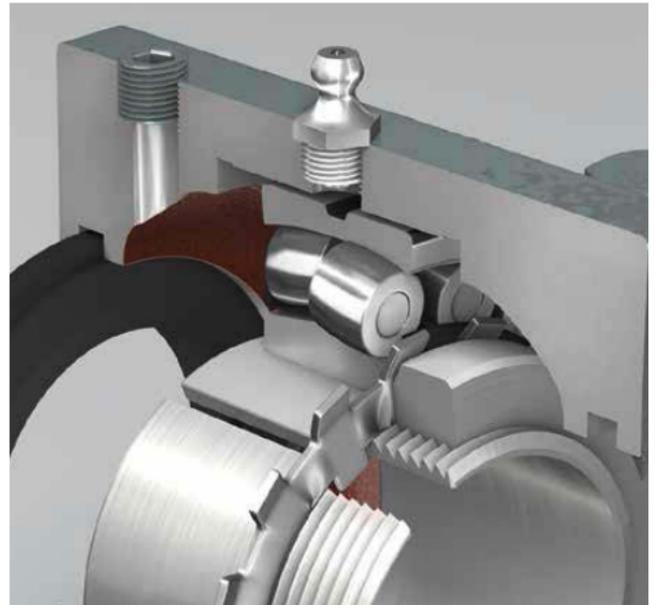


Abb. 2

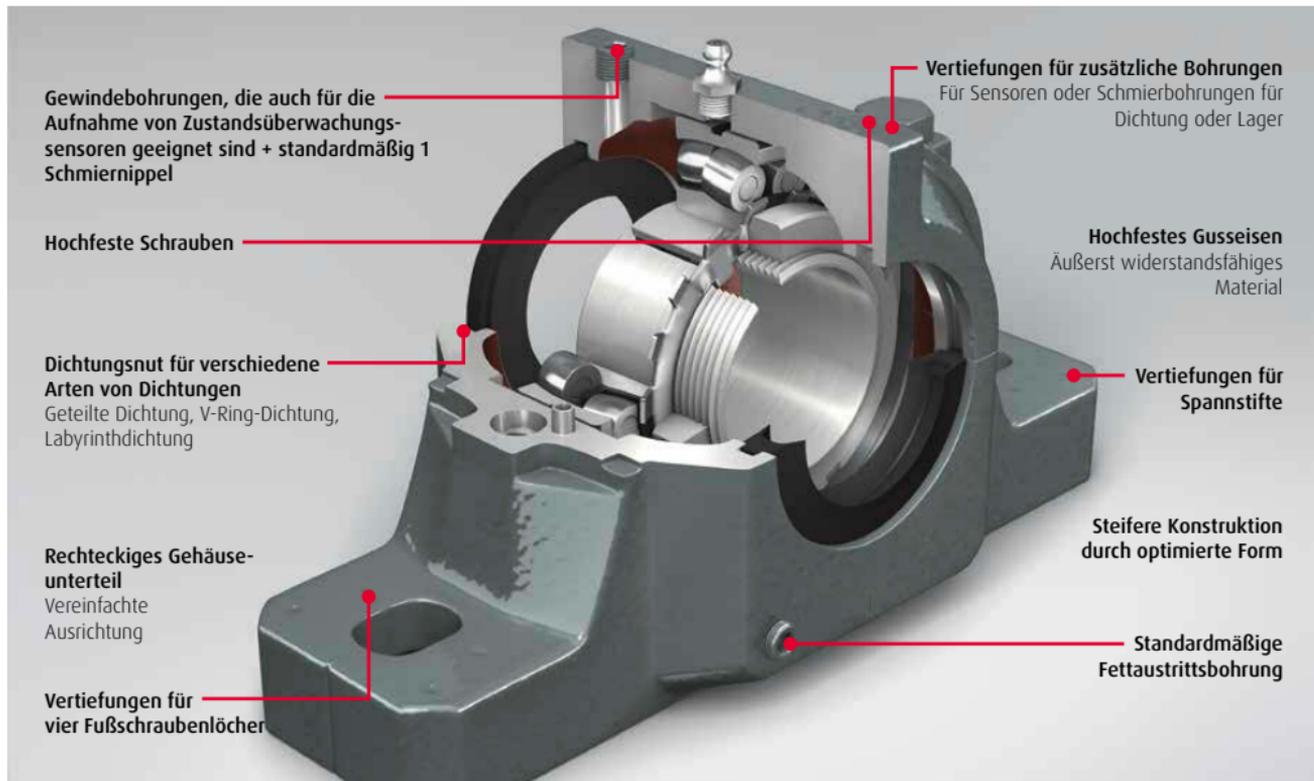


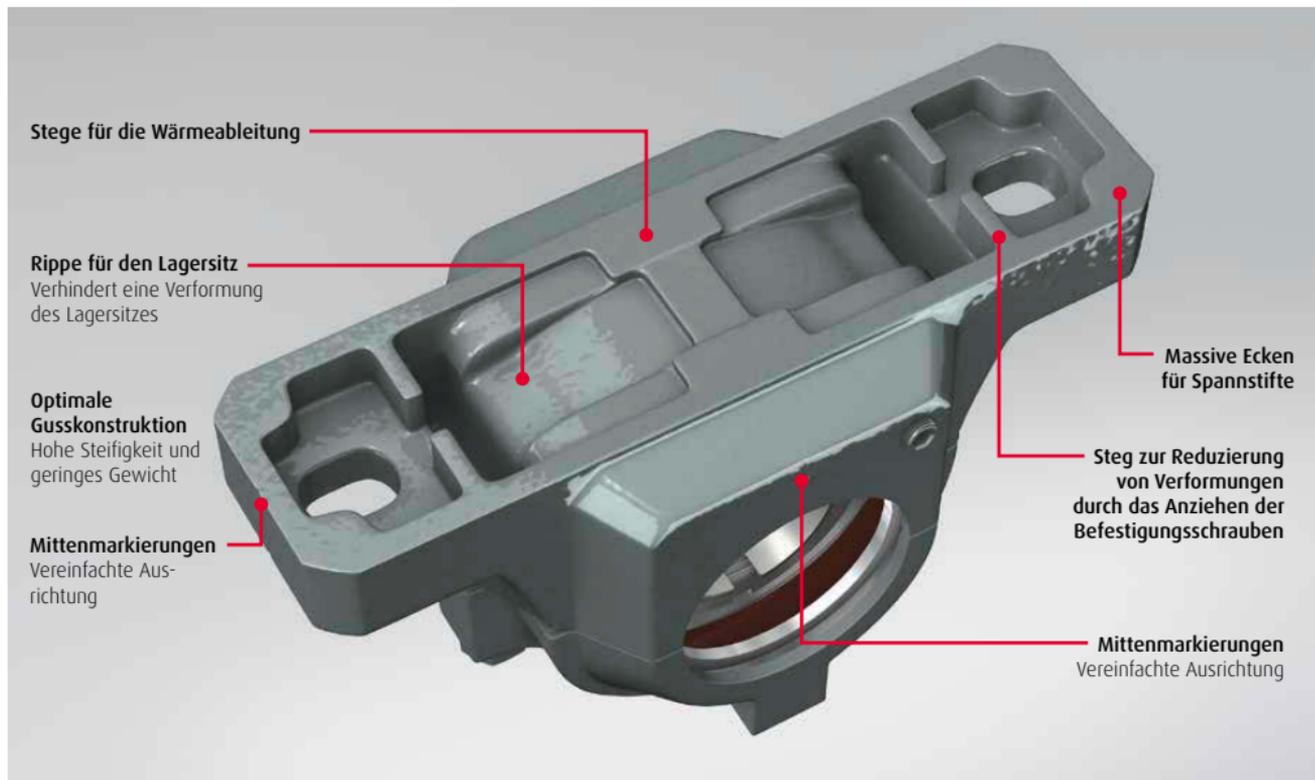
# Größen der Deckel- und Befestigungsschrauben

## empfohlene Anzugsmomente

SNN-Gehäuse	Größe der Deckelschrauben Festigkeitsklasse 8.8	Empfohlenes max. Anzugsmoment	Größe der Fußschrauben Festigkeitsklasse 8.8	Empfohlenes max. Anzugsmoment
		Nm		Nm
SNN505	M10	50	M12	80
SNN506-605	M10	50	M12	80
SNN507-606	M10	50	M12	80
SNN508-607	M10	50	M12	80
SNN509	M10	50	M12	80
SNN510-608	M10	50	M12	80
SNN511-609	M12	80	M16	200
SNN512-610	M12	80	M16	200
SNN513-609	M12	80	M16	200
SNN515-612	M12	80	M16	200
SNN516-613	M16	150	M20	385
SNN517	M16	150	M20	385
SNN518-615	M16	150	M20	385
SNN519-616	M16	150	M20	385
SNN520-617	M20	200	M24	665
SNN522-619	M20	200	M24	665
SNN524-620	M20	200	M24	665
SNN526	M24	350	M24	665
SNN528	M24	350	M30	1310
SNN530	M24	350	M30	1310
SNN532	M24	350	M30	1310

# Lagergehäuse der SNN-Reihe





# Konstruktionsmerkmale und Bezeichnungen der Gehäuse

Die in diesem Pocket Guide beschriebenen Lagergehäuse werden in Übereinstimmung mit ISO 113 hergestellt.

## Lagerbezeichnung

### Beispiel:

SNN

511

-

609

Gehäusebezeichnung

Größe

Größe

## Konstruktionsmerkmale der Gehäuse

- › Farbe: RAL 7001, Pantone 444C
- › Gehäusewerkstoff: Gusseisen EN-GJL-200
- › Deckelschrauben: Weichstahl AISI1010, Festigkeitsklasse 8.8
- › Verschlusschrauben: Weichstahl AISI1010
- › Toleranz des Lagersitzes: H7
- › Der Lagersitz ist gegen Korrosion geschützt und alle unbearbeiteten Innenbauteile sind grundiert
- › Jedes Gehäuse ist mit einem geraden Schmiernippel versehen (die Größen sind im Abschnitt „Schmierung“ angegeben)
- › Jedes SNN-Gehäuse verfügt über 2 Schmierbohrungen im Deckel und 1 Fettaustrittsbohrung im Gehäuseunterteil

## Gehäusebezeichnung

### 500er Reihe

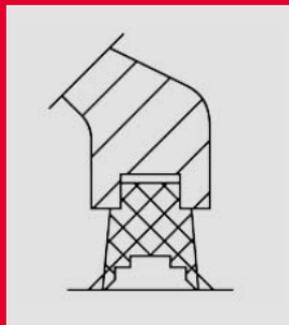
für Lager der leichten Reihen mit kegeliger Bohrung 1200K, 2200K, 22200K, 23200K

### 600er Reihe

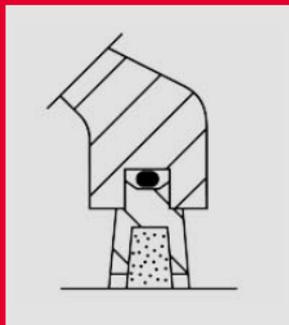
für Lager der mittelschweren Reihen mit kegeliger Bohrung 1300K, 2300K, 21300K, 22300K

Die Reihen SNN 500 und 600 umfassen zahlreiche Lager, die mit diversen Dichtungsoptionen und mit Kugel- oder Pendelrollenlagern kombiniert werden können und so für fast jede Lagergehäuseanwendung mit einem Wellendurchmesser von 20 bis 140 mm die richtige Lösung bieten.

