

# LÖSUNGEN FÜR DIE **LANDWIRTSCHAFT**

Landmaschinenlagerungen von NTN-SNR

**NTN**® **SNR**®

[www.ntn-snr.com](http://www.ntn-snr.com)



With You





## DRITTGRÖSSTER WÄZLAGERHERSTELLER DER WELT

Als Spezialist für das Product Lifecycle Management\* zeichnet sich NTN durch Kundennähe und das große Engagement seiner Mitarbeiter aus. Wir unterstützen die Geschäftsentwicklung an Ihren strategisch wichtigen Märkten, für die unsere Ingenieure, mit Ihnen maßgeschneiderte Lösungen entwickeln. Unsere Marken NTN und SNR tragen zur hervorragenden Qualität Ihrer Maschinen bei und sind ein überzeugendes Verkaufsargument.

\* Produktlebenszyklus-Management



## IHR KOMPETENTER PARTNER FÜR LANDMASCHINEN

Das wirtschaftliche Umfeld in der Landwirtschaft entwickelt sich rasant. Weltweit herrscht ein hoher Wettbewerbsdruck. Landwirte müssen sich ständig auf neue Vorschriften einstellen... Dank einer guten Kundennähe und der engen Zusammenarbeit mit den weltweit führenden Landmaschinenherstellern ist NTN-SNR mit den Anforderungen der Nutzer bestens vertraut. Unsere Lösungen sind auf alle besonderen Bedürfnisse der Landmaschinenbranche ausgerichtet und tragen zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit Ihrer Landmaschinen bei.

## UNSERE LÖSUNGEN FÜR ALLE LANDMASCHINEN

### BODENBEARBEITUNG



Wälzlager für die Anwendung in Bodenbearbeitungsmaschinen gewährleisten unter allen Einsatzbedingungen eine optimale Vorbereitung des Bodens für die Aussaat.

#### UNSER PLUSPUNKT:

Da die Produkte speziell für anspruchsvolle Einsatzbedingungen entwickelt werden, kommen sie mit vergleichsweise langen Wartungsintervallen aus.

### AUSSAAT



Präzise Lagerungen für eine zuverlässige Dosiergenauigkeit und exakte Saateinbettung.

#### UNSER PLUSPUNKT:

Produkte, die auf unterschiedliche Arbeitsumgebungen und Maschinen jeder Bauart abgestimmt sind.

### FUTTERERENTE



Hightech-Wälzlager verhelfen zu optimalem Ernteergebnis.

#### UNSER PLUSPUNKT:

Ausgezeichneter Gebrauchskomfort dank wartungsfreier Hochgeschwindigkeitswälzlager für Mähmaschinen.

### ERNTE



Zuverlässige Wälzlager, die beim Einsatz in Ernte- und Mähmaschinen der schweren Dauerbelastung und starker Verschmutzung standhalten.

#### UNSER PLUSPUNKT:

Bewährte Lösungen für Getriebe und Mähwerke vom Spezialisten.

### PRESSEN



Ein breites Spektrum an Wälzlagertechnologien trägt zur Produktion hochwertiger Ballen mit gleichmäßiger Verdichtung bei.

#### UNSER PLUSPUNKT:

Zuverlässige Funktion im Dauerbetrieb dank eines ausgezeichneten Dichtverhaltens.

# NTN-SNR PRODUKTE FÜR ANFORDERUNGEN ALLER ART

## INHALT

- Extrem schmutzbeständig ..... Seite **5**
- Produktivitätssteigernd ..... Seite **10**
- Umweltfreundlich ..... Seite **14**
- Extrem belastbar, stoßfest, schwingungsfest ..... Seite **18**



**Extrem**

# SCHMUTZBESTÄNDIG

- Gehäuselager: Lagereinsätze mit einer großen Auswahl an Dichtsystemen, die selbst bei hohen Belastungen standhalten
- Kugellager: leistungsfähige Dichtungen als Standardlösungen oder Sonderanfertigungen
- Pendelrollenlager: das leistungsfähige ULTAGE-Wälzlager in abgedichteter Ausführung

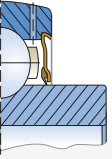
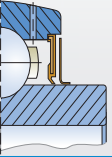
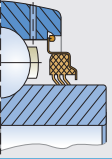
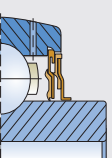
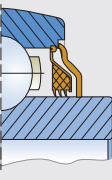


# GEHÄUSELAGEREINSÄTZE

## Für alle Anforderungen die passende Lösung ...

Ob es um den effektiven Schutz in stark verschmutzten Umgebungen oder die Realisierung hoher Drehzahlen geht - Lagereinsätze von NTN und SNR bieten für jeden Einsatzfall das geeignete Dichtungssystem.

