

Wälzlager in der Lebensmitteltechnik

Verschleißbeständig,
sauber und individuell





Weil SBN die Anforderungen in der Lebensmittelindustrie kennt

Hohe Hygieneanforderung bei der Verarbeitung von Lebensmitteln erfordern eine spezifische Auswahl der passenden Komponenten. Wir unterstützen Sie dabei das passende Wälzlager für Ihre Anwendung zu finden und sind auch mit kundenoptimierten Lösungen für Sie da.

Verschleißbeständig

Edelstahl rostfrei VA

Hinter dem Nachsatz VA steht ein rostfreier Stahl. Für die Innen- und Außenringe wird ein X65Cr13 und für die Kugeln ein X105CrMo17 verwendet. Durch die Auswahl dieser besonderen Stähle sind unsere Wälzlager hoch korrosionsbeständig und können in einer Vielzahl von Anwendungen in der Lebensmittelbranche zum Einsatz kommen.

Sonderstahl HNS

Rostfreie Kugellager aus hochstickstoffhaltiger Legierung werden mit unserem Nachsatz HNS (High Nitrogen Stahl) geführt. Diese Lager weisen die beste Korrosionsbeständigkeit auf und zeichnen sich durch höchste Verschleißbeständigkeit aus. Die innovative Wärmebehandlungstechnologie und die speziellen Legierungsbestandteile ermöglichen den Einsatz in alkalischer, salzhaltiger und feuchter Umgebung.

Hybridlager CB

Bei Hybrid-Kugellagern handelt es sich um eine Kombination von Keramik Kugeln und korrosionsbeständigen Ringen. Der Einsatz solcher Lager erhöht die Fettgebrauchsdauer, denn durch eine reduzierte Reibung verringert sich der Verschleiß und die Lagerlebensdauer wird gesteigert.

Standard Wälzlagerstahl 100Cr6

Der Allrounder Stahl im Wälzlagergeschäft, seit langer Zeit bewährt weist dieser Chromstahl eine sehr gute Härte auf. Wälzlager aus diesem Material decken einen Großteil der Anwendungen im normalen Tagesgeschäft ab. Für Anwendungen, die nicht unmittelbar in Kontakt mit dem Lebensmittel treten, kann dieses Material seine Stärken ausspielen.





Sauber – Schmierstoffe für die Lebensmitteltechnik

Die passende Auswahl des Schmierstoffes erfolgt durch erfahrene Ingenieure, die unter Berücksichtigung aller Einflüsse, die richtige Schmierung für das Wälzlager aussuchen.

Eine individuelle Befettung von Wälzlagern wird überall dort benötigt, wo Standardschmierstoffe aufgrund der Umgebungs- und Betriebsbedingungen nicht eingesetzt werden können oder dürfen.

Insbesondere die Eignung für intensive, häufige Reinigungsvorgänge mit Heißdampf, Strahlwasser oder mit Laugen ist hierfür unverzichtbar.

Füllvolumen - richtig gewählt

SBN legt für ihre Anwendung die richtige Fettfüllmenge hinsichtlich Lagerlebensdauer, Fettgebrauchsdauer und nicht gewollten Fettaustritt fest.



Fett Schmierung

Wir bieten eine umfassende Beratung an, um unter der großen Auswahl an Schmierstoffen für Sie den Richtigen auszuwählen. FDA/NSF zugelassene Schmierstoffe sowie Halal und Kosher sind für uns kein Problem. Eine breite Palette an Fettschmierstoff steht bereit, um den technischen Anforderungen gerecht zu werden.

