



LÖSUNGEN FÜR DIE  
STAHLINDUSTRIE  
**PRODUKTLEITFADEN**

**NTN**® **SNR**®

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

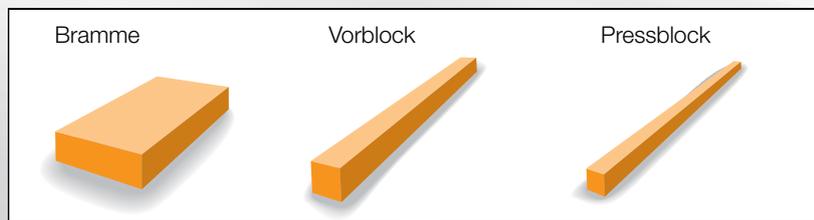
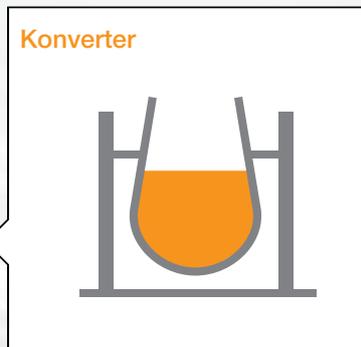
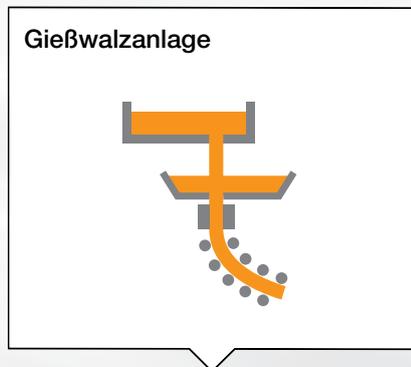
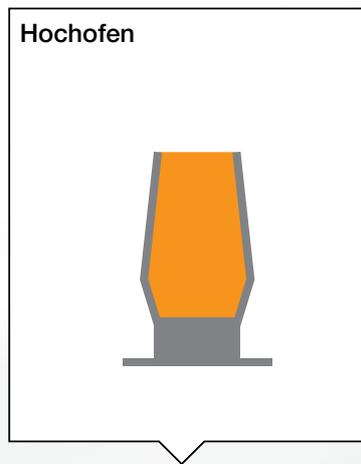


**With You**



# NTN-SNR DECKT DEN GESAMTEN STAHLVERARBEITUNGSPROZESS AB LÄNGERE WARTUNGSZYKLEN - GLOBALES ANGEBOT - KUNDENORIENTIERUNG UND SERVICE

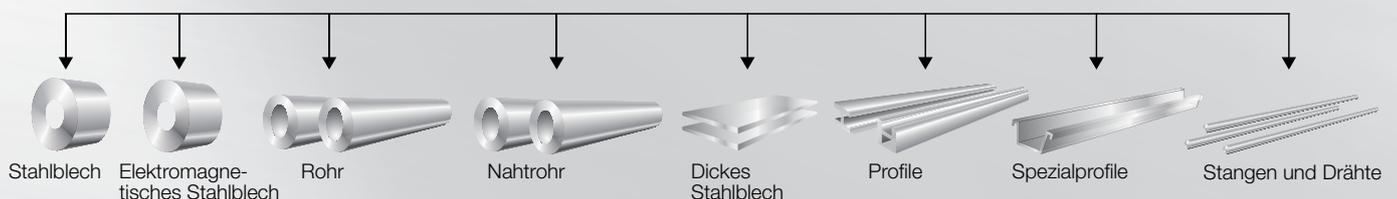
NTN-SNR bietet Ihnen hocheffiziente Produkte, die optimal auf die Betriebsbedingungen Ihrer Anwendung ausgelegt sind: für den gesamten Prozess der Stahlverarbeitung und der Verarbeitung stahlbasierter Produkte. Unter Berücksichtigung Ihrer Anforderungen entwickeln wir für Sie leistungsstarke Produkte. Unsere Ziele: längere Nutzungsdauer Ihrer Anlagen, längere Wartungsintervalle sowie Vermeidung außerplanmäßiger Ausfallzeiten und niedrigere Betriebskosten. Das steigert zudem die Umweltverträglichkeit Ihrer Anlagen.



**Walzwerk**



Kontinuierliches Warm- oder Kaltwalzen flacher oder langer Produkte



# AUSGANGSERZEUGNISSE

Zur Vorbereitung von Rohstoffen für die Stahlverarbeitung wird eine Reihe von Förder- und Schwingsiebanlagen benötigt. Zu diesem Zweck hat NTN-SNR ein komplettes Programm an Gehäuselagern und Lagergehäusen entwickelt, ebenso wie Lager, die für raue, schmutzige Umgebungs- und Schwingungsbedingungen geeignet sind.

## ROHSTOFFFÖRDERER

### Zweiteilige Lagergehäuse



- Die besondere Konstruktion verleiht dem Gehäuse eine hohe Festigkeit; die Fertigung erfolgt unter strengsten Qualitätsvorgaben.
- Lager der Serien SN, SD, SNOL.
- Mehrere Dichtungsoptionen.