Auswahltabelle für Lagereinsätze mit unterschiedlichen Dichtungssystemen für z.B. Scheibeneggen, Kreiseleggen, Sämaschinen oder Ballenpressen:

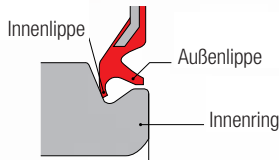
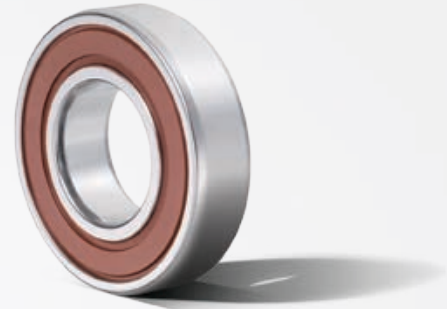
Dichtungen für Lagereinsätze	Beschreibung	Extreme Verschmutzung (Schlamm, Sand ...)	Steinschlag, Erdklumpen...	Hochdruckreinigung	Drehzahl (% der Höchstzahl)
	<p><b>Einlippendichtung</b></p> <p>Metallträger mit aufvulkanisierter Einlippendichtung aus Nitrilkautschuk.</p> <p>Standardausführung der Baureihen US und ES</p>	★★★★★	★★★★★	★★★★★	100%
	<p><b>Einlippendichtung mit Schleuderscheibe</b></p> <p>Metallträger mit aufvulkanisierter Einlippendichtung aus Nitrilkautschuk mit zusätzlicher Schleuderscheibe.</p> <p>Standardausführung der Baureihen UC und EX</p>	★★★★★	★★★★★	★★★★★	100%
	<p><b>Dreilippendichtung L3</b></p> <p>Dichtung für Umgebungen mit starker Verschmutzung: Dreilippendichtung aus Nitrilkautschuk, aufvulkanisiert auf korrosionsgeschützten Stahlblechring.</p> <p>Baureihen UC...L3 und EX...L3</p>	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	30%
	<p><b>Labyrinthdichtung L4</b></p> <p>Dichtung für Umgebungen mit starker Verschmutzung und Anwendungen mit reduziertem Drehmoment</p> <p>Zweiteiliges Dreilippen-Labyrinth System</p> <p>Korrosionsfeste Stahlblechringe mit aufvulkanisierten Dichtlippen aus Nitrilkautschuk</p> <p>Baureihen UC2..L4 und EX2..L4</p> <p>Bohrungsdurchmesser bis 50 mm lieferbar</p>	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	40%
<p><b>Speziell für die Landwirtschaft</b></p> 	<p><b>AGR-Dichtungstechnologie: Dreilippendichtung L3 + Stahlprotector</b></p> <p>Leistungsstarkes, gekapseltes Dichtungssystem für Umgebungen mit extremer Verschmutzung, steinigem Böden</p> <p>Auf eine gerändelte Sitzfläche gepresster Stahlprotector mit 1- Lippen-Kontakttdichtung + Dreilippendichtung L3; Wälzlageringe und Stahlprotector sind korrosionsschützt.</p> <p>Baureihen UC2..AGR und EX2..AGR</p> <p>Bohrungsdurchmesser bis 50 mm lieferbar</p>	★★★★★	★★★★★	★★★★★	25%

## RILLENKUGELLAGER

### Große Auswahl an Standardwälzlagern ...

In offener Ausführung oder mit nichtschleifenden Dichtungen (ZZ Scheiben / LLB Dichtungen) sind die Kugellager der Baureihe 6xxx auch in den abgedichteten Ausführungen LLU oder EE (schleifende Dichtungen) lieferbar.