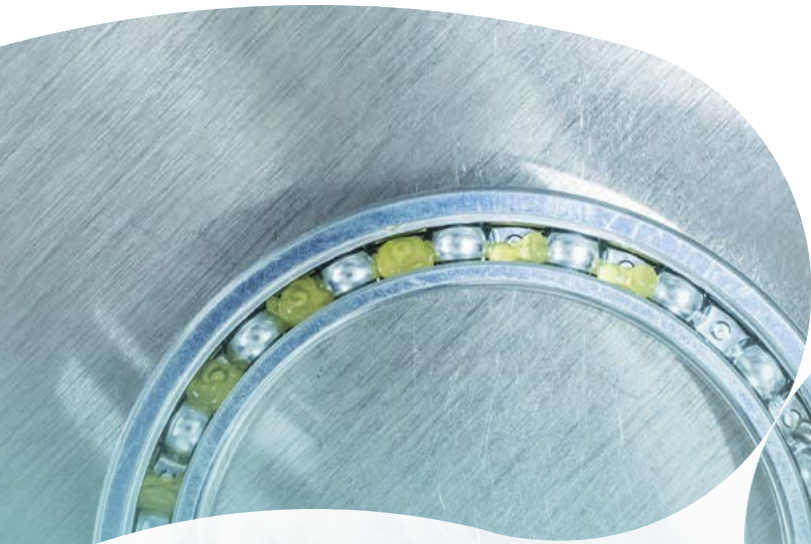
Endless Lube

Endless Lube ist eine Feststoffschmierung auf Polymerbasis bei der das Öl wie von einem Schwamm aufgenommen wird. In Bereichen der Lebensmittelverarbeitung kann es vorkommen dass der Gebrauch von Öl oder Fett nicht die richtige Wahl ist. In Anlagen die häufig gereinigt oder das Nachschmieren schwierig ist, kann mit einer Feststoffschmierung die richtige Lösung zum Einsatz kommen. Unser Endless Lube ist auf Anfrage für eine Vielzahl von Lagern erhältlich.

Keimblocker

SBN hat das Abwehrmittel gegen Bakterien mit in die Schmierstoffe gepackt. In der Lebensmittelbranche ist eine Kontamination, zum Beispiel mit Listerien unerwünscht. Mit speziellen Zusätzen werden die FDA/NSF Fette auf ein neues Level gebracht und bieten keine Angriffsmöglichkeit für solche Übeltäter.

**SBN bringt für Sie das Fett
zielgenau an Ort und Stelle!**



Schnell und individuell befettet

In unserem Haus können wir auf Wunsch schnell Musterlager mit den unterschiedlichsten Schmierfetten befetten und liefern. Mit einem speziellen Reinigungsverfahren wird in unserer Ultraschallwaschanlage das Wälzlager vorbereitet und im Anschluss die richtige Menge an Schmierfett eingebracht. Stückzahl 1 und mehr sind für Sie flexibel produzierbar. Gerne beraten wir Sie und unterbreiten Ihnen ein passendes Angebot.

Schmierfette

Die von uns vorrangig verwendeten Fette finden Sie in folgender Tabelle.

Für weitere spezielle Betriebsbedingungen stehen auch noch andere Fette zur Verfügung, wie beispielsweise:

- **PFPE-Fette für höchste Temperaturen, extreme Medienbeanspruchung (z.B. Reiniger) oder Vakuumtauglichkeit**
- **Elektrisch leitfähige Fette mit speziellen Additiven**

NSF 1/2 und FDA zugelassen Fette

Bezeichnung	Verdicker	Basis	Gebrauchstemp- peratur [°C]	Viskosität bei 40°C/100°C [mm ² /sec]	NLGI- Klasse	Einsatzgebiet
S002	Polyharnstoff	Mineral	-30/+175	116/12,3	2	Silikon- und LABS freies Wälzlagerfett für hohe Temperaturen und Drehzahlen mit vielfältigem Einsatzgebiet (autoklavierbar, NSF H2 registriert)
S004	Fluorotelomer	PFPE	-35/+288	243/25	2	Chemisch gut beständiges Hochtemperaturfett mit sehr hohem Gebrauchstemperaturbereich (Einsatz in der Luftfahrtindustrie)
S006	Fluorotelomer	PFPE	-35/+260	400/41	2	Chemisch und thermisch hochbeständiges Schmierfett für sehr lange Fettgebrauchsdauern (NSF H1 registriert)
S014	Aluminium Komplexseife	Synth. Kohlen- wasserstofföl	-45/+120	150/18	1	Schmierfett für die Lebensmittel- und pharmazeutische Industrie (NSF H1 registriert)
S058	Aluminium	Synth.Öl	-25/+120	150/18	2	Vollsynthetisches Langzeitschmierfett für die Lebensmittelindustrie (NSF H1 registriert)

Nachhaltig – Hochleistungs-Beschichtung mit Rilsan®

Gussgehäuse

Unser Hochleistungspolyamid, auch besser bekannt als Rilsan® Polyamid 11 (PA11) stellt seit vielen Jahren die Leistungsfähigkeit einer Oberfläche auf Basis eines technischen Thermoplastes weltweit unter Beweis. Die Rilsan-Beschichtung vereint viele positive Eigenschaften, wie Schlag-, Abrieb- und Verschleißfestigkeit sowie chemische Beständigkeit über einen großen Temperaturbereich in hervorragender Weise. Weitere hervor zu hebende Merkmale sind die ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit, kein Anhaften von Schmutz durch eine sehr glatte Oberfläche und die Eignung zur elektrischen Isolierung.