### Gehäuselager

- Lager mit Standarddichtungen oder verstärkten Dichtungen.
- Ausführungen für Europa und Asien.

## TROCKNERLAGER



### Großes, zweiteiliges Lagergehäuse

Dies ist die größte Ausführung des zweiteiligen NTN Lagergehäuses.

Außenmaße:  
2.150 (H) x 2.750 (L) x 1.100 mm (B)  
Gewicht: 15.200 kg (Lager) 240/118 OK30

## ULTAGE®

### ULTAGE ZWEIREIHIGE PENDELROLLENLAGER

NTN-SNR bietet ein umfangreiches Programm von offenen oder abgedichteten Pendelrollenlagern an.

#### Dichtungsoptionen für längere Lebensdauer

- Effiziente Lösung gegen Verschmutzung.
- Stahlblechkäfig oder Messing-Massivkäfig.
- Dichtungen geeignet für Temperaturen bis 200° C.
- Zylindrische oder kegelige Bohrung.

#### Sehr hohe Beständigkeit gegen Schwingungen, Stöße und Lasten

- Messing-Massivkäfig.
- Speziell reduzierte Bohrungstoleranz.
- Speziell reduzierte Außendurchmessertoleranz.
- Speziell reduzierte Lagerlufttoleranz (C4+).
- Optionale Oberflächenbehandlung gegen Kontaktkorrosion am Innenring



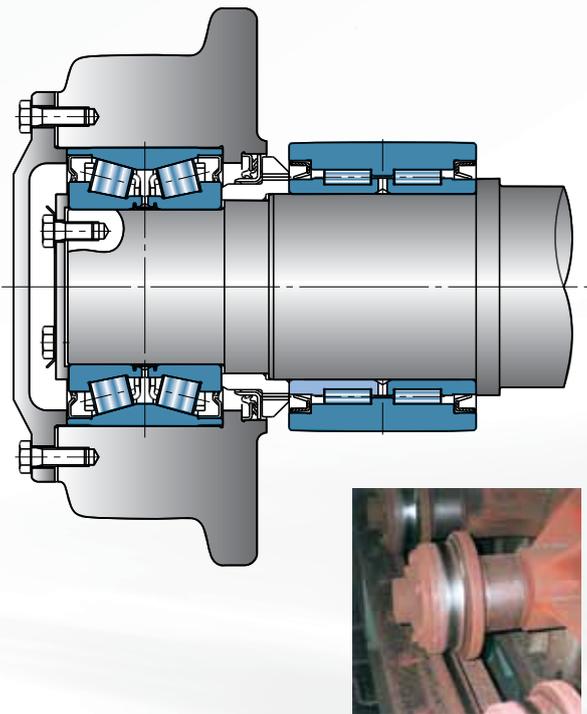
Serie EF800



# SINTERN

Eine Sinterstrecke verlangt Wagenlager mit langer Lebensdauer. NTN-SNR hat für diese Anwendung spezielle Wälzlager entwickelt. Einteilige oder zweiteilige Pendelrollenlager vervollständigen die Maschine.

## SINTERSTRECKE



### Abgedichtete, zweireihige Kegelrollenlager

- Kompakte, komplexe Staubschutzdichtung für hohe Staubbeständigkeit und Belastbarkeit.
- Dank Befestigungsring untrennbarer, zweiteiliger Innenring. Wartungsfreundlich.

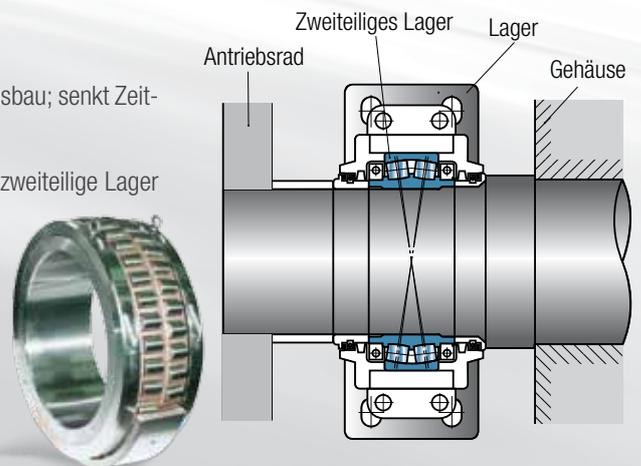
### Abgedichtete, zweireihige Zylinderrollenlager

- Spezialdichtungen gegen Eindringen von Sinterstaub.
- Einsatzgehärteter Stahl.
- Hohe Beständigkeit durch dicken Lageraußenring.
- Dank Befestigungsring untrennbarer, zweiteiliger Innenring. Wartungsfreundlich.

## ANTRIEBSWELLE

### Zweiteilige, zweireihige Pendelrollenlager

- Ermöglicht bei großen Antriebsrädern den Lagerwechsel ohne Radausbau; senkt Zeit- und Kostenaufwand für den Lagerwechsel drastisch.
- Einteilige Lager lassen sich in vorhandenen Gehäusen leicht gegen zweiteilige Lager austauschen.