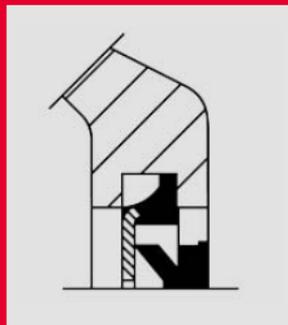
# Standarddichtungen für die SNN-Reihe



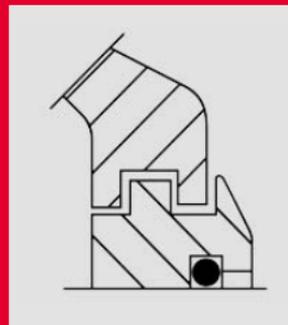
G-Dichtungen



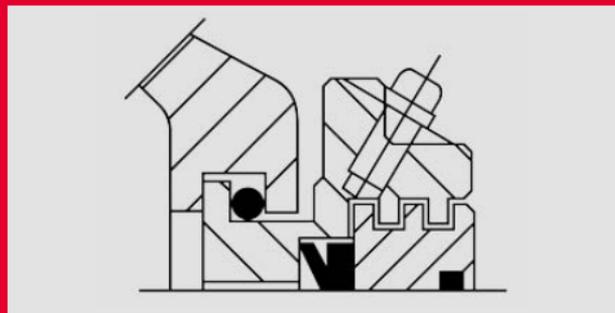
C-Dichtungen



V-Dichtungen



TS-U-Dichtungen



TACK-Dichtungen

Dichtungart	G	C	V	TS-U	TACK
<b>Werkstoff</b>	Thermoplastisches Polyurethan	Weichstahl + Wolle u. Viskose	Weichstahl u. NBR	Gusseisen u. NBR	Gusseisen u. NBR
<b>Temperatur</b>	-35 °C bis +80 °C	-40 °C bis +100 °C	-20 °C bis +100 °C	-40 °C bis +120 °C	-40 °C bis +100 °C
<b>Max. Umfangsgeschwindigkeit</b>	5 m/s (1)	4 m/s	7 m/s (2)	Identisch mit dem Lager	7 m/s (3)
<b>Max. zulässige Schiefstellung</b>	0,5 bis 1°	bis zu 0,5°	1 bis 1,5°	bis zu 0,3°	bis zu 0,5°
<b>Fettschmierung</b>	Hervorragend	Gut	Hervorragend	Gut	Gut
<b>Reibmomentreduzierung</b>	Gut	Gering	Gut	Hervorragend	Gut
<b>Axialverschiebung der Welle</b>	Hervorragend	Hervorragend	Gering	Ausreichend	Gering
Beständigkeit gegenüber					
<b>Staub</b>	Hervorragend	Hervorragend	Hervorragend	Gut	Hervorragend
<b>Große Partikel</b>	Gut	Gut	Gering	Gut	Gut
<b>Wasser</b>	Gut	Ausreichend	Gut	Gering	Gut

(1) Bei Fettschmierung

(2) Bis zu 12 m/s mit V-Sicherungsring

(3) Abhängig vom Wellendurchmesser

# Verfügbare Dichtungen

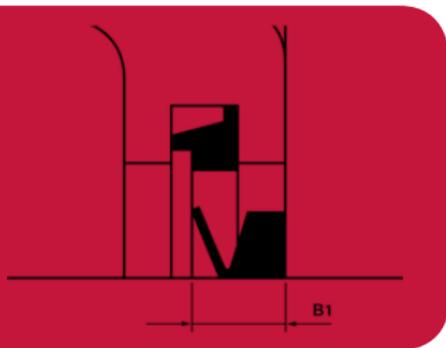
---

- › Doppellippendichtungen vom Typ G (Bezeichnung z. B.: G509-kit) werden paarweise in einem Kunststoffbeutel geliefert (4 Hälften für beide Gehäuse-seiten)
- › Filzdichtungen vom Typ C (Bezeichnung z. B.: C509-kit) werden paarweise in einem Kunststoffbeutel geliefert (4 O-Ringe aus NBR, 4 Ringhälften aus Weichstahl, 4 Filzstreifen für beide Gehäuseseiten)
- › V-Ring-Dichtungen vom Typ V (Bezeichnung z. B.: V509-kit) werden paarweise in einem Kunststoffbeutel geliefert (2 V-Ringe aus NBR, 2 Ringe aus Weichstahl u. NBR für beide Gehäuseseiten)
- › Labyrinthdichtungen vom Typ TS-U (Bezeichnung z. B.: TS509U) werden einzeln in einem Kunststoffbeutel geliefert (1 Labyrinth aus Gusseisen u. 1 O-Ring aus NRB für eine Gehäuseseite)

- › Taconite-Dichtungen vom Typ TACK (Bezeichnung z. B.: TACK509) werden einzeln in einem Kunststoffbeutel geliefert (1 Labyrinth aus Gusseisen, 2 O-Ringe aus NBR, 1 V-Ring aus NBR, 1 Gehäuse aus Gusseisen und 1 Schmiernippel für eine Gehäuseseite)
- › Deckel vom Typ A (Bezeichnung z. B.: 509A) werden einzeln in einem Kunststoffbeutel geliefert (1 Platte aus NBR u. aus Weichstahl für eine Gehäuseseite)

**Dichtungen für Hochtemperaturanwendungen sind ebenfalls lieferbar.  
Weitere Informationen erhalten Sie bei NSK.**

# Dichtungstabelle



Wellendurchmesser D (mm)	Gehäuse	G-Dichtungs-KIT	C-Dichtungs-KIT	V-Dichtungs-KIT (B1: Einbaubreite)	TS-U- Dichtungen	TACK- Dichtungen	Deckel
20	SNN505	G505-KIT	C505-KIT	V505-KIT (6 ±0.8)	TS505U	TACK505	505A
	SNN506-605	G605-KIT	C605-KIT	V605-KIT (6 ±0.8)	TS605U	TACK605	505A
25	SNN506-605	G506-KIT	C506-KIT	V506-KIT (6 ±0.8)	TS506U	TACK506	506A
	SNN507-606	G606-KIT	C606-KIT	V606-KIT (6 ±0.8)	TS606U	TACK606	507A
30	SNN507-606	G507-KIT	C507-KIT	V507-KIT (6 ±0.8)	TS507U	TACK507	507A
	SNN508-607	G607-KIT	C607-KIT	V607-KIT (6 ±0.8)	TS607U	TACK607	508A
35	SNN508-607	G508-KIT	C508-KIT	V508-KIT (6 ±0.8)	TS508U	TACK508	508A
	SNN510-608	G608-KIT	C608-KIT	V608-KIT (6 ±0.8)	TS608U	TACK608	510A
40	SNN509	G509-KIT	C509-KIT	V509-KIT (7 ±1)	TS509U	TACK509	509A
	SNN511-609	G609-KIT	C609-KIT	V609-KIT (7 ±1)	TS609U	TACK609	511A
45	SNN510-608	G510-KIT	C510-KIT	V510-KIT (7 ±1)	TS510U	TACK510	510A
	SNN512-610	G610-KIT	C610-KIT	V610-KIT (7 ±1)	TS610U	TACK610	512A

Wellendurchmesser D (mm)	Gehäuse	G-Dichtungs-KIT	C-Dichtungs-KIT	V-Dichtungs-KIT	TS-U- Dichtungen	TACK- Dichtungen	Deckel
				(B1: Einbaubreite)			
50	SNN511-609	G511-KIT	C511-KIT	V511-KIT (7 ±1)	TS511U	TACK511	511A
	SNN513-611	G611-KIT	C611-KIT	V611-KIT (7 ±1)	TS611U	TACK611	513A
55	SNN512-610	G512-KIT	C512-KIT	V512-KIT (7 ±1)	TS512U	TACK512	512A
	SNN515-612	G612-KIT	C612-KIT	V612-KIT (7 ±1)	TS612U	TACK612	515A
60	SNN513-611	G513-KIT	C513-KIT	V513-KIT (7 ±1)	TS513U	TACK513	513A
	SNN516-613	G613-KIT	C613-KIT	V613-KIT (7 ±1)	TS613U	TACK613	516A
65	SNN515-612	G515-KIT	C515-KIT	V515-KIT (7 ±1)	TS515U	TACK515	515A
	SNN518-615	G615-KIT	C615-KIT	V615-KIT (7 ±1)	TS615U	TACK615	518A
70	SNN516-613	G516-KIT	C516-KIT	V516-KIT (9 ±1.2)	TS516U	TACK516	516A
	SNN519-616	G616-KIT	C616-KIT	V616-KIT (9 ±1.2)	TS616U	TACK616	519A
75	SNN517	G517-KIT	C517-KIT	V517-KIT (9 ±1.2)	TS517U	TACK517	517A
	SNN520-617	G617-KIT	C617-KIT	V617-KIT (9 ±1.2)	TS617U	TACK617	520A
80	SNN518-615	G518-KIT	C518-KIT	V518-KIT (9 ±1.2)	TS518U	TACK518	518A
85	SNN519-616	G519-KIT	C519-KIT	V519-KIT (9 ±1.2)	TS519U	TACK519	519A
	SNN522-619	G619-KIT	C619-KIT	V619-KIT (9 ±1.2)	TS619U	TACK619	522A
90	SNN520-617	G520-KIT	C520-KIT	V520-KIT (9 ±1.2)	TS520U	TACK520	520A
	SNN524-620	G620-KIT	C620-KIT	V620-KIT (9 ±1.2)	TS620U	TACK620	524A
100	SNN522-619	G522-KIT	C522-KIT	V522-KIT (9 ±1.2)	TS522U	TACK522	522A
110	SNN524-620	G524-KIT	C524-KIT	V524-KIT (9 ±1.2)	TS524U	TACK524	524A
115	SNN526	G526-KIT	C526-KIT	V526-KIT (9 ±1.2)	TS526U	TACK526	526A
125	SNN528	G528-KIT	C528-KIT	V528-KIT (9 ±1.2)	TS528U	TACK528	528A
135	SNN530	G530-KIT	C530-KIT	V530-KIT (9 ±1.2)	TS530U	TACK530	530A
140	SNN532	G532-KIT	C532-KIT	V532-KIT (9 ±1.2)	TS532U	TACK532	532A

# Verhältnis zwischen Umfangsgeschwindigkeit und Drehzahl

Wellendurchmesser (mm)	Umfangsgeschwindigkeit			
	4 m/s	5 m/s	7 m/s	12 m/s
	Entsprechende Drehzahl (min-1)			
20	3820	4775	6685	11460
25	3060	3825	5355	9170
30	2550	3188	4463	7640
35	2180	2725	3815	6550
40	1910	2388	3343	5730
45	1700	2125	2975	5090
50	1530	1913	2678	4580
55	1390	1738	2433	4170
60	1270	1588	2223	3820
65	1180	1475	2065	3530
70	1090	1363	1908	3270
75	1020	1275	1785	3060
80	950	1188	1663	2860
85	900	1125	1575	2700
90	850	1063	1488	2550

Wellendurchmesser (mm)	Umfangsgeschwindigkeit			
	4 m/s	5 m/s	7 m/s	12 m/s
	Entsprechende Drehzahl (min-1)			
95	800	1000	1400	2410
100	760	950	1330	2290
110	690	863	1208	2080
115	660	825	1155	1990
120	640	800	1120	1910
125	610	763	1068	1830
130	590	738	1033	1760
135	570	713	998	1700
140	550	688	963	1640
145	530	663	928	1580
150	510	638	893	1530
155	490	613	858	1480
165	460	575	805	1390
175	440	550	770	1310

# Auswahl kompletter SNN-Lagergehäuse

## Beispiel 1 – Anwendung mit 2 Lagergehäusen

### Loslager

Durchgehende Welle, Durchmesser 50 mm,  
mit 1 Pendelrollenlager 22211EAK,  
Doppellippendichtung auf beiden Seiten.