Sollten die Anforderungen an die Oberfläche engen Toleranzen unterliegen, so können Rilsan-Beschichtungen mechanisch nachbearbeitet werden. Des Weiteren besitzen einige Rilsan-Pulver auch länderspezifische Zulassungen für den Einsatz mit Lebensmitteln und/oder Trinkwasser.

Rilsan ist ein sehr umweltfreundliches Material. Es wird aus natürlichen Ressourcen gewonnen. Ausgangsmaterial ist Rizinusöl. Es wird oft auch in der Medizin eingesetzt, wo es als unbedenklich für den Körper eingestuft ist.



Gut geschützt – Corrotec® Beschichtung bewahrt vor Korrosion

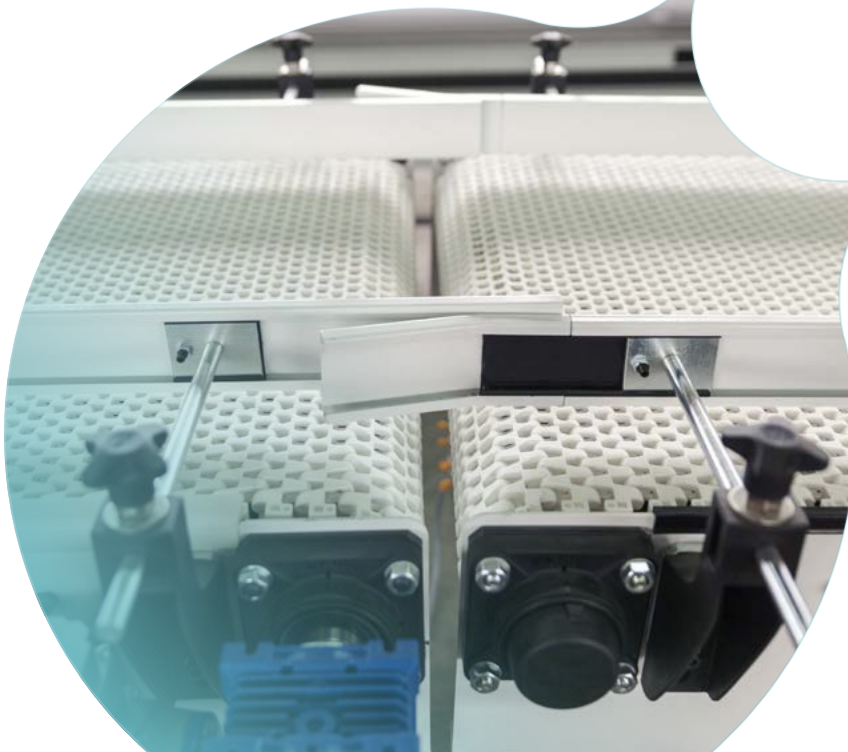
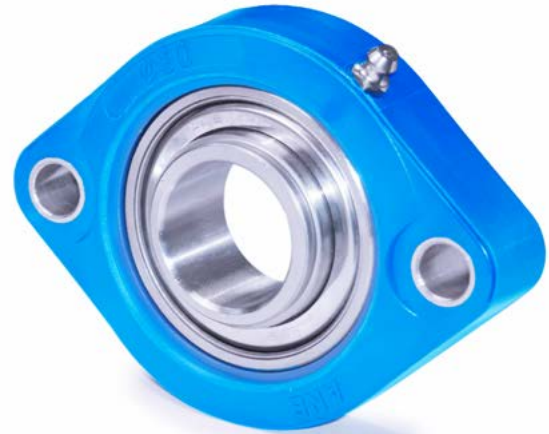
In Umgebungen mit aggressiven Medien kann auf eine spezielle Beschichtung zurückgegriffen werden. Eine solche Beschichtung verbessert die Einsetzbarkeit von Lagern in Bereichen mit erhöhter Anforderung für den Korrosionsschutz.