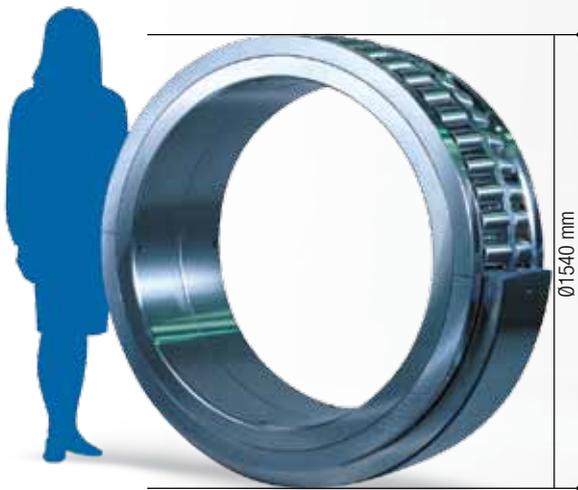


# KONVERTER

Speziell für diese Anlagen hat NTN-SNR einteilige oder zweiteilige Pendelrollenlager mit großen Abmessungen entwickelt.

## KONVERTER UND DREHZAPFEN

### Sehr große, zweiteilige, zweireihige Pendelrollenlager



- Durch Einsatz zweiteiliger Lager zwischen Konverter und Zugrad sinkt der Zeitaufwand für einen Lagerwechsel drastisch. So wird nur 1/10 der Zeit im Vergleich zum Wechsel eines einteiligen Lagers benötigt.

- Die Lager können auf das vorhandene Gehäuse ausgelegt und mühelos modifiziert werden.

Lageraußenmaße (siehe Foto):

Ø1.120 (Innendurchmesser) x Ø1.540 (Außendurchmesser) x 525/355 mm (Breite)

Höchstmaße:

Ø1.400 (Innendurchmesser) x Ø1.900 (Außendurchmesser) x 880/530 mm (Breite)

### Sehr große Pendelrollenlager



# STRANGGIESSEN

Stranggießen dient zur Herstellung von Halbzeugen. Hierbei erfolgt ein Übergang von der flüssigen zur festen Phase. Die Lager sind daher einer hohen Belastung ausgesetzt (Temperatur, Last usw.). Die speziellen Produkte von NTN-SNR für Fest-, Los- und Zwischenlager tragen dazu bei, diese anspruchsvollen Anforderungen zu erfüllen.

## LOSLAGERSEITE EINER FÜHRUNGSRÖHRE

### Zylinderrollenlager mit Selbstausrichtung

- Ein doppelter Lageraußenring mit integrierter Kugel ermöglicht die Selbstausrichtung des Lagers.
- Die Form des Lagers maximiert die Nennbelastbarkeit.
- Ermöglicht eine axiale Wellenbewegung zur Kompensation der Wärmeausdehnung (auf der Loslagerseite).

## FESTLAGERSEITE

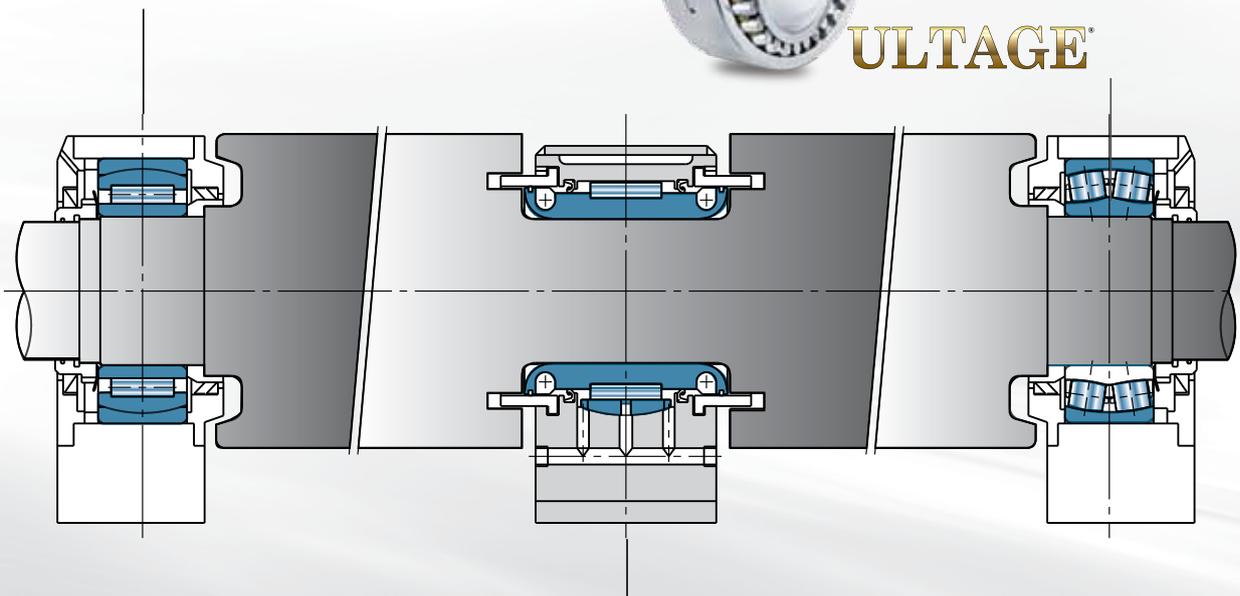
### Pendelrollenlager

- Einsatz von ULTAGE Lagern für den Betrieb bei hohen Temperaturen (+200° C)

- Einsatz symmetrischer Rollen zur Maximierung der Nennbelastbarkeit.