#### Erforderliche Teile:

- › 1 NSK Gehäuse SNN511-609
- › 1 NSK Pendelrollenlager 22211EAKE4
- › 1 NSK Spannhülse H311
- › 1 Dichtungspackung G511-KIT  
(enthält 2 Dichtungen)

### Festlager

Wellenende, Durchmesser 50 mm,  
mit 1 Pendelrollenlager 22211EAK,  
Doppellippendichtung auf einer Seite.

#### Erforderliche Teile:

- › 1 NSK Gehäuse SNN511-609
- › 1 NSK Pendelrollenlager 22211EAKE4
- › 1 NSK Spannhülse H311
- › 1 Festring-Satz SR100/9.5-KIT  
(enthält 2 Ringe)
- › 1 Dichtungspackung G511-KIT  
(enthält 2 Dichtungen)
- › 1 Deckel 511A

## Beispiel 2 – Anwendung mit 2 Lagergehäusen

### Loslager

Durchgehende Welle, Durchmesser 75 mm,  
mit 1 Pendelrollenlager 22217EAK,  
Labyrinthdichtung auf beiden Seiten.

#### Erforderliche Teile:

- › 1 NSK Gehäuse SNN517
- › 1 NSK Pendelrollenlager 22217EAKE4
- › 1 NSK Spannhülse H317
- › 2 Dichtungen TS517U (der Satz enthält 1 Labyrinthdichtung und 1 O-Ring)

### Festlager

Wellenende, Durchmesser 75 mm,  
mit 1 Pendelrollenlager 22217EAK,  
Labyrinthdichtung auf einer Seite.

#### Erforderliche Teile:

- › 1 NSK Gehäuse SNN517
- › 1 NSK Pendelrollenlager 22217EAKE4
- › 1 NSK Spannhülse H317
- › 1 Festring-Satz SR150/12.5-KIT (enthält 2 Ringe)
- › 1 Dichtung TS517U (der Satz enthält 1 Labyrinthdichtung und 1 O-Ring)
- › 1 Deckel 517A

# Lagerschmierung

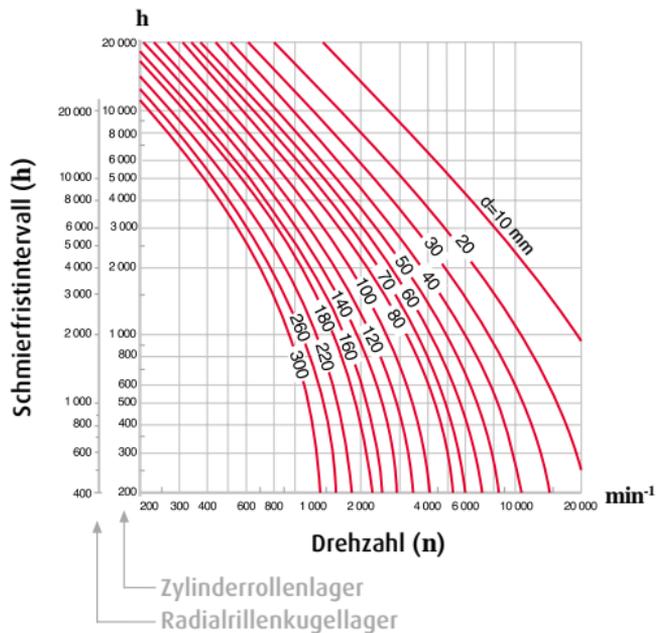
## Fettmenge

Die Fettmenge in einem Wälzlager ist abhängig von der Anwendung, den Drehzahlen der Lager, den Eigenschaften des verwendeten Fetts und der Umgebungstemperatur. Um eine zufriedenstellende Leistung zu erreichen ist die korrekte Auswahl dieser Faktoren absolut wichtig.

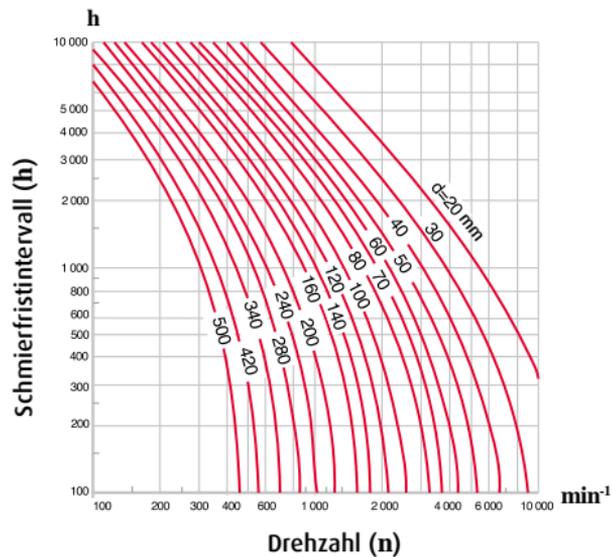
Fettmenge bei Standardanwendungen				Schmierfristintervalle (s. Diagramm auf der nächsten Seite)
Bedingung	Fettmenge	Bedingung	Fettmenge	Anwendungsbedingungen
Die Drehzahl des Lagers liegt unter 50 % seiner Höchstgeschwindigkeit.	Zwischen <b>1/3</b> und <b>2/3</b> des Freiraums	Die Drehzahlgrenze des Lagers überschreitet 50 % seiner Höchstgeschwindigkeit.	Zwischen <b>1/3</b> und <b>der Hälfte</b> des Freiraums	Diese Diagramme gelten, wenn die Temperatur des Lagers maximal 70° C beträgt. Bei einer Lagertemperatur von über 70° C muss das Schmierintervall für jeden Abschnitt von 15° C durch 2 geteilt werden.

Es ist zu berücksichtigen, dass übermäßiges Schmieren zum Heißlaufen der Lager führen kann.

### Radialrillenkugellager Zylinderrollenlager



### Kegelrollenlager Pendelrollenlager



# Lagerschmierung

SNN-Lagergehäuse wurden für Fettschmierung entwickelt.

Unsere SNN-Gehäuse verfügen standardmäßig über einen geraden Schmiernippel sowie zwei Schmierbohrungen, von denen sich eine an der Seite des Deckels und die andere in der Mitte des Deckels befindet. So kann die Schmierung durch die Schmiernut des Lageraußenrings erfolgen. Der Vorteil dieser Nachschmiermethode besteht darin, dass Frischfett direkt in das Lager gelangt. Darüber hinaus sind SNN-Gehäuse mit einer Fettaustrittsbohrung mit Gewinde versehen.

Die Nachschmierfristen und Fettmengen hängen von den Betriebsbedingungen (Drehzahlen, Belastungen, Temperatur) ab. Neben der Fettbefüllung des Lagers ist vor dem ersten Einsatz auch die Befüllung des Gehäuses mit einer bestimmten Menge Fett erforderlich. Empfehlungen zur Fettmenge bei Erstbefüllung sind der Tabelle auf der rechten Seite zu entnehmen.



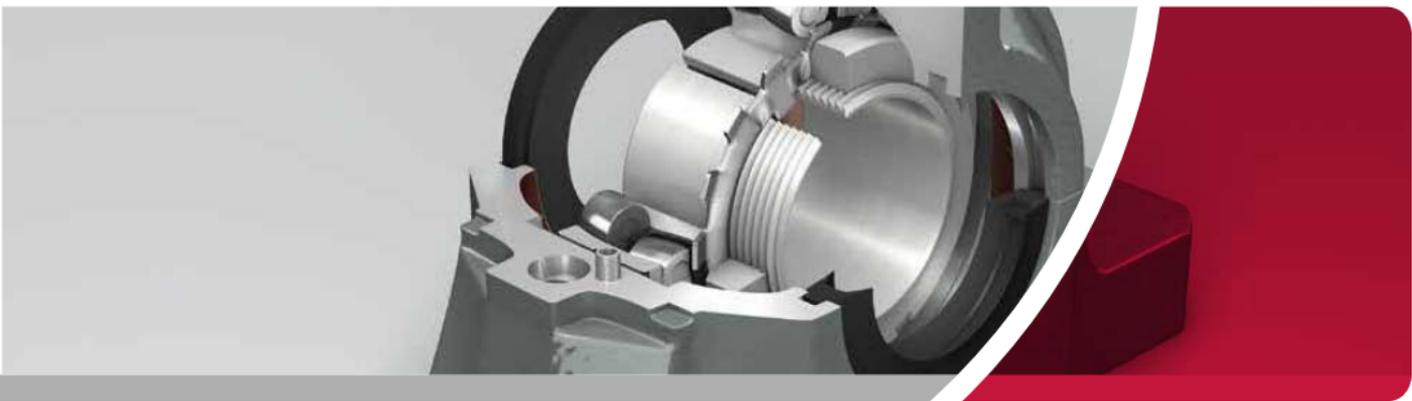
SNN-Gehäuse	Fettgewicht bei Erstbefüllung (g)
SNN505	25
SNN506-605	40
SNN507-606	50
SNN508-607	60
SNN509	65
SNN510-608	75
SNN511-609	100
SNN512-610	150
SNN513-611	180
SNN515-612	230
SNN516-613	280
SNN517	330
SNN518-615	430
SNN519-616	480
SNN520-617	630
SNN522-619	850
SNN524-620	1000
SNN526	1100
SNN528	1400
SNN530	1700
SNN532	2000

Gehäuse	Schmiernippelgröße	Größe der Fettaustrittsbohrung mit Gewinde
SNN505 to SNN515-612	R1/8	R1/8
SNN516-613 to SNN522-619	R1/4	R1/4
SNN524-620 to SNN532	R3/8	R3/8

---

## Montage

---



# Montage von Pendelrollenlagern

## auf Spannhülsen

---

1. Vor der Montage wird die Lagerluft unter Zuhilfenahme einer Fühlerblattlehre vermessen. Wie in Abb. 1 dargestellt, wird zwischen Außenring und Wälzkörper über beide Rollenreihen hinweg gemessen. Die gemessene Lagerluft wird notiert.
2. Die Gewinde der Spannhülse sowie der Mutter werden leicht mit einer Montagepaste eingefettet.
3. Die Bohrung der Welle und des Lagers sollten mit einem niedrig-viskosen Öl benetzt werden.
4. Durch das Aufweiten der Hülse mittels eines Schraubendrehers – welcher im Schlitz der Hülse angesetzt wird – lässt sich die Hülse leichter montieren und positionieren.
5. Schieben Sie das Lager, das Sicherungsblech sowie die Sicherungsmutter auf die Spannhülse und ziehen Sie die Sicherungsmutter mit einem Hakenschlüssel leicht an, bis alle Teile spielfrei anliegen.