**LLU-Dichtungstechnik:**  
**Schleifende Zweilippendichtung aus Nitril-Kautschuk und V-Nut im Innenring**  
**Betriebstemperatur: -25°C bis +120°C**



- Ausgezeichnete Dichtwirkung dank des axialen Kontakts der Innenlippe und des engen Durchlasses der Außenlippe am Ausgang der V-Nut
  - effektiver Schutz gegen den Eintritt von Wasser und Staub
  - verhindert ein Austreten des Schmierfetts
- Wälzlager jeder Größe mit Bohrungsdurchmessern bis 180 mm und identischer Technik ab Lager lieferbar
- Fettsorte und Füllgrad der Lager sind an die jeweiligen Anforderungen anpassbar

Die am Markt anerkannte LLU-Dichtungstechnik wird bereits in zahlreichen industriellen und landwirtschaftlichen Anwendungsbereichen erfolgreich eingesetzt (Ballenpressen, Mähdrescher)

### ... und Speziallösungen für die Anforderungen in der Landwirtschaft

Ausgehend von dem bewährten LLU-Konzept hat NTN-SNR die LLC-Dichtung für die besonderen Anforderungen in der Landwirtschaft entwickelt, etwa für den Einsatz in Sä- oder Mähmaschinen.

**LLC-Dichtungstechnik:**  
**Verstärkte Version des LLU-Dichtungskonzepts**



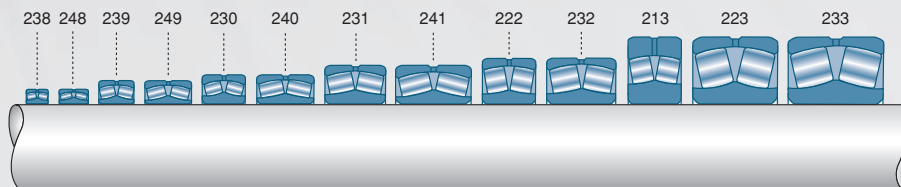
- Schleifende Zweilippendichtung aus Nitril-Kautschuk von (-25°C bis +120°C)
- V-Nut im Innenring (wie LLU-Dichtung)
- Auf einen Metallträger aufvulkanisierte Dichtung – unempfindlich gegen Steinschlag und harte Erdklumpen
  - erhöhte Widerstandsfähigkeit des Lagers gegen äußere Stöße
  - verhindert ein Herausreißen der Dichtung durch aufgewickelte pflanzliche oder synthetische Fasern

## PENDELROLLENLAGER

# ULTAGE® für mehr Leistung

Die Marke ULTAGE, hergeleitet aus den Begriffen „ULTIMATE“ und „STAGE“, ist die Premium Wälzlagermarke von NTN SNR. ULTAGE Wälzlager gehören zum Standardportfolio und bieten serienmäßig folgende Vorteile: Verlängerung der Lagergebrauchsdauer, höhere Drehzahlgrenzen und geringere Einsatzkosten. Diese positiven Leistungsmerkmale der ULTAGE Baureihe stehen gleichzeitig mit einer positiven Gesamtbilanz in puncto Umweltfreundlichkeit.

Pendelrollenlager von NTN-SNR sind konstruktionsoptimiert und werden aus vergütetem Qualitätsstahl gefertigt.



**Lieferbare Größen:** Bohrungen von 25 mm bis 650 mm (zylindrisch oder konisch)

**Käfigtyp:** Stahl (Nachsetzzeichen EA) – Messing massiv (EM) – Polyamid (EG15)

ULTAGE-Pendelrollenlager sind insbesondere für den Einsatz in Ballenpressen (Wellenführung) und Hochleistungsgetrieben geeignet.

## ...auch in abgedichteter Ausführung

Für Umgebungen mit stärkerer Verschmutzung wie beim Einsatz in Kettenförderern in Mähdreschern kann das ULTAGE-Pendelrollenlager in abgedichteter Ausführung geliefert werden.

### ULTAGE-Pendelrollenlager mit Dichtung:

**Dichtung:** Einlippendichtung aus Nitrilkautschuk (Nachsetzzeichen EE)

**Betriebstemperatur:** von  $-20^{\circ}\text{C}$  bis  $+110^{\circ}\text{C}$

**Belastbarkeit:** identisch mit den offenen Ausführungen bei gleichem Bohrungsdurchmesser

**Winkelversatz:** bis  $\pm 0,5^{\circ}$  ohne Leistungseinbußen

**Drehzahl:** siehe Sonderkatalog

**Schmierung:** Nachschmierung mit dem Fett NTN-SNR Lub Universal möglich

**Käfigtyp:** mit Stahlblechkäfig lieferbar (EA)



Lieferbar in der Baureihe **222xx** (mit Bohrungen von 25 mm bis 100 mm)

Bezeichnung: **10X222xxEAW33EE** (10X = größer ISO)