**ULTAGE**



### Zweiteiliges Zylinderrollenlager und Gehäuse mit Wasserkühlmantel

- Dichtungskonstruktion verhindert Eindringen von Wasser und Schmutz.
- Die Form des Lagers maximiert die Nennbelastbarkeit.
- Ermöglicht eine axiale Wellenbewegung zur Kompensation der Wärmeausdehnung.
- Wasserkühlmantel zur Begrenzung des Temperaturanstiegs in der Lagereinheit.

# WALZWERK

Das Walzen von Stahl erfordert Präzisionsprodukte und uneingeschränkte Zuverlässigkeit. Die auf hohe Lasten, Drehzahlen und ggf. verstärkte Abdichtung ausgelegten Produkte von NTN-SNR ermöglichen eine individuelle Lösung für jedes Warm- oder Kaltwalzwerk. Die spezielle Verarbeitung des Stahls in Verbindung mit der Wärmebehandlung der Lager gewährleistet eine optimale Lebensdauer.

## ARBEITSWALZE

### Abgedichtete, vierreihige Kegelrollenlager „Große, langlebige EA-Lager“

- Dreimal längere Lebensdauer als standardmäßig einsatzgehärtete Stahllager (kontinuierliches Warmwalzwerk).
- Abgedichtete Lager bedürfen keiner Schmierung während des Betriebs und sind umweltfreundlicher (kein Fettaustritt).



## STÜTZWALZE



### Vierreihige Zylinderrollenlager

- EA-Lager für längere Lebensdauer (optional).
- Lässt sich mit Bolzenkäfig zur Maximierung von Nennbelastbarkeit und Lebensdauer ausrüsten.

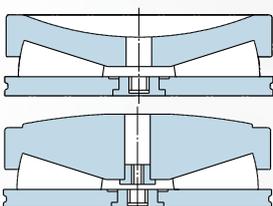
## STÜTZWALZEN-AXIALLAGER

### Zweireihige Kegelrollenlager

- Ausgerüstet mit Bolzenkäfig zur Maximierung von Nennbelastbarkeit und Lebensdauer.
- Steiler Kontaktwinkel für höchste Leistung unter Axiallasten.



## DRUCKSPINDEL



### Axialpendelrollenlager

- Die Form des Lagers maximiert die Belastbarkeit.
- Balliger Lagerinnenring zur Anpassung an die Form der Druckspindel.

Die Verwendung bewährter, abgedichteter und oberflächenvergüteter Rust guard™ Lager verlängert die Lebensdauer der Lager und der Walzwerke.

## Abgedichtete, vierreihige Kegelrollenlager für Walzwerke

- Hohe Belastbarkeit.
- Extrem kompakte Dichtung.
- Spezialfett als Standard.

Konstruktiv ausgelegt auf Anwendungen:

- Mit hohen Lasten.
- In stark verschmutzten Umgebungen.

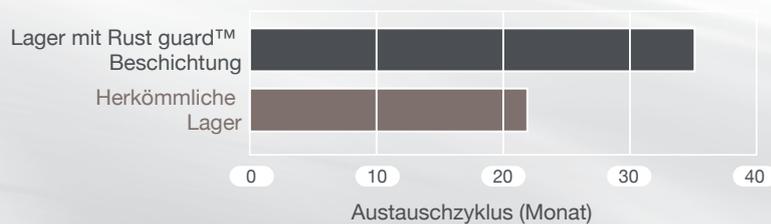
# ULTAGE®



## Korrosionsschutzbehandlung (Rust guard™)



- NTN-SNR hat die Rust guard™ Beschichtung entwickelt; eine spezielle Phosphatbeschichtung, bei der die Rauheit des Grundmaterials während des Beschichtungsprozesses unberührt bleibt. Das verhindert einen korrosionsbedingten, vorzeitigen Ausfall von Lagern sowie damit verbundene Ausfallzeiten.
- Zudem zeichnet sich Rust guard™ dank guter Schmierfetrückhaltung durch gute Notlaufeigenschaften aus.
- Rust guard™ Beschichtungen können zusätzlich zur Version EA verwendet werden.



# WALZWERK

Als wesentliche Ergänzung der Produktreihe hat NTN-SNR Lager mit hoher Belastbarkeit sowie spezielle zweiteilige Lager entwickelt. Die NTN-Produktreihe an industriellen Gleichlaufgelenken ermöglicht die Übertragung von Drehbewegungen ohne Schwingungen.