6. Ziehen Sie die Mutter weiter an, bis die Lagerluft um den in der Tabelle (S. 38/39) gezeigten Betrag reduziert ist. Nachdem das Lager auf der Wellte montiert ist, soll das Lagerspiel unter den Wälzkörpern auf der Unterseite des Lagers geprüft werden (Abb. 2).
7. Prüfen Sie die Lagerluft gemäß der Tabelle (S. 38/39). Die Lagerluft darf keinesfalls unter den minimal zulässigen Wert sinken.
8. Bringen Sie eine Nase des Sicherungsblechs zur Nut der Sicherungsmutter und biegen sie zur Nut. Falls keine Nasen gegenüber einer Nut angeordnet sind, ziehen Sie die Sicherungsmutter leicht an, bis eine Nase passt. **Lockern Sie niemals die Mutter, um Nase und Nut zueinander zu bringen.**
9. Kontrollieren Sie, ob sich der Außenring noch drehen lässt und leicht ausschwenkbar ist.

# Montage von Pendelrollenlagern auf Spannhülsen

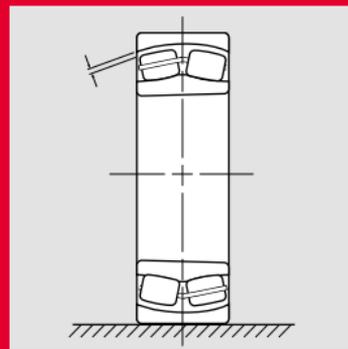
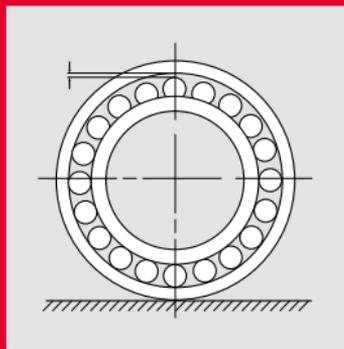


Abb. 1:  
Überprüfung der Lagerluft im ausgebauten Zustand.

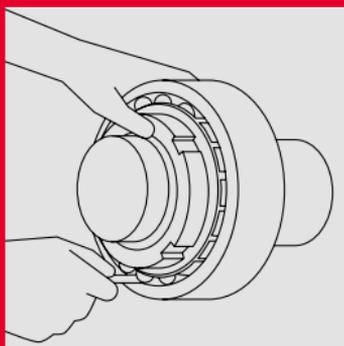
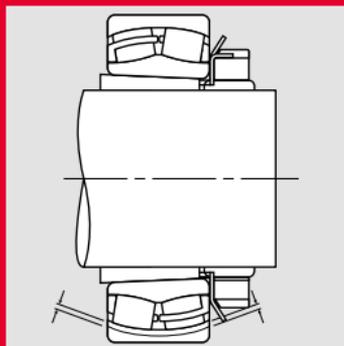


Abb. 2:  
Überprüfung der Luft des auf der Welle montierten Lagers.

# Montage von Pendelrollenlagern

## auf einer Spannhülse mit der axialen Aufbringmethode

---

1. Vor der Montage müssen Sie das Gewinde der Spannhülse sowie der Mutter leicht mit einer Montagepaste einfetten.
2. Die Bohrung der Welle und des Lagers sollten mit einem niedrig-viskosen Öl benetzt werden.
3. Durch das Aufweiten der Hülse mittels eines Schraubendrehers - welcher im Schlitz der Hülse angesetzt wird – lässt sich die Hülse leichter montieren und positionieren.
4. Schieben Sie das Lager, das Sicherungsblech sowie die Sicherungsnut auf die Spannhülse und ziehen Sie die Sicherungsmutter mit einem Hakenschlüssel leicht an, bis alle Teile spielfrei anliegen.
5. Messen Sie den Abstand ,X' wie in Abb. 3 gezeigt.
6. Ziehen Sie die Mutter an und **verringern** den Abstand ,X' um den Betrag des axialen Aufschiebeweges, wie er in der Tabelle auf den Seiten 38/39 angegeben ist.

7. Prüfen Sie die Lagerluft gemäß der Tabelle auf den Seiten 38/39. Die Lagerluft darf keinesfalls unter den minimal zulässigen Wert sinken.
8. Bringen Sie eine Nase des Sicherungsblechs zur Nut der Sicherungsmutter und biegen sie in die Nut. Falls keine Nasen gegenüber einem Schlitz angeordnet sind, ziehen Sie die Sicherungsmutter leicht an, bis eine Nase passt. **Lockern Sie niemals die Mutter, um die Nase und Nut zueinander zu bringen.**
9. Prüfen Sie, dass sich das Lager frei ohne Behinderung dreht.

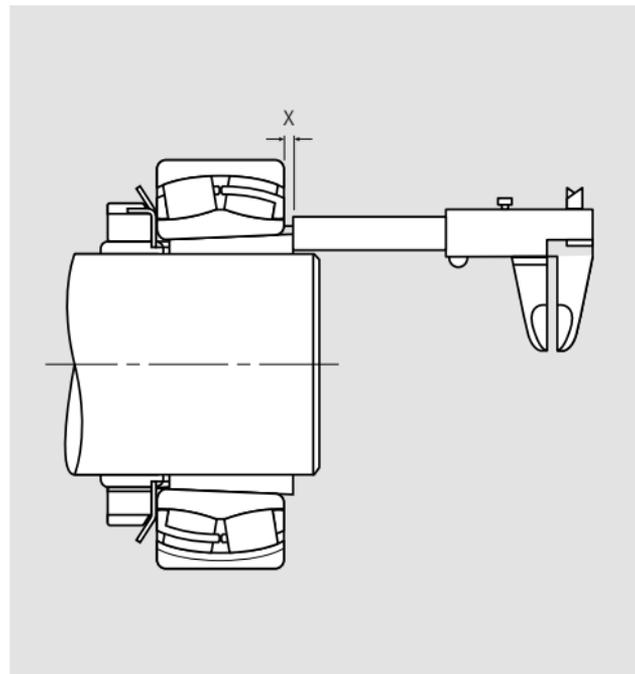


Abb. 3

# Montage von Pendelrollenlager

## Radiale Lagerluft

Lagerbohrung Durchmesser (mm)		Lagerspiel						Reduzierung der Radialluft		Axialer Verschiebeweg Kegel 1:12		Nominaler Verdrehwinkel	Minimal zulässige Lagerluft		
über	inkl.	CN		C3		C4		min	max	min	max	nominal	CN	C3	C4
		min	max	min	max	min	max								
30	40	0,035	0,050	0,050	0,065	0,065	0,085	0,025	0,030	0,40	0,45	100°	0,010	0,025	0,035
40	50	0,045	0,060	0,060	0,080	0,080	0,100	0,030	0,035	0,45	0,55	120°	0,015	0,030	0,045
50	65	0,055	0,075	0,075	0,095	0,095	0,120	0,030	0,035	0,45	0,55	90°	0,025	0,035	0,060
65	80	0,070	0,095	0,095	0,120	0,120	0,150	0,040	0,040	0,60	0,70	120°	0,030	0,040	0,075
80	100	0,080	0,110	0,110	0,140	0,140	0,180	0,045	0,055	0,70	0,85	140°	0,035	0,050	0,085
100	120	0,100	0,135	0,135	0,170	0,170	0,220	0,050	0,060	0,75	0,90		0,045	0,065	0,110
120	140	0,120	0,160	0,160	0,200	0,200	0,260	0,060	0,070	0,90	1,10		0,055	0,080	0,130
140	160	0,130	0,180	0,180	0,230	0,230	0,300	0,065	0,080	1,00	1,30		0,060	0,100	0,150

alle Abmessungen in mm

Lagerbohrung Durchmesser (mm)		Lagerspiel						Reduzierung der Radialluft		Axialer Verschiebeweg Kegel 1:12		Nominaler Verdrehwinkel	Minimal zulässige Lagerluft		
über	inkl.	CN		C3		C4		min	max	min	max	nominal	CN	C3	C4
		min	max	min	max	min	max								
160	180	0,140	0,200	0,200	0,260	0,260	0,340	0,070	0,090	1,10	1,40		0,070	0,110	0,170
180	200	0,160	0,220	0,220	0,290	0,290	0,370	0,080	0,100	1,30	1,60		0,070	0,110	0,190
200	225	0,180	0,250	0,250	0,320	0,320	0,410	0,090	0,110	1,40	1,70		0,080	0,130	0,210
225	250	0,200	0,270	0,270	0,350	0,350	0,450	0,100	0,120	1,60	1,90		0,090	0,140	0,230
250	280	0,220	0,300	0,300	0,390	0,390	0,490	0,110	0,140	1,70	2,20		0,100	0,150	0,250
280	315	0,240	0,330	0,330	0,430	0,430	0,540	0,120	0,150	1,90	2,40		0,110	0,160	0,280
315	355	0,270	0,360	0,360	0,470	0,470	0,590	0,140	0,170	2,20	2,70		0,120	0,180	0,300
355	400	0,300	0,400	0,400	0,520	0,520	0,650	0,150	0,190	2,40	3,00		0,130	0,200	0,330

alle Abmessungen in mm

# Montage von Pendelkugellagern

## auf einer Spannhülse

### Verfahren mit Messung des axialen Verschiebewegs

1. Vor der Montage müssen Sie das Gewinde der Spannhülse sowie die Mutter leicht mit Molybdändisulfidpaste oder einem vergleichbaren Schmiermittel einfetten.
2. Die Bohrung der Welle und des Lagers sollten mit einem niedrig-viskosen Öl benetzt werden.
3. Durch das Aufweiten der Hülse mittels eines Schraubendrehers – welcher im Schlitz der Hülse angesetzt wird – lässt sich die Hülse leichter montieren und positionieren.
4. Schieben Sie das Lager, das Sicherungsblech sowie die Sicherungsmutter auf die Spannhülse und ziehen die Sicherungsmutter mit einem Hakenschlüssel leicht an, bis alle Teile spielfrei anliegen.
5. Messen Sie den Abstand von Ende der kegeligen Buchse bis zur Seite der Sicherungsmutter oder zur Seite des Innenrings und notieren sich diesen Abstand.