Weil zum richtigen Lager auch das passende Gehäuse gehört

Belastbar – Kunststoff-Gehäuseeinheiten von den Experten

Die Kunststoff-Gehäuseeinheiten zeichnen sich durch eine Vielzahl von Vorteilen aus, die in der Lebensmittelindustrie benötigt werden:

- Standard Gehäusefarbe ist Schwarz
- Weitere Farben wie Weiß, Blau und Grün sind auf Wunsch lieferbar
- Separat bestellbar sind Schutzkappen in geschlossener und offener Ausführung, ebenso Rückendichtungen für Flanschgehäuse.
- Die Spannlager sind in rostfreier Ausführung Standard und mit einem H1 zugelassenem Schmierstoff versehen.
- geeignet für den Einsatz im Temperaturbereich von -35°C bis $+100^{\circ}\text{C}$
- Lieferbar sind auch weitere gängige Gehäuselager, unabhängig vom Katalogumfang sind auch andere Bauformen und Abmessungen erhältlich.



Zuverlässig - Die passende Dichtungsvariante

Dichtungen sind ausschlaggebend für den Schutz der Lager vor Verunreinigung. So können durch unzureichende Dichtungen Verunreinigungen bzw. Partikel in die Lager eindringen oder übermäßig viel Fett aus den Lagern austreten. Feste Verunreinigungen führen zu Verschleiß und/oder Ermüdung an den Laufbahnen und Wälzkörpern.

Die Z-Scheibe

- stark gegen groben Schmutz
- Keine Erhöhung des Lagerreibmoments
- Keine Drehzahlbegrenzung
- schmaler Spalt (bei kleinen Lagern Spaltbreite üblicherweise 0,1 bis 0,3 mm)
- keine Temperaturbegrenzung

RU Dichtung

- näher am Innenring positioniert als eine Deckscheibe
- erhöhter Schutz vor Verunreinigung
- keine Erhöhung des Lagerreibmoments, keine Drehzahlbegrenzung
- Dichtungsmaterial NBR
- Temperaturbereich - 30 °C bis + 120 °C (kurzzeitige Spitztemperatur + 130 °C)



RS Dichtung

- schleifende Dichtung
- mit höherem Reibmoment als RU, aber besserer Dichtwirkung
- diese Dichtung verhindert zuverlässig ein Eintreten von Fremdpartikel ebenso wie das Austreten von Schmierstoff
- Dichtungsmaterial NBR

Weitere Dichtungswerkstoffe
auf Anfrage

SBN bietet Ihnen ein Angebot von fünf Millionen hochwertiger Präzisionsprodukte. Die Verfügbarkeit liegt bei 98,5 Prozent. Mit SBN gewinnt Ihr Unternehmen Zeit und senkt gleichzeitig die Beschaffungskosten.

- Rostfreie Kugellager
- Miniaturkugellager
- Dünnringlager
- Rillenkugellager
- Schrägkugellager
- Axialkugellager
- Laufrollen
- Vierpunktlager
- Schulterkugellager
- Pendelkugellager
- Wärmeausgleichslager
- Dichtringe
- Gelenkköpfe
- Gehäuseeinheiten
- Kugelumlaufeinheiten
- Nadelhülsen
- Längsführungen und Rolltische
- Lineartechnik



Ihr Ansprechpartner
für die Lebensmittel-
branche:

Sebastian Nagel
Technische Entwicklung

s.nagel@sbn.de
+49 6373 500 80-27

Sprachen: DE, EN

SBN EXPERTENTIPP

Auf unserer Homepage www.sbn.de kann Ihre Zusammenarbeit mit SBN direkt beginnen.

Für alle Standardprodukte stehen für Sie die CAD-Daten der 3D-Modelle zum Download bereit. Mit dem Produktfinder können Sie Ihre gewünschte Lösung schnell und sicher selbst konfigurieren.

Laden Sie ausführliche Datenblätter herunter und entdecken Sie die Services von SBN:

www.sbn.de







SBN liefert Ihrem Unternehmen hochwertige Präzisions-Wälzlager aller Art. Sowie das gesamte Know-how für deren optimalen Einsatz. Für Kunden aus dem Maschinen- und Anlagenbau, der Automations- und Robotik-Industrie sowie der Medizintechnik hat SBN immer die passende Lösung auf Lager. Schnell, individuell und absolut zuverlässig.

Individuelle Lösungen

Mehr als 30 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, über 20 Jahre Erfahrung und fünf Millionen ständig verfügbare Produkte machen SBN zum idealen Partner für Ihr

Unternehmen. Die Entwicklungsingenieure von SBN schaffen gemeinsam mit Ihnen die passgenaue Lösung für alle Aufgaben und begleiten Sie auf Wunsch vom Entwicklungs- bis zum Produktionsprozess.