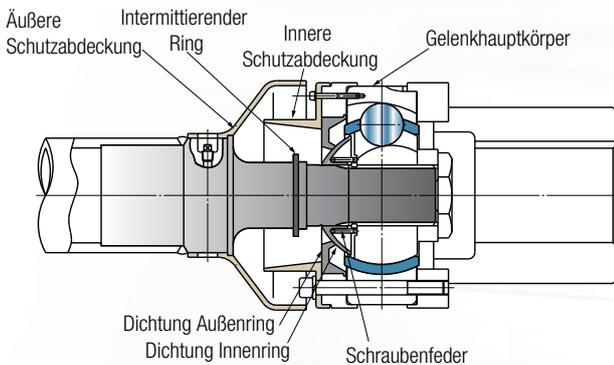


## Große vierreihige Kegelrollenlager „Bolzenkäfige“

- Ausgerüstet mit Bolzenkäfigen zur Erhöhung der Rollenzahl und zur Maximierung der Nennbelastbarkeit.
- EA-Lager gewährleisten längere Lebensdauer.

## Zweiteiliges Zylinderrollenlager für Pilgerschrittwalzwerke

- Konstruktiv lassen die Kurbelwellen nur die Montage zweiteiliger Lager zu.
- Die Lager haben einen hochbeständigen Käfig und zeichnen sich durch Belastbarkeit gegen betriebsbedingte Spannungen aus.

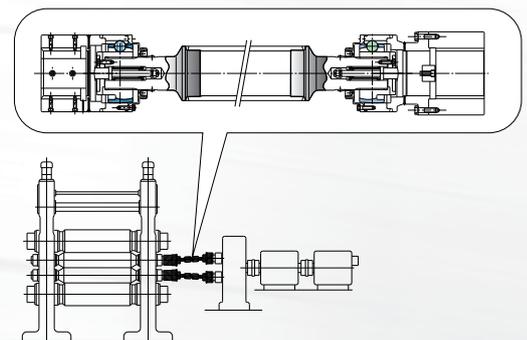


## Gleichlaufgelenke für Walzwerke

Gleichlaufgelenk Industrielles Gleichlaufgelenk mit mechanischer Metalldichtung für anspruchsvolle Umgebungen, wie beispielsweise hohe Temperaturen oder Wasser- und Schmutzeinwirkung.

## Industrielle Gleichlaufgelenke (große Abmessungen) für Reversierwalzwerke (Dressierwalzwerk)

- Hochwirksame Abdichtung mit Gummimanschetten; kein Nachschmieren erforderlich.
- Der Gleichlauf des Gelenks verhindert Schlagspuren auf der gewalzten Fläche. (Größen Nr. 250 – 725).



# KALTWALZWERK

NTN-SNR hat Lager für Kaltwalzwerke mit Sendzimir-Anordnung entwickelt. Diese Präzisionslager sind je nach Bedarf in Standardstahl oder einsatzgehärtetem Stahl lieferbar.



## Stützwälzenlager für Kaltwalzwerk mit Sendzimir-Gerüst

- Da dieses Lager direkt für die Stützwalze verwendbar ist, verfügt es über einen dickeren Lageraußenring.
- Die Montagedickendifferenz von Lagersätzen auf derselben Welle ist extrem klein.
- Das Lager wird für hohe Belastbarkeit und hohe Genauigkeit gefertigt.

## Abgedichtete Stützwälzenlager für Kaltwalzwerk mit Sendzimir-Gerüst

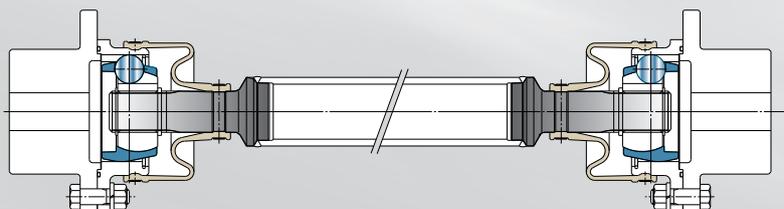
- Dichtungen ermöglichen die Verwendung spezieller Schmieröle zur Verlängerung der Lebensdauer.
- Altes Öl kann wiedergewonnen werden; die gewalzten Materialien werden nicht beeinträchtigt.
- Verwendung von Walzöl mit niedriger Viskosität möglich.



## Walzwerkrollgang

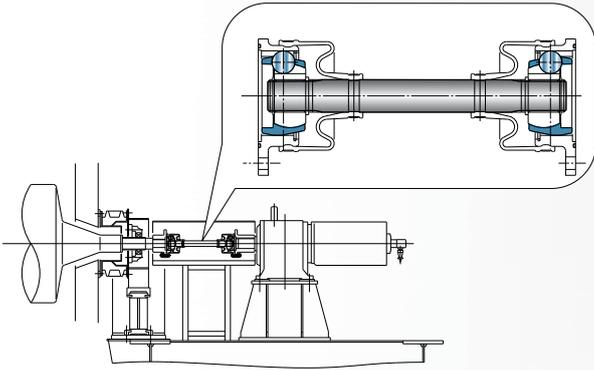
Industrielles Gleichlaufgelenk (BC-Kupplung, Baureihe mit langer Welle)

- Hochwirksame Abdichtung mit Gummimanschetten; kein Nachschmieren erforderlich.
- Verwendung eines korrosionsbeständigen Stahls für Wellen.