6. Die Nutmutter wird so weit angezogen, bis der anzustrebende Verschiebeweg auf der Kegelhülse erreicht wurde. Das entsprechende Maß entnehmen Sie bitte der Tabelle auf Seite 44.
7. Ein Pendelkugellager mit normaler Lagerluft sollte sich nach der korrekten Einstellung frei drehen können und leicht ausschwenkbar sein.
8. Bringen Sie eine Nase des Sicherungsblechs zur Nut der Sicherungsmutter und biegen sie in die Nut. Falls keine Nasen gegenüber einer Nut angeordnet sind, ziehen Sie die Sicherungsmutter leicht an, bis eine Nase passt. **Lockern Sie niemals die Mutter, um die Nase und Nut zueinander zu bringen.**

# Montage von Pendelkugellagern

## auf einer Spannhülse

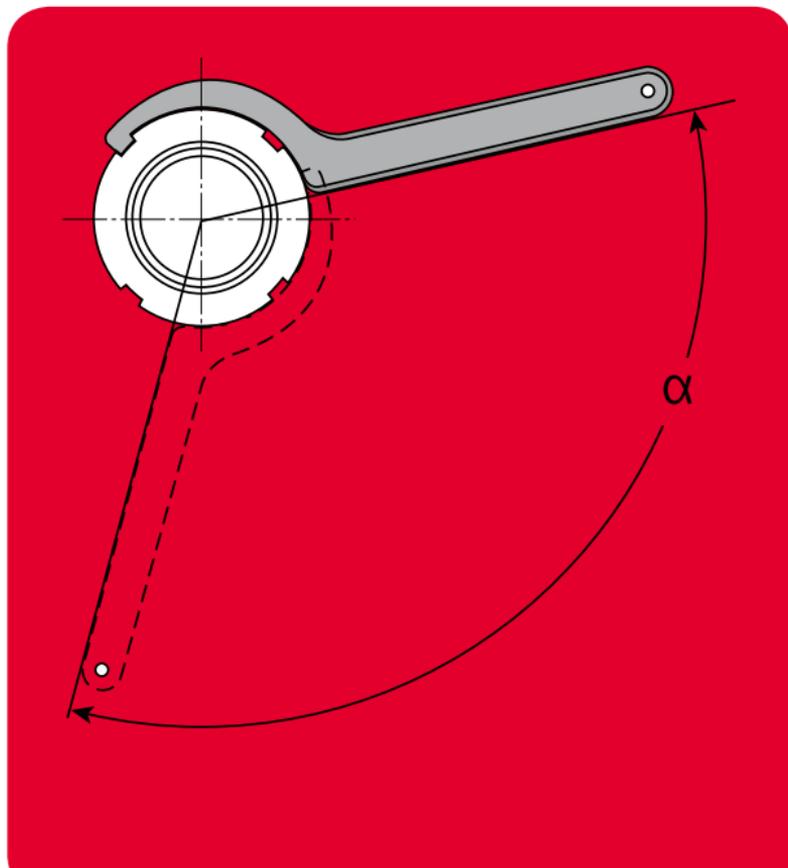
### Verdrehwinkelverfahren

1. Vor der Montage müssen Sie das Gewinde der Spannhülse sowie die Mutter leicht mit Molybdändisulfidpaste oder einem vergleichbaren Schmiermittel einfetten.
2. Die Bohrung der Welle und des Lagers sollten mit einem niedrig-viskosen Öl benetzt werden.
3. Durch das Aufweiten der Hülse mittels eines Schraubendrehers – welcher im Schlitz der Hülse angesetzt wird – lässt sich die Hülse leichter montieren und positionieren.
4. Schieben Sie das Lager, das Sicherungsblech sowie die Sicherungsmutter auf die Spannhülse und ziehen die Sicherungsmutter mit einem Hakenschlüssel leicht an, bis alle Teile spielfrei anliegen.

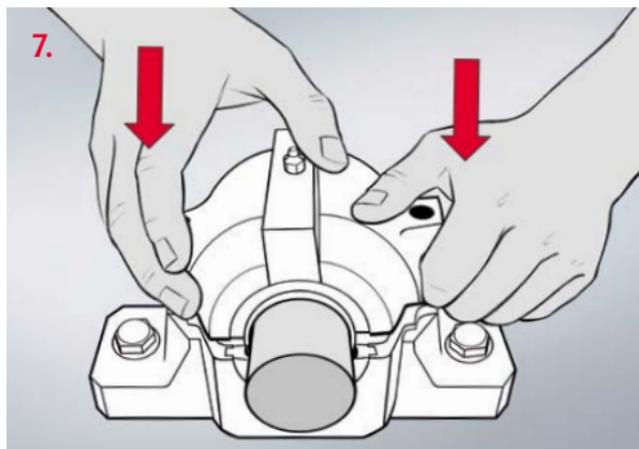
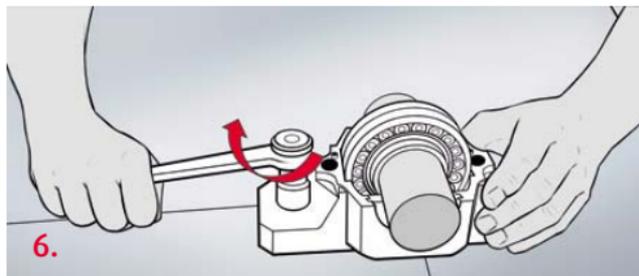
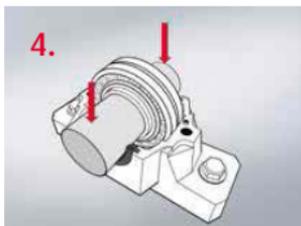
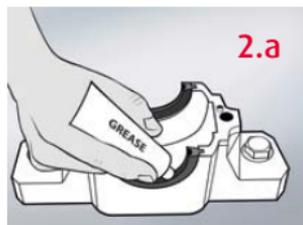
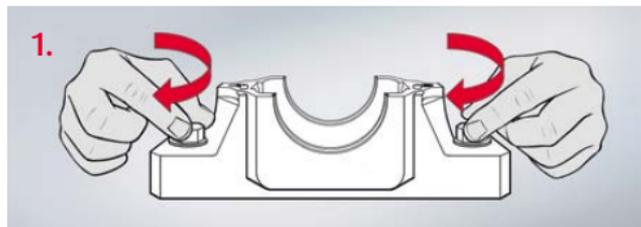
5. Ziehen Sie die Sicherungsmutter um den erforderlichen, aus der Tabelle (S. 44) entnommenen Winkel ( $\alpha$ ) an, dann setzen Sie den Hakenschlüssel um  $180^\circ$  gedreht gegenüber seiner ursprünglichen Position erneut an und geben ihm einen kräftigen Hammerschlag, um das Lager in seiner Position zu befestigen.
6. Ein Pendelkugellager mit normaler Lagerluft sollte sich nach der korrekten Einstellung frei drehen können und leicht ausschwenkbar sein.
7. Bringen Sie eine Nase des Sicherungsblechs zur Nut der Sicherungsmutter und biegen sie in die Nut. Falls keine Nasen gegenüber einer Nut angeordnet sind, ziehen Sie die Sicherungsmutter leicht an, bis eine Nase passt. **Lockern Sie niemals die Mutter, um die Nase und Nut zueinander zu bringen.**

# Montage von Pendelkugellagern mit kegeliger Bohrung (Kegel 1:12) auf Spannhülsten

Lagerbohrungsdurchmesser mm		Verdrehwinkell ( $\alpha$ ) in Grad	Ungefähre axiale Verschiebung (mm)
über	inklusive		
24	30	70	0,22
30	40	70	0,30
40	50	70	0,30
50	65	90	0,40
65	80	90	0,45
80	100	90	0,45
100	120	120	0,55
120	140	120	0,65
140	160	120	0,75



# Montage von SNN-Lagergehäusen mit G-Dichtungen



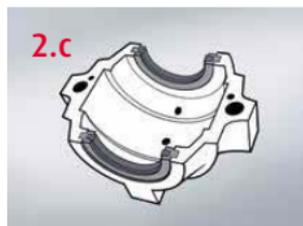
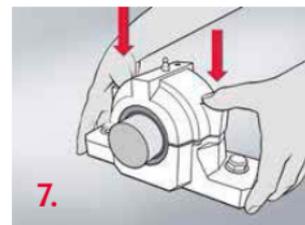
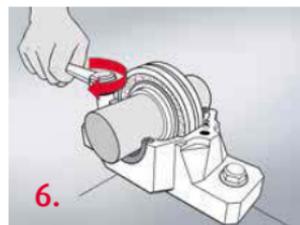
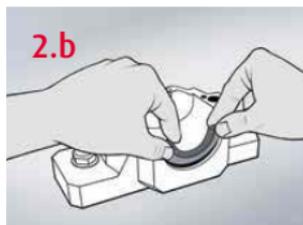
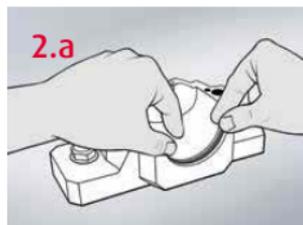
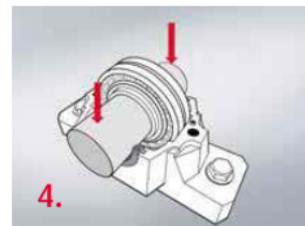
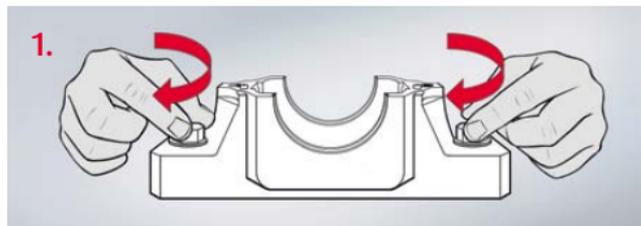
1. Das Gehäuseunterteil in die richtige Position bringen und die Befestigungsschrauben von Hand anziehen.
2. Die Dichtungshälften in die Dichtungenuten einpassen, eine Hälfte in das Unterteil (a) und eine in das Oberteil (b) des Gehäuses. Den Bereich zwischen den beiden Dichtungslippen mit Fett füllen.
3. Das Lager auf der Welle montieren und mit Fett füllen.
4. Die Welle mit dem Lager in die untere Hälfte des geteilten Gehäuses einsetzen.
5. (Ohne Abbildung) Die Festringe an beiden Seiten des Lagers einlegen (beim Festlager).
6. Die Gehäuseausrichtung überprüfen und

die Befestigungsschrauben anziehen.

7. Den Gehäusedeckel auf das Unterteil setzen und die Deckelschrauben anziehen (die empfohlenen max. Anzugsmomente sind auf Seite 11 angegeben).

**Vor der Montage des Lagergehäuses sicherstellen, dass die Arbeitsumgebung sauber ist und dass die Genauigkeiten und Toleranzen der zugehörigen Bauteile mit den folgenden Empfehlungen übereinstimmen:**  
**Ebenheit, Rauheit der Aufspanfläche:**  
**IT7 bis IT8, Ra max. 12,5 µm**  
**Welle: h9 IT5 bis h10 IT7**

# Montage von SNN-Lagergehäusen mit C-Dichtungen



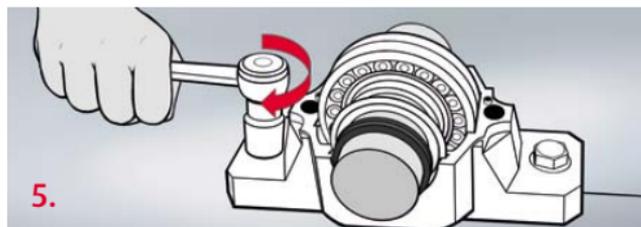
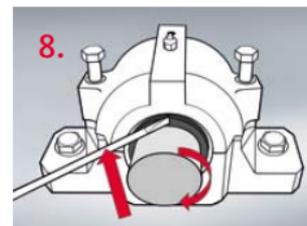
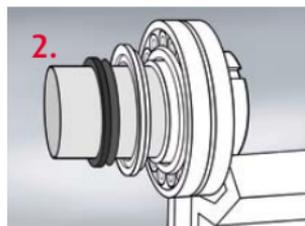
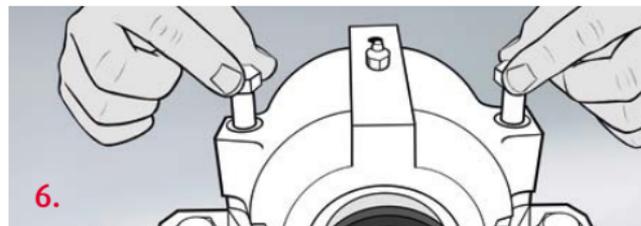
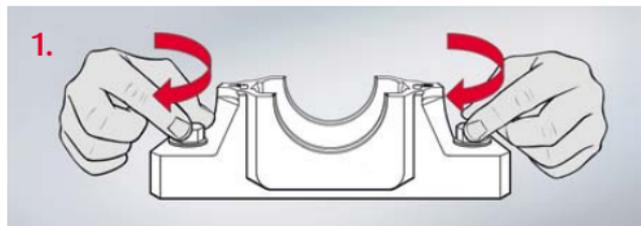
1. Das Gehäuseunterteil in die richtige Position bringen und die Befestigungsschrauben von Hand anziehen.
2. Erst die Nitril-Ringe (a) und dann die Stahladapter (b) mit den ölgetränkten Filzstreifen in die Nuten im Unterteil und im Deckel (c) des Gehäuses einpassen.
3. Das Lager auf der Welle montieren (siehe die Anweisungen zur Lagermontage auf den Seiten 33 – 45) und mit Fett füllen.
4. Die Welle mit dem Lager in die untere Hälfte des Gehäuses einsetzen.
5. (Ohne Abbildung) Die Festringe an beiden Seiten des Lagers einlegen (nur beim Festlager).
6. Die Gehäuseausrichtung überprüfen und die Befestigungsschrauben anziehen (die

empfohlenen max. Anzugsmomente sind auf Seite 11 angegeben).