Fünf Millionen Mal Präzision

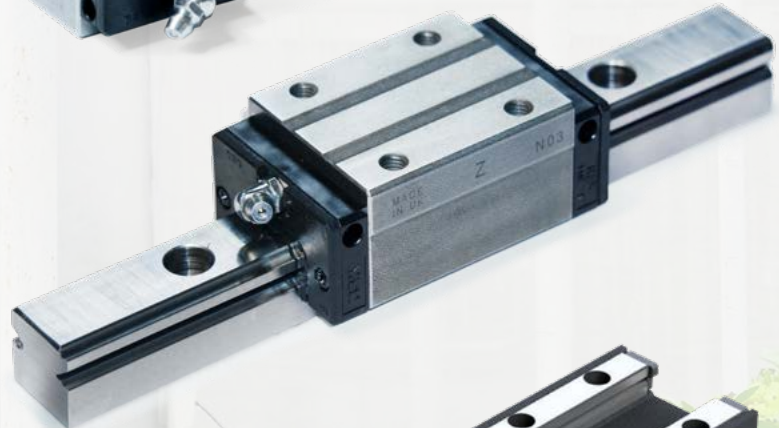
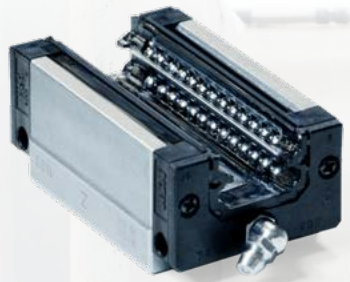
Als Werksvertretung international führender Hersteller bietet Ihnen SBN ein umfassendes Portfolio von hochwertigen Präzisionsprodukten. Ob Miniatur- und Dünnringlager, rostfreie Wälzlager, Sonderlager, Linearführungen oder Rolltische – wenn höchste Präzision zählt, passt SBN genau.



Hier dreht sich alles um Ihren Erfolg:
ein Teil des Teams von SBN Wälzlager

DIE FAMILIEN
UNTERNEHMER







In Sachen Präzision voll auf Linie

SBN erweitert sein Portfolio im Bereich Lineartechnik für Ihren Service aus einer Hand!

Jetzt neu bei uns:

- **Profilschienenführungen**
- **Kugelgewindetriebe**
- **Längsführungen und Rolltische**

sowie das gesamte Standardsortiment unserer Partner!

Ihre Vorteile:

Präzision & Sicherheit

Unsere Partner sind internationale Weltmarktführer im Bereich Lineartechnik und stehen für nachhaltige Präzision in anspruchvollsten Anwendungsgebieten.

Flexibilität & Schnelligkeit

Mit Bevorratung im eigenen Logistikzentrum sowie hauseigener Fertigung und Konfektionierung, kann eine Belieferung innerhalb 2 Werktagen garantiert werden. Bei dringendem Bedarf liefern wir auf Wunsch innerhalb von 24 Stunden.

Persönlich & aus einer Hand

Durch unsere Branchen-Expertise und unser langjähriges Know-how können wir Ihnen Beratung, Berechnungen und Lösungen aus einer Hand anbieten.

Auch bei der Lineartechnik können wir angepasste Lösungen für Sie anbieten. Das heißt, bei SBN erhalten Sie individuell konfigurierbare Profilschienenführungen direkt ab Lager aus den Standardsortimenten unserer Partner NSK und PMI. Natürlich profitieren Sie auch in diesem Bereich von:

- **lösungsorientierter technischer Beratung**
- **unserer Engineeringkompetenz**
- **hoher Verfügbarkeit und schneller Lieferung**
- **erstklassigem Kundenservice.**

SBN LINEAR-EXPERTENTIPP

Wir beraten Sie gerne bei speziellen Schmiereinheiten und Linearführungen aus rostfreien Materialien.

Passt. Genau.

Weil Kundenzufriedenheit für SBN der Maßstab ist

Kundenzufriedenheit ist unser Maßstab

Als einer der führenden Anbieter von Wälzlagern liefert SBN ausschließlich hochwertige Präzisionsprodukte namhafter internationaler Hersteller. Mit einem umfassenden Produktportfolio von höchster Qualität und starken Dienstleistungen wird SBN auch Ihren Ansprüchen gerecht. Der Maßstab für SBN ist die Zufriedenheit unserer Kunden, die technisch anspruchsvolle Produkte herstellen und weltweit vertreiben.