# FERTIGBEARBEITEN

Neben Gleichlaufgelenken bietet NTN-SNR auch einsatzfertige Spannungsnivellierer an.



## Gleichlaufuniversalgelenke (BC-Nennlastkopplung) für Antriebe in Ofenrollgängen

- Die Wärmeausdehnung der Ofenrollen wird durch das Verschieben des Gleichlaufgelenks ausgeglichen. (Größen Nr. 75 – 200)
- Trägt zu einer sauberen Umwelt bei.
- Hochwirksame Abdichtung mit Manschetten; kein Nachschmieren erforderlich.

## Spannungsnivellierer-Rolleneinheit

Kassetteneinheit



- Verwendung hochgenauer, langer Rollen mit kleinem Durchmesser; reduzierte Oberflächenrauheit.
- Die Patrone ist mit mehreren Reihen von Schrägkugellagern ausgestattet, um axiale Tragfähigkeit und Drehzahl zu verbessern.
- Labyrinthkonstruktion und kontaktarme Dichtungen gewährleisten gute Abdichtung und niedriges Drehmoment

## ULTAGE®

## LANGLEBIGE PENDELROLLENLAGER FÜR HOHE TEMPERATUREN IN FÜHRUNGSROLLEN



- Einsetzbar bei Temperaturen von mehr als 200° C.
- Einsatz symmetrischer Rollen zur Maximierung der Nennbelastbarkeit.

NTN-SNR bietet ein umfangreiches Programm von offenen oder abgedichteten Pendelrollenlagern an.



Die für diesen sensiblen Prozessbereich geeigneten Produkte von NTN-SNR tragen zu einer optimalen Lebensdauer bei. Die Bewegungsübertragung ohne Schwingungen ermöglicht die Einhaltung des fertigen Erscheinungsbilds der Walzprodukte mit hoher Genauigkeit.

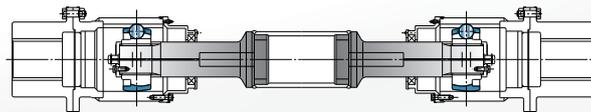


## Zweiteiliges Lagergehäuse mit Festschmierstoff

- Die Abdichtung mit Festschmierstoff ist verlustfrei und hinterlässt keine Verunreinigungen auf anderen Teilen.
- Kein Nachschmieren erforderlich.

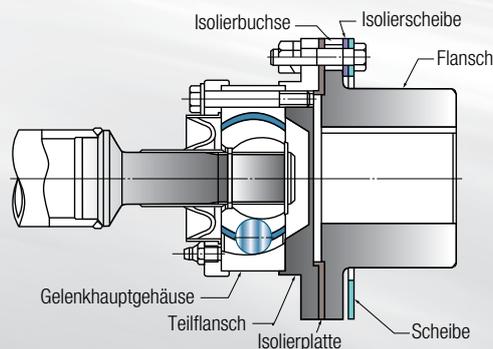
## Industrielle Gleichlaufgelenke (große Abmessungen) für Zughaspel

- Dieses Gleichlaufgelenk kann in axialer Richtung einen Hub von max. 300 mm aufnehmen. (Größen: DOJ350 – 625)



## Isoliertes Gleichlaufgelenk

- Isoliertes Gleichlaufgelenk zur Vermeidung fehlerstrombedingter Schäden mit Isolierung im Hauptkörper und im Flansch des Gelenks.
- Isolierte Teile austauschbar.



# FERTIGBEARBEITEN

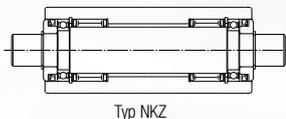
## Verlängern Sie die Lebensdauer Ihrer Anwendungen mit Lagern aus der SNC- / SNCD-Produktreihe

- Optimierte Konstruktion: hervorragende Belastbarkeit, Stabilität und Schwingungsfestigkeit.
- Verbesserte Widerstandsfähigkeit und Wärmeableitung: reduziertes Spannungsniveau der Lager und geringere Schmiermitteltemperatur.
- Höhere Lebensdauer.
- Auch in Sphäroguss lieferbar.

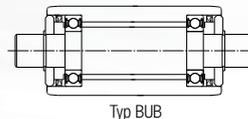


## Stützwalzeneinheiten

- Labyrinthkonstruktion und kontaktarme Dichtungen gewährleisten gute Abdichtung und niedriges Drehmoment.
- Für Anwendungen, die ein besonders niedriges Drehmoment erfordern, ist eine Rolleneinheit (Typ BUB) mit Rillenkugellagern lieferbar.
- Zur Erzielung einer optimalen Funktion wurden Genauigkeit und Oberflächenrauheit der Walzeneinheit reduziert.