7. Den Gehäusedeckel aufsetzen und die Deckelschrauben anziehen (die empfohlenen max. Anzugsmomente sind auf Seite 11 angegeben).

**Vor der Montage des Lagergehäuses sicherstellen, dass die Arbeitsumgebung sauber ist und dass die Genauigkeiten und Toleranzen der zugehörigen Bauteile mit den folgenden Empfehlungen übereinstimmen:**  
**Ebenheit, Rauheit der Aufspanfläche:**  
**IT7 bis IT8, Ra max. 12,5 µm**  
**Welle: h9 IT5 bis h10 IT7**

# Montage von SNN-Lagergehäusen mit V-Dichtungen



1. Das Gehäuseunterteil in die richtige Position bringen und die Befestigungsschrauben von Hand anziehen.

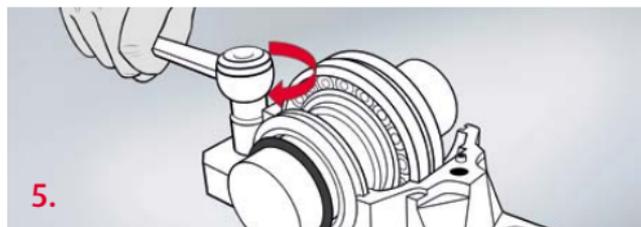
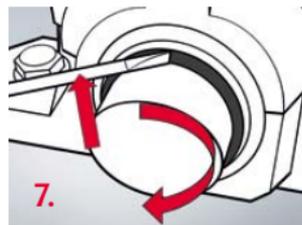
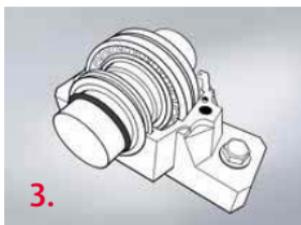
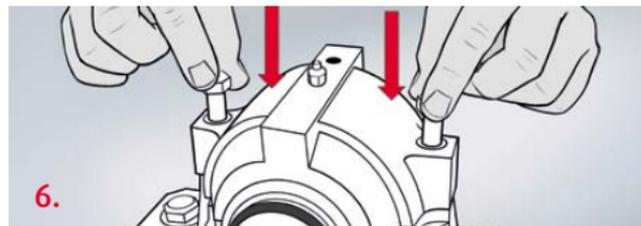
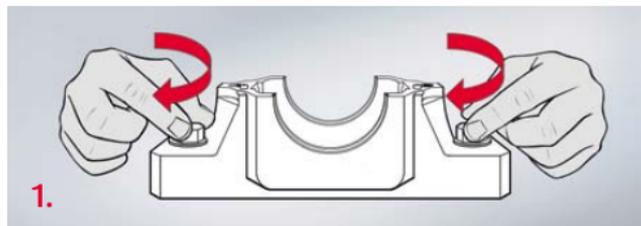
2. Das Lager auf der Welle montieren (siehe die Anweisungen zur Lagermontage auf den Seiten 33 – 45) und mit Fett füllen. Die Dichtscheibe und den V-Ring auf die Welle ziehen (am Wellenende).
3. Die Welle mit dem Lager so in die untere Hälfte des Gehäuses einsetzen, dass die Dichtscheibe in den Gehäusenuten sitzt.
4. (Ohne Abbildung) Die Festringe an beiden Seiten des Lagers einlegen (nur beim Festlager).
5. Die Gehäuseausrichtung überprüfen und die Befestigungsschrauben anziehen (die empfohlenen max. Anzugsmomente sind auf Seite 11 angegeben).
6. Den Gehäusedeckel aufsetzen und die Deckelschrauben anziehen (die empfohlenen max.

Anzugsmomente sind auf Seite 11 angegeben).

7. Zur Reduzierung der Reibung die Flächen der Gegenringe mit Fett bestreichen.
8. Die Welle drehen und dabei die V-Ringe auf der Welle in die richtige Position drücken.

**Vor der Montage des Lagergehäuses sicherstellen, dass die Arbeitsumgebung sauber ist und dass die Genauigkeiten und Toleranzen der zugehörigen Bauteile mit den folgenden Empfehlungen übereinstimmen:**  
**Ebenheit, Rauheit der Aufspannfläche:**  
**IT7 bis IT8, Ra max. 12,5 µm**  
**Welle: h9 IT5 bis h10 IT7**

# Montage von SNN-Lagergehäusen mit TS-U-Dichtungen



1. Das Gehäuseunterteil in die richtige Position bringen und die Befestigungsschrauben von Hand anziehen.

2. Das Labyrinth auf die Welle schieben (von der Wellenseite aus). Das Lager auf der Welle montieren (siehe die Anweisungen zur Lagermontage auf den Seiten 33 – 45) und mit Fett füllen. Das zweite Labyrinth auf die Welle schieben (vom Wellenende aus).
3. Die Welle mit dem Lager so in die untere Hälfte des Gehäuses einsetzen, dass das Labyrinth in den Nuten sitzt.
4. (Ohne Abbildung) Die Festrings an beiden Seiten des Lagers einlegen (nur beim Festlager).
5. Die Gehäuseausrichtung überprüfen und die Befestigungsschrauben anziehen (die empfohlenen max. Anzugsmomente sind auf Seite 11 angegeben).
6. Den Gehäusedeckel aufsetzen und die Deckel-

schrauben anziehen (die empfohlenen max. Anzugsmomente sind auf Seite 11 angegeben).

7. Die Welle drehen und dabei die O-Ringe in die richtige Position drücken.

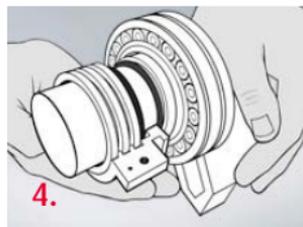
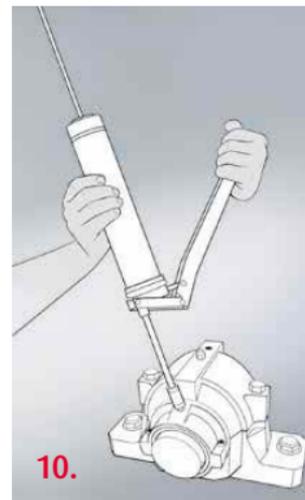
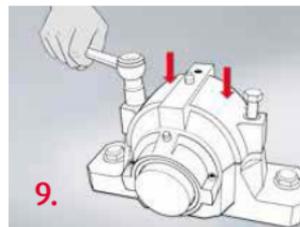
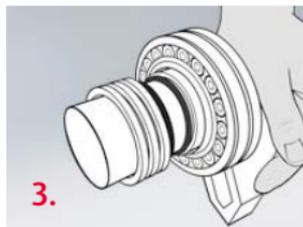
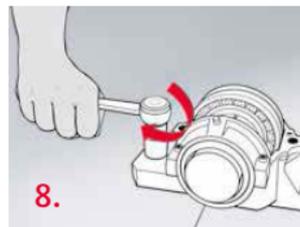
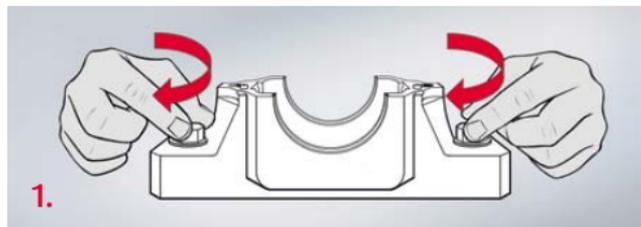
**Vor der Montage des Lagergehäuses sicherstellen, dass die Arbeitsumgebung sauber ist und dass die Genauigkeiten und Toleranzen der zugehörigen Bauteile mit den folgenden Empfehlungen übereinstimmen:**

**Ebenheit, Rauheit der Aufspannfläche:**

**IT7 bis IT8, Ra max. 12,5 µm**

**Welle: h9 IT5 bis h10 IT7**

# Montage von SNN-Lagergehäusen mit TACK-Dichtungen



1. Das Gehäuseunterteil in die richtige Position bringen und die Befestigungsschrauben von Hand anziehen. 2. Den V-Ring (mit zum Lager weisender Lippe) und das Labyrinth auf die Welle schieben (von der Wellenseite aus).

Den geteilten Ring montieren, der Labyrinth und V-Ring abdeckt. Den geteilten Ring anziehen und den O-Ring einlegen, um das Labyrinth zu fixieren. **3.** Das Lager auf der Welle montieren (siehe die Anweisungen zur Lagermontage auf den Seiten 33 – 45) und mit Fett füllen. **4.** Die zweite Dichtung auf die Welle ziehen (vom Wellenende aus). **5.** Die O-Ringe auf die Außendurchmesser der Dichtungen ziehen. **6.** Die Welle mit dem Lager so in die untere Hälfte des Gehäuses einsetzen, dass das Labyrinth in den Nuten sitzt. **7.** (Ohne Abbildung) Die Festringe an beiden Seiten des Lagers einlegen (nur beim Festlager). **8.** Die Gehäuseausrichtung überprüfen und die Befestigungsschrauben anziehen (die empfohlenen max. Anzugsmomente sind auf

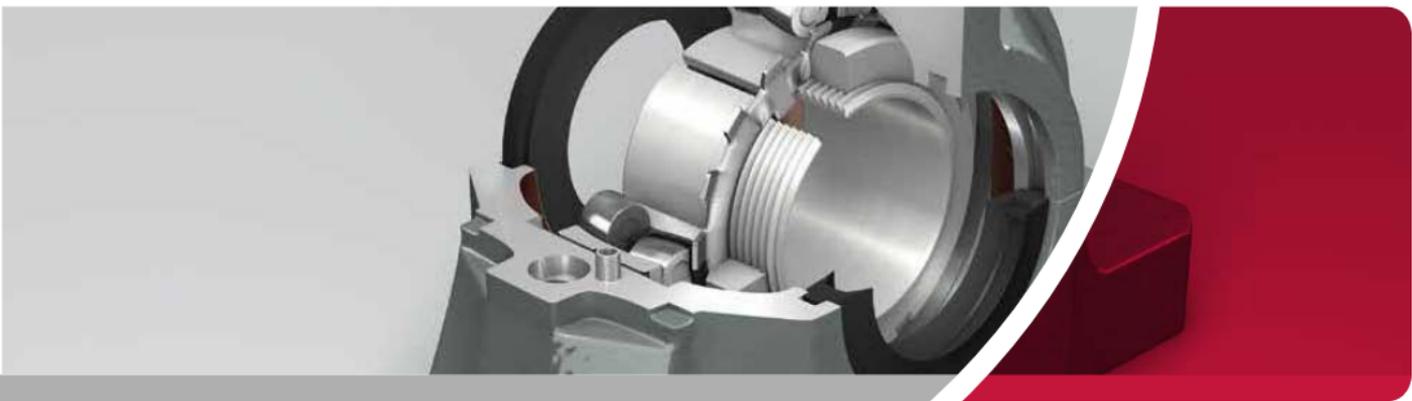
Seite 11 angegeben). **9.** Den Gehäusedeckel aufsetzen und die Deckelschrauben anziehen (die empfohlenen max. Anzugsmomente sind auf Seite 11 angegeben). **10.** Vor der Inbetriebnahme der Maschine die Dichtungen einfetten. Dabei die Welle drehen und Fett aufbringen, bis eine kleine Menge davon an den Labyrinthringen austritt.