Weitere Baureihen / weitere Größen / Hochtemperaturdichtung: auf Anfrage





# UNSERE ERFAHRUNGEN

## ANWENDUNG: FÜHRUNG VON PACKER- ODER STABROHRWALZEN

Referenz: EXFE308A05AGR



**Baureihe:**

Lagereinsatz der Baureihe EX308AGR (ohne Exzenterring)  
 Flanschlagergehäuse der Baureihe FE aus Sphäroguss

**Abdichtung:**

AGR-Dichtungstechnologie: Nitrilkautschukdichtung L3 + Stahlprotektor

**Schmierung:**

Klüber Staburags, Füllmenge ~ 90 % des freien Lagervolumens

**Käfig:**

Stahlblech

### ANWENDUNGSANFORDERUNGEN

- Hohe Belastungen, starke Erschütterungen
- Schutz gegen Schmutz, Spritzer und Steinschläge
- Für Hochdruckreinigung geeignet
- Keine Nachschmierung

### ▶ DIE LÖSUNG VON NTN-SNR

- Lagereinsatz der Baureihe UC3xx (um 35 % erhöhte Belastbarkeit gegenüber Baureihe UC2xx mit einer Bohrung von 40 mm)
- Lagergehäuse aus Sphäroguss
- AGR-Dichtungstechnologie: Dreilippendichtung für Hochleistungsanwendungen + Stahlprotektor
- Lebensdauer geschmiert (Füllmenge ~ 90 %)



**DIE LÖSUNG**  
 für führende Hersteller  
 von Kreisel- und Scheibeneggen



# PRODUKTIVITÄTSSTEIGERND

- Gehäuselagereinsätze: Befestigungssysteme für eine einfache Montage
- Zweireihige Schrägkugellager: überragende Arbeitsgeschwindigkeit
- Integrierte Naben: integrierte Lösungen für eine einfache Montage



## GEHÄUSELAGEREINSÄTZE

### Befestigungssysteme für eine einfache Montage auf der Welle

Für die Wälzlagereinsätze von NTN und SNR stehen alle Befestigungsmöglichkeiten zur Verfügung, die in der Industrie üblicherweise verwendet werden:



Verspannen der Innenringe mittels:

- Gewindestift
- Exzenterring
- Spannhülse

Für den Einsatz in der Landwirtschaft bietet NTN-SNR auch Lagereinsätze mit Vierkant- oder Sechskantbohrung, die eine vereinfachte Montage bzw. Demontage ermöglichen.

Diese Ausführungen, die mit verstärkter Einlippendichtung oder Dreilippendichtung lieferbar sind, kommen beispielsweise auf Walzenwellen in Ballenpressen zum Einsatz.



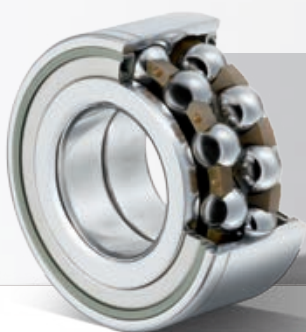
## ZWEIREIHIGE SCHRÄGKUGELLAGER

### Die effektive Lösung für Kreiselmähwerke

Als führender europäischer Hersteller von Kfz-Radlagern verfügt NTN-SNR über mehr als 50 Jahre Erfahrung in der Konstruktion und Fertigung von zweireihigen Schrägkugellagern (Typ GB).

Mit ihrer Kompaktheit, Robustheit und Montagefreundlichkeit bildet die Baureihe „TwinLine“ eine ausgezeichnete technische Ausgangsbasis. Sie wurde für den Einsatz in Futtererntemaschinen optimiert, um insbesondere hohe Drehzahlen von mehr als 3000 Umdrehungen pro Minute zu erreichen.

Die GB-Wälzlager „Twinline“ werden seit mehr als drei Jahrzehnten erfolgreich vom weltweit führenden Hersteller von Heuerntemaschinen eingesetzt.



#### **GB-Wälzlager „TWINLINE“:**

das beste Wälzlager der Automobilbranche wurde für die hohen Anordnungen von Mähwerken optimiert.