Typ NKZ



Typ BUB

## Zweiteiliges Lagergehäuse SNCD31/30, groß

- Gefertigt aus Sphäroguss für hohe Schlagfestigkeit und gutes Niedrigtemperaturverhalten.
- Verlängerte Lebensdauer durch optimierte Konstruktion.
- Überlegene Leistung mit NTN-SNR Pendelrollenlager (Serie Ultage).
- Für Lager mit zylindrischer und kegelförmiger Bohrung ausgelegt.
- Austauschbar mit Serie SD gemäß ISO 113.
- Für anspruchsvolle Umgebungen auch mit Taconite-Dichtung lieferbar.

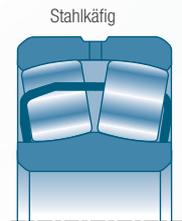


# STANDARDPROGRAMM

## MIT STAHLKÄFIG (EA)



- Für Standardanwendungen ausgelegt.
- Materialstabilisierungsbehandlung 200° C für Innen- und Außenringe.
- Spezielle Käfigform: perfekte Führung der Rollen zur Vermeidung von Überhitzung.
- Größeres Volumen zwischen den beiden Rollenreihen ermöglicht:
  - Größere Schmiermittelreserven.
  - Bessere Zirkulation des Schmiermittels im Lager.
  - Optimierte Lagerlebensdauer.



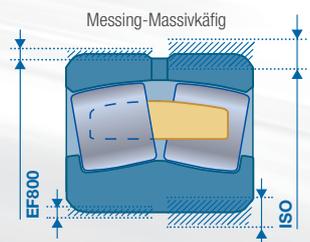
## MIT MONOBLOCK-KÄFIG (EM ODER B)



- Einteiliger Messing-Massivkäfig: exzellente Schlagbeständigkeit, hohe Steifigkeit (Typ B: ein Messing-Massivkäfig je Reihe).
- Käfig mittig zu den Rollenelementen: kein Blockieren bei Wärmeausdehnung.
- Nuten und Bohrungen für Nachschmierung (W33).
- Lieferbar bis zu Bohrungen von 1.120 mm.

## SERIE EF800 FÜR SCHWINGUNGSANWENDUNGEN

- Für besonders hohe Beanspruchungen ausgelegt.
- Einteiliger Messing-Massivkäfig: optimale Steifigkeit und Schwingungsfestigkeit.
- Käfig mittig zu den Rollenelementen: kein Blockieren bei Wärmeschwankungen.
- Optimierte Belastbarkeit zur Verbesserung der Lebensdauer.
- Optimierte Montage: Außendurchmesser und Bohrungstoleranzen reduziert.
- Spezielles Radialspiel: C4, im oberen 2/3 des C4-Toleranzbereichs (spezielles Spiel auch in Klassen C0 und C3 lieferbar).
- Empfohlene Passungen:
  - Feste Passung am Gehäuse, Klasse p6.
  - Verschiebbar auf der Welle, Klasse g6.



# STANDARDPROGRAMM

## ULTAGE<sup>®</sup> ABGEDICHTET (10X.....EE)



- Reduzierter Wartungsaufwand und längere Lebensdauer.
- Vermindert das Eindringen von Verunreinigungen in die Lager und schützt damit die Schmierfähigkeit der Fettfüllungen.
- Dichtungen auch für Standardlager verwendbar.
- Auch abgedichtete Lager lassen sich nachschmieren.
- Die Lagerleistung bleibt hoch, auch bei Ausrichtungsfehlern ( $\pm 0,5^\circ$ ).
- In großen Abmessungen lieferbar: < 260 mm.
- Breiter als Standardlager.

## EIN WEITERES STANDARDPROGRAMM

NTN-SNR liefert die gesamte Palette an Standardlagern für Ihre Anlagen:

- Kegelrollenlager.
- Ein- oder zweireihige Zylinderrollenlager (Version E, SL).
- Axial-Pendelrollenlager (Kegel, Zylinder oder Kugel).



## GUSSEISEN-GEHÄUSELAGER



- Mehrere Formen (Stehlager, Flansch, Aufnahme, Bügel, Patrone).
- Lieferung vormontiert, nachschmierbar oder mit Lagereinsatz mit lebenslanger Schmierung.
- Wirksamer Schutz gegen Korrosion durch Passivierung.
- Dichtungslösungen für Betrieb unter rauen Bedingungen. 
- Optional zusätzliche Abdeckungen, Gusseisen oder Stahlblech, mit doppelter Dichtlippe zur besseren Dichtigkeit und längeren Lebensdauer.
- Lagereinsätze für Hochtemperaturanwendungen lieferbar

## LAGER MIT FESTSTOFFSCHMIERUNG

LP03: -20° C bis +60° C (80° C max.) / Lp05: -20° C bis +120° C (100° C max. kontinuierlich)

- Keine Nachschmierung erforderlich

Löst Wartungsprobleme bei unzugänglichen Lagern.

- Beständig gegen Verschmutzung

Lager mit Feststoffschmierung sind beständig gegen Verschmutzungen durch Staub, Feuchtigkeit usw.

- Keine Schmierfettleckagen

Feststoffschmierung: keine Schmierfettleckagen, sehr geringe Ölleckagen. Gewährleistet saubere Anwendungen.