**Vor der Montage des Lagergehäuses sicherstellen, dass die Arbeitsumgebung sauber ist und dass die Genauigkeiten und Toleranzen der zugehörigen Bauteile mit den folgenden Empfehlungen übereinstimmen:**  
**Ebenheit, Rauheit der Aufspanfläche:**  
**IT7 bis IT8, Ra max. 12,5 µm**  
**Welle: h9 IT5 bis h10 IT7**

---

## Vergleichslisten

---



## Vergleichslisten



Die nachfolgenden Listen sollen es den Anwendern von Lagern erleichtern, ausgebaute Lagergehäuse und Zubehörteile, die nicht von NSK stammen, bei Bedarf durch Teile von NSK zu ersetzen.

Die Bezeichnungen in den Tabellen der verschiedenen Bauteile basieren auf Herstellerbezeichnungen. Anhand der entsprechenden Tabellen lassen sich die Abmessungen prüfen und die genaue Bezeichnung bestimmen. Die Produkte von NSK sind hinsichtlich ihrer Hauptabmessungen gleichwertig, wobei die Sekundärabmessungen abweichen können.

Falls Sie eine Herstellerbezeichnung in den Tabellen nicht finden oder andere Fragen haben, wenden Sie sich bitte an NSK.

**Die Tabellen wurden sorgfältig erstellt und überprüft. NSK übernimmt keinerlei Haftung für unvollständige oder fehlerhafte Angaben.**

Folgende Hersteller werden in den Tabellen berücksichtigt:

- › SKF
- › SNR
- › FAG
- › RHP

# Vergleichslisten

## Stehlagergehäuse für Lager mit kegeliger Bohrung

SKF / SNL	FAG / SNV	SNR / SNC	RHP / SNU	NSK / SNN
SNL505V	SNV052-L	SNC505	SNU505	SNN505
SNL506-605V	SNV062-L	SNC506-605	SNU506-605	SNN506-605
SNL507-606V	SNV072-L	SNC507-606	SNU507-606	SNN507-606
SNL508-607V	SNV080-L	SNC508-607	SNU508-607	SNN508-607
SNL509V	SNV085-L	SNC509	SNU509	SNN509
SNL510-608V	SNV090-L	SNC510-608	SNU510-608	SNN510-608
SNL511-609V	SNV100-L	SNC511-609	SNU511-609	SNN511-609
SNL512-610V	SNV110-L	SNC512-610	SNU512-610	SNN512-610
SNL513-611V	SNV120-L	SNC513-611	SNU513-611	SNN513-611
SNL515-612V	SNV130-L	SNC515-612	SNU515-612	SNN515-612
SNL516-613V	SNV140-L	SNC516-613	SNU516-613	SNN516-613
SNL517V	SNV150-L	SNC517	SNU517	SNN517
SNL518-615V	SNV160-L	SNC518-615	SNU518-615	SNN518-615
SNL519-616V	SNV170-L	SNC519-616	SNU519-616	SNN519-616
SNL520-617V	SNV180-L	SNC520-617	SNU520-617	SNN520-617
SNL522-619V	SNV200-L	SNC522-619	SNU522-619	SNN522-619
SNL524-620V	SNV215-L	SNC524-620	SNU524-620	SNN524-620
SNL526V	SNV230-L	SNC526	SNU526	SNN526
SNL528V	SNV250-L	SNC528	SNU528	SNN528
SNL530V	SNV270-L	SNC530	SNU530	SNN530
SNL532V	SNV290-L	SNC532	SNU532	SNN532

SKF / SNL	FAG / SNV	SNR / SNC	RHP / SNU	NSK / SNN
SNL3134	SD3134	-	SD3134	-
SNL3136	SD3136	-	SD3136	-
SNL3138	SD3138	-	SD3138	-
SNL3140	SD3140	-	SD3140	-
SNL3144	SD3144	-	SD3144	-
SNL3148	SD3148	-	SD3148	-
SNL3152	SD3152	-	SD3152	-
SNL3156	SD3156	-	SD3156	-
SNL3160	SD3160	-	SD3160	-
SNL3164	SD3164	-	SD3164	-
SNL3168	SD3168	-	SD3168	-
SNL3172	SD3172	-	SD3172	-
SNL3176	SD3176	-	SD3176	-
SNL3180	SD3180	-	SD3180	-

# Vergleichslisten

## Filzdichtungen für Lagergehäuse der Reihen 500 – 600

SKF / SNL	FAG / SNV	SNR / SNC	RHP / SNU	NSK / SNN
TSN505C	FSV505	SC505FS	-	C505-KIT
TSN506C	FSV506	SC506FS	-	C506-KIT
TSN507C	FSV507	SC507FS	-	C507-KIT
TSN508C	FSV508	SC508FS	-	C508-KIT
TSN509C	FSV509	SC509FS	-	C509-KIT
TSN510C	FSV510	SC510FS	-	C510-KIT
TSN511C	FSV511	SC511FS	-	C511-KIT
TSN512C	FSV512	SC512FS	-	C512-KIT
TSN513C	FSV513	SC513FS	-	C513-KIT
TSN515C	FSV515	SC515FS	-	C515-KIT
TSN516C	FSV516	SC516FS	-	C516-KIT
TSN517C	FSV517	SC517FS	-	C517-KIT
TSN518C	FSV518	SC518FS	-	C518-KIT
TSN519C	FSV519	SC519FS	-	C519-KIT
TSN520C	FSV520	SC520FS	-	C520-KIT
TSN522C	FSV522	SC522FS	-	C522-KIT
TSN524C	FSV524	SC524FS	-	C524-KIT
TSN526C	FSV526	SC526FS	-	C526-KIT
TSN528C	FSV528	SC528FS	-	C528-KIT
TSN530C	FSV530	SC530FS	-	C530-KIT
TSN532C	FSV532	SC532FS	-	C532-KIT

SKF / SNL	FAG / SNV	SNR / SNC	RHP / SNU	NSK / SNN
TSN605C	FSV605	SC605FS	-	C605-KIT
TSN606C	FSV606	SC606FS	-	C606-KIT
TSN607C	FSV607	SC607FS	-	C607-KIT
TSN608C	FSV608	SC608FS	-	C608-KIT
TSN609C	FSV609	SC609FS	-	C609-KIT
TSN610C	FSV610	SC610FS	-	C610-KIT
TSN611C	FSV611	SC611FS	-	C611-KIT
TSN612C	FSV612	SC612FS	-	C612-KIT
TSN613C	FSV613	SC613FS	-	C613-KIT
TSN615C	FSV615	SC615FS	-	C615-KIT
TSN616C	FSV616	SC616FS	-	C616-KIT
TSN617C	FSV617	SC617FS	-	C617-KIT
TSN619C	FSV619	SC619FS	-	C619-KIT
TSN620C	FSV620	SC620FS	-	C620-KIT

# Vergleichslisten

## Doppellippendichtungen für Lagergehäuse der Reihen 500 – 600

SKF / SNL	FAG / SNV	SNR / SNC	RHP / SNU	NSK / SNN
TSN505G	DH505	SC505DS	U505	G505-KIT
TSN506G	DH506	SC506DS	U506	G506-KIT
TSN507G	DH507	SC507DS	U507	G507-KIT
TSN508G	DH508	SC508DS	U508	G508-KIT
TSN509G	DH509	SC509DS	U509	G509-KIT
TSN510G	DH510	SC510DS	U510	G510-KIT
TSN511G	DH511	SC511DS	U511	G511-KIT
TSN512G	DH512	SC512DS	U512	G512-KIT
TSN513G	DH513	SC513DS	U513	G513-KIT
TSN515G	DH515	SC515DS	U515	G515-KIT
TSN516G	DH516	SC516DS	U516	G516-KIT
TSN517G	DH517	SC517DS	U517	G517-KIT
TSN518G	DH518	SC518DS	U518	G518-KIT
TSN519G	DH519	SC519DS	U519	G519-KIT
TSN520G	DH520	SC520DS	U520	G520-KIT
TSN522G	DH522	SC522DS	U522	G522-KIT
TSN524G	DH524	SC524DS	U524	G524-KIT
TSN526G	DH526	SC526DS	U526	G526-KIT
TSN528G	DH528	SC528DS	U528	G528-KIT
TSN530G	DH530	SC530DS	U530	G530-KIT
TSN532G	DH532	SC532DS	U532	G532-KIT

SKF / SNL	FAG / SNV	SNR / SNC	RHP / SNU	NSK / SNN
TSN605G	DH605	SC605DS	U605	G605-KIT
TSN606G	DH606	SC606DS	U606	G606-KIT
TSN607G	DH607	SC607DS	U607	G607-KIT
TSN608G	DH608	SC608DS	U608	G608-KIT
TSN609G	DH609	SC609DS	U609	G609-KIT
TSN610G	DH610	SC610DS	U610	G610-KIT
TSN611G	DH611	SC611DS	U611	G611-KIT
TSN612G	DH612	SC612DS	U612	G612-KIT
TSN613G	DH613	SC613DS	U613	G613-KIT
TSN615G	DH615	SC615DS	U615	G615-KIT
TSN616G	DH616	SC616DS	U616	G616-KIT
TSN617G	DH617	SC617DS	U617	G617-KIT
TSN619G	DH619	SC619DS	U619	G619-KIT
TSN620G	DH620	SC620DS	U620	G620-KIT