## INTEGRIERTE NABEN

### Kompakte Komplettlösung für eine einfache Montage

NTN-SNR bietet Wälzlagerlösungen  
mit integrierten Naben für Scheibenecken an:

- Hochleistungswälzlager, die ursprünglich für die Automobilindustrie entwickelt wurden
- Einfache Erstmontage und wartungsfrei
- Die Bauform kann an die konstruktiven Anforderungen angepasst werden
- Geringer Aufwand bei der Komponentenbeschaffung

#### Aufbau:

- Hochleistungswälzlager GB-Twinline mit integrierter Kassettendichtung
- Flanschlagergehäuse aus Sphäroguss
- Achse mit oder ohne Befestigungsgewinde
- Zusätzliche Kassettendichtungen für einen optimalen Schutz des Lagers





# UNSERE ERFAHRUNGEN

## ANWENDUNG: KREISELMÄHWERKE

Referenz: GB44386S01



**Baureihe:**

Zweireihiges Schrägkugellager mit Abdichtung

**Abmessungen:**

Bohrungs-Ø: 35 mm; Außen-Ø: 72 mm; Breite: 33 mm

**Gewicht:**

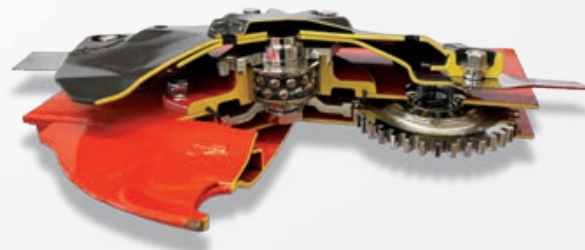
0,570 kg

**Schmierung:**

Lebensdauer geschmiert

**Käfig:**

Glasfaserverstärktes Polyamid



### ANWENDUNGSANFORDERUNGEN ► DIE LÖSUNG VON NTN-SNR

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einfache Montage und Wartung</li> </ul>          | <p>Axialspiel werkseitig eingestellt / lebensdauer geschmiert</p>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhte Schnittgeschwindigkeit</li> </ul>        | <p>Spezialkassettendichtung für Drehzahlen &gt; 3000 U/min.</p>     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz gegen Schmutz und Feuchtigkeit</li> </ul> | <p>Spezialkassettendichtung für landwirtschaftliche Anwendungen</p> |



**ERHÖHTE ARBEITSGESCHWINDIGKEIT und leichtere Montage**



## UMWELTFREUNDLICH

- Wälzlager mit Feststoffschmierung: keine Schmierfettleckagen, keine Kontamination der Böden
- Zentralschmierung: immer die richtige Menge Schmierfett dort, wo es benötigt wird



Experts  
& Tools

## WÄZLAGER MIT FESTSTOFFSCHMIERUNG

### Feststoffschmierung: die leakage- und wartungsfreie Lösung

Wälzlager mit Feststoffschmierung werden bei der Fertigung mit einem Spezialfett geschmiert, das sich nach der Einspritzung verfestigt. Dieses Material bindet das Grundöl besser als Standardfett und kann ein höheres Ölvolumen aufnehmen. Der Schmierstoff wird sehr gleichmäßig im Lager verteilt und im Betrieb an die Wälzelemente abgegeben.

#### DIE VORTEILE:

- Da keine Schmierfettleckagen - besonders umweltfreundlich
- Wartungsfrei
- Geringeres Risiko der Bodenkontamination
- Gute Einsatzmöglichkeiten bei hohen Fliehkräften oder starken Schwingungen
- Verringertes Drehmoment gegenüber konventioneller Schmierung

In zwei Ausführungen verfügbar:

- Für den allgemeinen Einsatz: NTN LP03
- Für den Einsatz in der Lebensmittelproduktion: NTN LP09 (für die Anwendung mit Wälzlagern aus rostfreiem Stahl)

Typ (Nachsetzzeichen)	LP03	LP09
Temperaturbereich	von -20°C bis +80°C (+60°C Dauerbetrieb)	von -10°C bis +100°C (+80°C Dauerbetrieb)

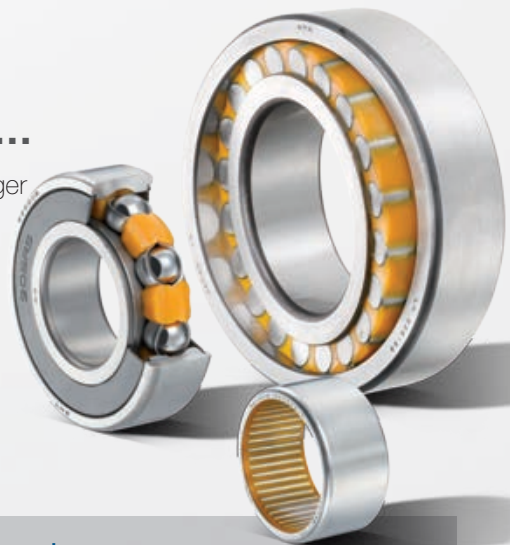
Wälzlager für Hochtemperaturanwendungen auf Anfrage