- Geeignet bei hohen Zentrifugalkräften und Schwingungen

Der Festschmierstoff sichert eine exzellente Beständigkeit gegen Zentrifugalkräfte und gewährleistet eine konsistente Bereitstellung des Schmiermittels im Lager für einen wirksamen Betrieb.

Bei Umgebungstemperatur sehr niedriges Anlaufdrehmoment (verglichen mit „herkömmlicher Fettschmierung“).



## SPW-/SFCW-LAGER\*



- Schnelle Montage und Austauschbarkeit mit Lagerkörpern SN / SNL / SNH / SNA / SE / SNC.
- Schnelle Montage zur Minimierung von Ausfallzeiten und zur Maximierung der Produktivität.
- Ausgerüstet mit abgedichteten Pendelrollenlagern, Serie W222xx
- Einteiliges Gehäuse.
- Exzellente Abdichteigenschaften.
- Korrosionsschutz der Komponenten durch Brünieren.

Die Gehäuse durch Einstellen eines Federrings als Fest- oder Loslager verwendbar.

\*Lieferbar auf Anfrage

# STANDARDPROGRAMM

## ZWEITEILIGE LAGERGEHÄUSE: SNC / SNCD



- Exzellente Festigkeit und Stabilität unter allen Lastbedingungen.
- Optimiert auf hohe Schwingungsbeständigkeit.
- Verbesserte Wärmeableitung.
- Reduziertes Spannungsniveau im Lager.
- Verlängerte Lebensdauer.
- Umfassendes Sortiment an Dichtungsoptionen: Taconite-, Labyrinth-, Doppellippen-, Filz- und V-Ring-Dichtung.
- Einsatzbereit, einfach zu montieren.

- Wellendurchmesser: 20 mm - 160 mm.
- Auch in Sphäroguss lieferbar.

Auf Anfrage Lieferung in anwendungsspezifisch angepasster Konstruktion.

## ÖLGESCHMIERTE EINTEILIGE ZLOE-LAGER



- Ausgerüstet mit zwei Rillenkugellagern oder einer Kombination aus einem Rillenkugellager und einem Zylinderrollenlager.
- Geeignet für Anwendungen mit sehr hoher Belastung und hohen Temperaturen.
- Ausgelegt auf hohe Drehzahlen (Industriellüfter).
- Schmiermittel kühlt das System.
- Höhere Lebensdauer.
- Ausgerüstet mit Ölstandsanzeige.
- Wellendurchmesser: 75 mm - 120 mm.

## ÖLGESCHMIERTE ZWEITEILIGE LAGERGEHÄUSE SNOE



- Geeignet für Pendelrollenlager.
- Hervorragend für hohe Drehzahlen und Belastungen.
- Höhere Lebensdauer durch optimierte Lastverteilung.
- Material: EN-gJS-600-3 verleiht dem Gehäuse eine hohe Steifigkeit und Festigkeit.
- Interne Verteilung des Öls über einen Ringöler.
- Abdichtung mit Labyrinthsystem.
- Ausgerüstet mit Ölstandsanzeige.
- Integration von Ölkühlung oder Heizvorrichtung möglich.
- Exzellente Wärmeableitung.
- Ideal geeignet für Industriellüfter, Hammerbrecher.
- Maximaler Wellendurchmesser: 260 mm.

# DIENTE FÜR DIE STAHLINDUSTRIE

Experts  
& Tools

Die Wahl der geeigneten Lager, Schmiersysteme und Wartungsoptionen ist ein Schlüsselfaktor für die längere Lebensdauer Ihrer Anlagen. Neben unserem Lagerprogramm erleichtern wir Ihnen die Wartung mit unserem Experts & Tools Service und erhöhen die Lebensdauer Ihrer Anlagen.

## INDIVIDUELLE SERVICES



- Technische Unterstützung beim Ein- und Ausbau von Lagern.
- Erneuerung der im Rahmen von Wartungsprogrammen ausgebauten Lager.
- Vor-Ort-Schulung des Wartungspersonals.
- Diagnose beschädigter Lager.

## GEEIGNETE WERKZEUGE

- Selbstzentrierende Hydraulikabzieher für bis zu 20 Tonnen Last.
- Hydraulikmuttern von bis zu 1.000 mm Bohrungsdurchmesser als Standard (mit Pumpe und Gewindespitze).
- Induktionsheizer (für Lager bis zu 1.200 kg).

Diese Werkzeuge können Sie auch mieten.



## UMFASSENDE SCHMIEROPTIONEN\*



NTN-SNR berät Sie in allen Aspekten der Lagerschmierung:

- Schmiermittelauswahl, Nachschmierung.
- Fette des Typs VIB (Schwingungen u. Schläge), LUB HEAVY DUTY (sehr hohe Lasten) und HIGH TEMP (hohe Temperaturen).
- Automatische Schmiersysteme für diese Fette.
- Pumpen und Zubehör für die Zentralschmierung von bis zu 1.000 Punkten.

Unsere Fachleute unterstützen Sie bei der Definition oder auch Installation dieser Systeme.

\*Nicht überall verfügbar - Bitte sprechen Sie uns an



Vertrieb durch:

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)



With You