# Vergleichslisten

## V-Ring-Dichtungen für Lagergehäuse der Reihen 500 – 600

SKF / SNL	FAG / SNV	SNR / SNC	RHP / SNU	NSK / SNN
TSN505A	DHV505	SC505SV	TSNA505	V505-KIT
TSN506A	DHV506	SC506SV	TSNA506	V506-KIT
TSN507A	DHV507	SC507SV	TSNA507	V507-KIT
TSN508A	DHV508	SC508SV	TSNA508	V508-KIT
TSN509A	DHV509	SC509SV	TSNA509	V509-KIT
TSN510A	DHV510	SC510SV	TSNA510	V510-KIT
TSN511A	DHV511	SC511SV	TSNA511	V511-KIT
TSN512A	DHV512	SC512SV	TSNA512	V512-KIT
TSN513A	DHV513	SC513SV	TSNA513	V513-KIT
TSN515A	DHV515	SC515SV	TSNA515	V515-KIT
TSN516A	DHV516	SC516SV	TSNA516	V516-KIT
TSN517A	DHV517	SC517SV	TSNA517	V517-KIT
TSN518A	DHV518	SC518SV	TSNA518	V518-KIT
TSN519A	DHV519	SC519SV	TSNA519	V519-KIT
TSN520A	DHV520	SC520SV	TSNA520	V520-KIT
TSN522A	DHV522	SC522SV	TSNA522	V522-KIT
TSN524A	DHV524	SC524SV	TSNA524	V524-KIT
TSN526A	DHV526	SC526SV	TSNA526	V526-KIT
TSN528A	DHV528	SC528SV	TSNA528	V528-KIT
TSN530A	DHV530	SC530SV	TSNA530	V530-KIT
TSN532A	DHV532	SC532SV	TSNA532	V532-KIT

SKF / SNL	FAG / SNV	SNR / SNC	RHP / SNU	NSK / SNN
TSN605A	DHV605	SC605SV	TSNA605	V605-KIT
TSN606A	DHV606	SC606SV	TSNA606	V606-KIT
TSN607A	DHV607	SC607SV	TSNA607	V607-KIT
TSN608A	DHV608	SC608SV	TSNA608	V608-KIT
TSN609A	DHV609	SC609SV	TSNA609	V609-KIT
TSN610A	DHV610	SC610SV	TSNA610	V610-KIT
TSN611A	DHV611	SC611SV	TSNA611	V611-KIT
TSN612A	DHV612	SC612SV	TSNA612	V612-KIT
TSN613A	DHV613	SC613SV	TSNA613	V613-KIT
TSN615A	DHV615	SC615SV	TSNA615	V615-KIT
TSN616A	DHV616	SC616SV	TSNA616	V616-KIT
TSN617A	DHV617	SC617SV	TSNA617	V617-KIT
TSN619A	DHV619	SC619SV	TSNA619	V619-KIT
TSN620A	DHV620	SC620SV	TSNA620	V620-KIT

# Vergleichslisten

## Labyrinthdichtungen für Lagergehäuse der Reihen 500 – 600

SKF / SNL	FAG / SNV	SNR / SNC	RHP / SNU	NSK / SNN
TSN505S	TSV505	SC505LA	TS505U	TS505U
TSN506S	TSV506	SC506LA	TS506U	TS506U
TSN507S	TSV507	SC507LA	TS507U	TS507U
TSN508S	TSV508	SC508LA	TS508U	TS508U
TSN509S	TSV509	SC509LA	TS509U	TS509U
TSN510S	TSV510	SC510LA	TS510U	TS510U
TSN511S	TSV511	SC511LA	TS511U	TS511U
TSN512S	TSV512	SC512LA	TS512U	TS512U
TSN513S	TSV513	SC513LA	TS513U	TS513U
TSN515S	TSV515	SC515LA	TS515U	TS515U
TSN516S	TSV516	SC516LA	TS516U	TS516U
TSN517S	TSV517	SC517LA	TS517U	TS517U
TSN518S	TSV518	SC518LA	TS518U	TS518U
TSN519S	TSV519	SC519LA	TS519U	TS519U
TSN520S	TSV520	SC520LA	TS520U	TS520U
TSN522S	TSV522	SC522LA	TS522U	TS522U
TSN524S	TSV524	SC524LA	TS524U	TS524U
TSN526S	TSV526	SC526LA	TS526U	TS526U
TSN528S	TSV528	SC528LA	TS528U	TS528U
TSN530S	TSV530	SC530LA	TS530U	TS530U
TSN532S	TSV532	SC532LA	TS532U	TS532U

SKF / SNL	FAG / SNV	SNR / SNC	RHP / SNU	NSK / SNN
TSN605S	TSV605	SC605LA	TS605U	TS605U
TSN606S	TSV606	SC606LA	TS606U	TS606U
TSN607S	TSV607	SC607LA	TS607U	TS607U
TSN608S	TSV608	SC608LA	TS608U	TS608U
TSN609S	TSV609	SC609LA	TS609U	TS609U
TSN610S	TSV610	SC610LA	TS610U	TS610U
TSN611S	TSV611	SC611LA	TS611U	TS611U
TSN612S	TSV612	SC612LA	TS612U	TS612U
TSN613S	TSV613	SC613LA	TS613U	TS613U
TSN615S	TSV615	SC615LA	TS615U	TS615U
TSN616S	TSV616	SC616LA	TS616U	TS616U
TSN617S	TSV617	SC617LA	TS617U	TS617U
TSN619S	TSV619	SC619LA	TS619U	TS619U
TSN620S	TSV620	SC620LA	TS620U	TS620U

# Vergleichslisten

## Taconite-Dichtungen für Lagergehäuse der Reihen 500 – 600

SKF / SNL	FAG / SNV	SNR / SNC	RHP / SNU	NSK / SNN
TSN505ND	-	SC505TA	-	TACK505
TSN506ND	-	SC506TA	-	TACK506
TSN507ND	-	SC507TA	-	TACK507
TSN508ND	TCV508	SC508TA	-	TACK508
TSN509ND	TCV509	SC509TA	-	TACK509
TSN510ND	TCV510	SC510TA	-	TACK510
TSN511ND	TCV511	SC511TA	-	TACK511
TSN512ND	TCV512	SC512TA	-	TACK512
TSN513ND	TCV513	SC513TA	-	TACK513
TSN515ND	TCV515	SC515TA	-	TACK515
TSN516ND	TCV516	SC516TA	-	TACK516
TSN517ND	TCV517	SC517TA	-	TACK517
TSN518ND	TCV518	SC518TA	-	TACK518
TSN519ND	TCV519	SC519TA	-	TACK519
TSN520ND	TCV520	SC520TA	-	TACK520
TSN522ND	TCV522	SC522TA	-	TACK522
TAN524ND	TCV524	SC524TA	-	TACK524
TSN526ND	TCV526	SC526TA	-	TACK526
TSN528ND	TCV528	SC528TA	-	TACK528
TSN530ND	TCV530	SC530TA	-	TACK530
TSN532ND	TCV532	SC532TA	-	TACK532

SKF / SNL	FAG / SNV	SNR / SNC	RHP / SNU	NSK / SNN
TSN605ND	-	SC605TA	-	TACK605
TSN606ND	TCV606	SC606TA	-	TACK606
TSN607ND	TCV607	SC607TA	-	TACK607
TSN608ND	TCV608	SC608TA	-	TACK608
TSN609ND	TCV609	SC609TA	-	TACK609
TSN610ND	TCV610	SC610TA	-	TACK610
TSN611ND	TCV611	SC611TA	-	TACK611
TSN612ND	TCV612	SC612TA	-	TACK612
TSN613ND	TCV613	SC613TA	-	TACK613
TSN615ND	TCV615	SC615TA	-	TACK615
TSN616ND	TCV616	SC616TA	-	TACK616
TSN617ND	TCV617	SC617TA	-	TACK617
TSN619ND	TCV619	SC619TA	-	TACK619
TSN620ND	-	SC620TA	-	TACK620

# Vergleichslisten

## Deckel für Lagergehäuse der Reihen 500 – 600

SKF / SNL	FAG / SNV	SNR / SNC	RHP / SNU	NSK / SNN
ASNH505	DKV052	SC505EC	505A	505A
ASNH506-605	DKV062	SC506-605EC	506A	506A
ASNH507-606	DKV072	SC507-606EC	507A	507A
ASNH508-607	DKV080	SC508-607EC	508A	508A
ASNH509	DKV085	SC509EC	509A	509A
ASNH510-608	DKV090	SC510-608EC	510A	510A
ASNH511-609	DKV100	SC511-609EC	511A	511A
ASNH512-610	DKV110	SC512-610EC	512A	512A
ASNH513-611	DKV120	SC513-611EC	513A	513A
ASNH515-612	DKV130	SC515-612EC	515A	515A
ASNH516-613	DKV140	SC516-613EC	516A	516A
ASNH517	DKV150	SC517EC	517A	517A
ASNH518-615	DKV160	SC518-615EC	518A	518A
ASNH519-616	DKV170	SC519-616EC	519A	519A
ASNH520-617	DKV180	SC520-617EC	520A	520A
ASNH522-619	DKV200	SC522-619EC	522A	522A
ASNH524-620	DKV215	SC524-620EC	524A	524A
ASNH526	DKV230	SC526EC	526A	526A
ASNH528	DKV250	SC528EC	528A	528A
ASNH530	DKV270	SC530EC	530A	530A
ASNH532	DKV290	SC532EC	532A	532A

# Vergleichslisten

## Labyrinthdichtungen für Lagergehäuse der Reihe SD 3100

SKF / SD	FAG / SD	SNR / -	RHP / SD	NSK / -
TS34	TS34	-	TS34	-
TS36	TS36	-	TS36	-
TS38	TS38	-	TS38	-
TS40	TS40	-	TS40	-
TS44	TS44	-	TS44	-
TS48	TS48	-	TS48	-
TS52	TS52	-	TS52	-
TS56	TS56	-	TS56	-
TS60	TS60	-	TS60	-
TS64	TS64	-	TS64	-
TS68	TS68	-	TS68	-
TS72	TS72	-	TS72	-
TS76	TS76	-	TS76	-
TS80	TS80	-	TS80	-

# Vergleichslisten

## Deckel für Lagergehäuse der Reihe SD 3100

SKF / SD	FAG / SD	SNR / -	RHP / SD	NSK / -
ETS34	In dem Gehäusekurzzeichen enthalten (Nachsetzzeichen AF oder AL)	-	TSA34	-
ETS36		-	TSA36	-
ETS38		-	TSA38	-
ETS40		-	TSA40	-
ETS44		-	TSA44	-
ETS48		-	TSA48	-
ETS52		-	TSA52	-
ETS56		-	TSA56	-
ETS60		-	TSA60	-
ETS64		-	TSA64	-
ETS68		-	TSA68	-
ETS72		-	TSA72	-
ETS76		-	TSA76	-
ETS80		-	TSA80	-

# Vergleichslisten

## Taconite-Dichtungen für Lagergehäuse der Reihe SD 3100



SKF / SD	FAG / SD	SNR / -	RHP / SD	NSK / -
TNF34	-	-	TACSD34	-
TNF36	-	-	TACSD36	-
TNF38	-	-	TACSD38	-
TNF40	-	-	TACSD40	-
TNF44	-	-	TACSD44	-
TNF48	-	-	TACSD48	-
TNF52	-	-	TACSD52	-
TNF56	-	-	TACSD56	-
TNF60	-	-	TACSD60	-
TNF64	-	-	TACSD64	-
TNF68	-	-	TACSD68	-
TNF72	-	-	TACSD72	-
TNF76	-	-	TACSD76	-
TNF80	-	-	TACSD80	-

# NSK Vertriebsniederlassungen – Europa, Mittlerer Osten und

## **Deutschland, Österreich, Schweiz, Skandinavien**

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

## **Frankreich & 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

## **Großbritannien**

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

## **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

## **Polen & 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

## Russland

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

## Spanien

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

## Türkei

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

**Bitte besuchen Sie auch unsere Website: [www.nskeurope.de](http://www.nskeurope.de)  
NSK weltweit: [www.nsk.com](http://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. Gedruckt in Deutschland. Ref: PGSNN/A/D/10.15