### FESTSTOFFSCHMIERUNG WIRD FÜR EINEN GROSSEN TEIL UNSERES PRODUKTPROGRAMMS ANGEBOTEN...

- Rillenkugellager (Baureihe 6xxx) und Lagereinsätze für Gehäuselager
- Nadellager und Kurvenrollen
- Pendelrollenlager

#### ...IN DIVERSEN AUSFÜHRUNGEN:

- Als Teilfüllung („Spot Pack“) oder vollständige Füllung („Full Pack“)
- Für Wälzlager aus Chromstahl 100Cr6 oder aus rostfreiem Stahl
- Für offene oder abgedichtete Wälzlager



#### Wälzlager mit Feststoffschmierung

sind besonders für Anwendungen geeignet, bei denen es auf eine lange Lebensdauer, große Wartungsintervalle, erschwerte Zugänglichkeit und auf Umweltfreundlichkeit ankommt.

Dies gilt zum Beispiel für Kurvenrollen, die zur Kolbenführung in Quaderballenpressen zum Einsatz kommen.

## ZENTRALSCHMIERUNGSSYSTEME\*

### Immer die richtige Menge Schmierfett dort, wo es benötigt wird

Eine gute Schmierung des Wälzlagers ist für eine lange Lebensdauer entscheidend. 55 % der vorzeitigen Ausfälle sind auf eine unzureichende Schmierung des Wälzlagers zurückzuführen. Die Zentralschmierung ist zudem ein wirksames Mittel zur Verringerung des Schmiermittelverbrauchs.

### Zentralschmierung: für vielfältige Einsatzmöglichkeiten

#### ELEKTRISCHE ZENTRALSCHMIERUNG

- Unabhängig in der Maschine arbeitende Pumpe,
- Einfache Nachfüllung des Tanks mittels Nachfüll-Kit,
- Bequeme Montage (Plug & Play).



#### Modell BRAVO:

- 1 bis 3 Anschlüsse,
- kompatibel mit Fetten (max. NLGI 2) oder Mineralölen (mind. 40cSt).



#### Modell POLIPUMP:

- bis zu 35 Anschlüsse,
- kompatibel mit Fetten (max. NLGI 2).

#### HYDRAULISCHE ZENTRALSCHMIERUNG

- Anschluss an das Hydrauliksystem der Maschine,
- Arbeitet mit Fettkartuschen von 400 g: einfache und saubere Lösung,
- Ausführung und Montage gemäß Ihrer Spezifikation,
- Für komplexe Konfigurationen geeignet.



## Experts & Tools



Unsere Abteilung Experts & Tools ist auf Wartungs- und Schmierungslösungen spezialisiert. Die Fachleute der Schmierstofftechnik unterstützen Sie gern bei der Auslegung und Installation der perfekten Lösung und helfen Ihnen bei der Auswahl und Beschaffung sämtlicher Zubehörteile (Verteiler, Schläuche, Verbindungsstücke).

\* Dieses Angebot ist länderspezifisch beschränkt – Bitte kontaktieren Sie uns.





# UNSERE ERFAHRUNGEN

## ANWENDUNG: FESTKAMMERPRESSEN

### Zentralisiertes 37-Punkt-Schmiersystem



#### Aufbau:

- Pumpenmodell BRAVO, Arbeitsdruck 280 bar
- 1 Primärverteiler: 4 Ausgänge
- 4 Sekundärverteiler
- Schläuche und Anschlüsse
- 1 elektrischer Steckverbinder

#### Abmessungen:

- 8 m Abstand zwischen Pumpe und dem am weitesten entfernten Schmierpunkt

#### ANWENDUNGSANFORDERUNGEN

#### DIE LÖSUNG VON NTN-SNR

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Immer die richtige Menge Schmierfett dort, wo es benötigt wird – Vermeidung eines unnötig hohen Schmierfettverbrauchs</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pumpenmodell BRAVO – Schmierstoffvolumen 2 kg – Druck 280 bar</li> <li>• Präzise Pumpensteuerung</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionssicherheit</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Serienmäßig IP65-konform mit elektronischem Überwachungs- und Sicherungssystem</li> </ul>                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einfache Montage am Rahmen der Maschinenkonstruktion</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Installationsbereite Pumpe + kompletter Satz an Schläuchen und vorbereiteten Verteilern</li> </ul>          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kundenspezifischer elektrischer Steckverbinder</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planung der Montage nach den Anforderungen des Kunden für ein höheres Maß an Flexibilität</li> </ul>        |



**UMWELTFREUNDLICH:** Die richtige Menge Schmierfett dort, wo es benötigt wird



**extrem stark**

# BELASTBAR, STOSSFEST UND SCHWINGUNGSFEST

- Keine Kompromisse bei der Auswahl der Werkstoffe,
- Gehäuselager: Lagergehäuse aus duktilem Gusseisen halten Stößen besser Stand,
- Kegelrollenlager: das gesamte Produktprogramm ist mit Einsatzstahl lieferbar,
- Vierpunktlager: besonders robuste Lösung für die Scheiben von Sämaschinen.



## STAHLQUALITÄTEN

NTN-SNR macht keine Kompromisse, wenn es um die Auswahl der Stahlqualität geht. Sie entscheidet über die Zuverlässigkeit und Lebensdauer unserer Wälzlager. Für das gesamte NTN-SNR Produktprogramm kommen nur vakuumtontgaste Qualitätsstähle von hoher Reinheit zur Anwendung.



Durch die permanente Überwachung der Qualität der verwendeten Stähle und die Optimierung der Prozesse sichert NTN-SNR die Funktion und Leistungsfähigkeit seiner Wälzlager. Der Werkstoff für Ringe und Wälzkörper entspricht den hohen Anforderungen an die Verschleißfestigkeit, Härte, Zähigkeit und Dauerfestigkeit die im Betrieb gefordert sind.



Zuverlässig auch unter erschwerten Betriebsbedingungen:

- Starke Belastungen,
- Stöße und Schwingungen,
- Grobe Verschmutzung,
- Unzureichende Schmierung.

Ob durchhärtender Chromstahl 100Cr6, Einsatzstahl 4T oder Grauguss für Gehäuselager, die Spezifikationen und Zulassungsverfahren unserer Werkstoffe sorgen für die hohe Qualität und gewährleisten die optimale Leistung für jeden Anwendungsbereich.

## GEHÄUSELAGER

### Gehäuse aus Sphäroguss – Robust und widerstandsfähig gegen Stoßbelastung

Ergänzend zu der großen Auswahl an Gehäuselagern aus Grauguss, bieten wir auf Anfrage auch Ausführungen aus Sphäroguss an.

#### Sphäroguss:

- Werkstoffbezeichnung: z.B. EN-GJS-500-7 oder EN-GJS-400-15,
- Hohe Bruchfestigkeit: 30 bis 80 % höher als bei Gehäusen aus Grauguss,
- Geringere Stoßempfindlichkeit bei tiefen Temperaturen.

Dieser Werkstoff eignet sich bestens für Wälzlager, die starkem Steinschlag ausgesetzt sind, zum Beispiel bei Stützwalzen von Scheibeneggen, Kreiseleggen und Sämaschinen.



**Hinweis:** Flansch- oder Stehlagergehäuse sind für Anwendungen in der Nahrungsmittelproduktion auch in rostfreier oder Thermoplast-Ausführung lieferbar.



## KEGELROLLENLAGER

### Eines der umfangreichsten Produktprogramme am Markt ...

NTN-SNR bietet eine breite Palette an Kegelrollenlagern, die sowohl in metrischen als auch in Zollabmessungen lieferbar sind.

Um den Anforderungen der führenden Hersteller von Antriebssystemen für Automobile, Landmaschinen und Baumaschinen gerecht zu werden, hat NTN-SNR Hochleistungswälzlager aus Einsatzstahl entwickelt, die heute für einen Großteil der Anwendungsbereiche lieferbar sind.



### ... als Einsatzstahlausführung lieferbar

#### 4T-Einsatzstahl

4T- Wälzlager werden in Anwendungen mit starker Stoß- bzw. Biegewechselbeanspruchung eingesetzt:

- Die einsatzgehärtete äußere Schicht gewährleistet eine lange Lebensdauer
- Aufgrund der größeren Kernhärte können Stöße sehr gut aufgenommen werden



#### NTN-SNR Wälzlager aus Einsatzstahl werden wie folgt bezeichnet:

Vorsetzzeichen **4T-**  
Beispiel : 4T-32011X  
4T-JLM104948/JLM104910

#### Lieferbare Kegelrollenlager in Einsatzstahlausführung:

##### METRISCHE Abmessungen:

- Standardlager mit Bohrungsdurchmessern bis ~ 70 mm
- Größere Durchmesser bitte auf Anfrage

##### ZOLL Abmessungen:

- das komplette Produktprogramm



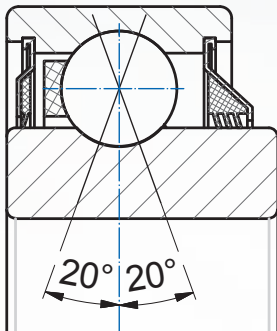
4T-Kegelrollenlager eignen sich bestens für die Lagerung des rotierenden Zinkenträgers von Kreiselegern.



## VIERPUNKTLAGER

### Besonders robuste Lösung für Ihre Säscheiben

Vierpunktlager von NTN-SNR werden den besonderen Anforderungen von Säscheiben gerecht:



- Die besonders robuste Ausführung gewährleistet eine präzise Aussaat und eine lange Lebensdauer der Säscheibe
- Die kompakte Bauweise trägt zur Reduzierung der bewegten Masse bei

Die Ausführung mit 4 Kontaktpunkten gewährleistet eine höhere Zuverlässigkeit im Vergleich zu Ausführungen mit radialem Kontakt.

#### Vielfältig anpassbar:

- Anschlussmaße
- Dichtungsausführung
- Art und Menge des Schmierstoffes
- Austauschbarkeit mit marktüblichen Lösungen

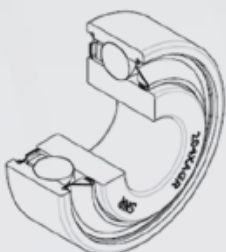




# UNSERE ERFAHRUNGEN

## ANWENDUNG: SÄSCHEIBEN

Referenz: 204XAGR



**Baureihe:**

Vierpunktlager mit Dreilippendichtung auf einer Seite

**Abmessungen:**

Bohrungs-Ø 16,027 mm, Außen-Ø 45,225 mm, Breite 15,494 mm / 18,669 mm

**Gewicht:**

0,120 kg

**Schmierung:**

Shell Alvania RL3, Füllgrad des Lagers 60 bis 80 %

**Käfig:**

Glasfaserverstärktes Polyamid

### ANWENDUNGSANFORDERUNGEN ► DIE LÖSUNG VON NTN-SNR

• Verwindungssteifigkeit der Scheiben und kompakte Bauweise	Vierpunktlager
• Schutz gegen Verschmutzung	Dreilippendichtungen für Hochleistungsanwendungen
• Keine Nachschmierung	Lebensdauergeschmiert (Füllgrad der Lager > 60 %)
• Universelle Austauschbarkeit	Das Wälzlager 204XAGR ist als Ersatz für alle marktüblichen Lösungen geeignet



**BESONDERS ROBUST**  
Kompakte Bauweise



**NTN**® **SNR**®

[www.ntn-snr.com](http://www.ntn-snr.com)



With You

# LÖSUNGEN FÜR DIE LANDWIRTSCHAFT

Landmaschinenlagerungen von NTN-SNR



Das vorliegende Dokument ist das alleinige Eigentum von NTN-SNR ROULEMENTS. Jegliche vollständige oder teilweise Reproduktion ohne vorherige Genehmigung von NTN-SNR ROULEMENTS ist ausdrücklich verboten. Bei einem Verstoß gegen diesen Absatz können Sie strafrechtlich verfolgt werden. Für Fehler oder Unterlassungen, die sich trotz aller Sorgfalt bei der Erstellung in das Dokument eingeschlichen haben könnten, lehnt NTN-SNR ROULEMENTS jede Haftung.

Aufgrund einer kontinuierlichen Forschungs- und Entwicklungspolitik behalten wir uns vor, einzelne oder alle der in diesem Dokument dargestellten Produkte und Spezifikationen ohne Vorankündigung zu ändern.

© NTN-SNR ROULEMENTS, copyright international 2016.

NTN-SNR ROULEMENTS - 1 rue des Usines - 74000 Annecy  
RCS ANNECY B 325 821 072 - Code APE 2815Z - Code NACE 28.15  
[www.ntn-snr.com](http://www.ntn-snr.com)

NTN 



With You