Zertifizierte Qualität

SBN ist bereits seit 2003 „ISO 9001“-zertifiziert. Qualitätsmanagement und Arbeitsprozesse des Unternehmens entsprechen höchsten internationalen Standards. Mit der aktuellen Zertifizierung nach ISO 9001:2015 setzt SBN sein kontinuierliches Streben nach Kundenzufriedenheit fort.

Die Zertifikat-Register-Nr. von SBN lautet DE09/72484.



Passt. Genau. Weil SBN starke Partner an seiner Seite hat

SBN arbeitet eng und partnerschaftlich zusammen mit international führenden Unternehmen, die sich durch höchste Innovationskraft und Qualität auszeichnen. Rund um die Welt sorgen Präzisions-Wälzlager der SBN-Partner in Maschinen, Automobilen und Anlagen aller Art für reibungslose Abläufe.

SAPPORO PRECISION INC.



SBN übernimmt die Deutschland-Vertretung der Sapporo Precision Inc., einem der bedeutendsten Hersteller von Miniaturkugellagern, Dünnringlagern, rostfreien Lagern und Sonderkugellagern. Die Präzisions-Kugellager des japanischen Herstellers werden unter dem Markennamen EZO vertrieben.

TUNG PEI INDUSTRIAL CO. LTD.



Tung Pei Industrial Co. Ltd. ist ein renommierter Hersteller aus Taiwan für Präzisions-Kugellager und Sonderkugellager. SBN vertritt das weltweit tätige Unternehmen in Deutschland. Die hochwertigen Kugellager sind unter dem Markennamen TPI bekannt.

ORIGIN ELECTRIC CO. LTD.



Auch für das japanische Unternehmen Origin Electric Co. Ltd. übernimmt SBN die Deutschland-Vertretung. Origin Electric ist ein international führender Hersteller für hochpräzise Sonderkugellager und Elektronikprodukte.

PRECISIE METAAL B.V.



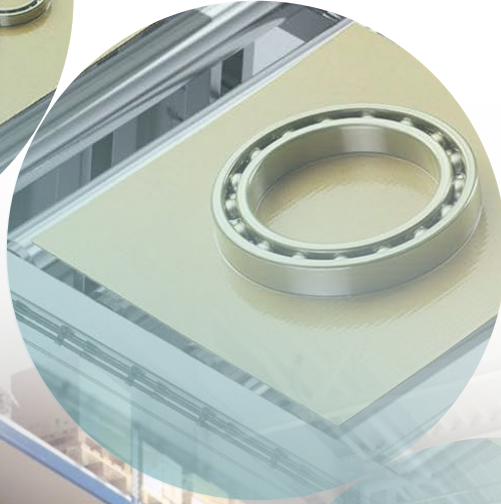
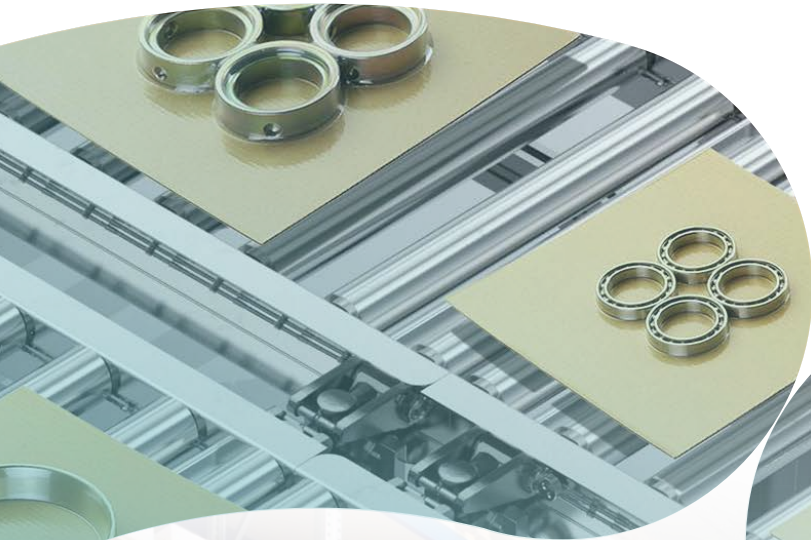
SBN ist die deutsche Werksvertretung von Precisie Metaal B.V. Das niederländische Familienunternehmen hat sich auf die Entwicklung und Produktion von hochwertigen Linearführungen und Rolltischen spezialisiert. Auch komplette Positioniersysteme nach individuellen Kundenvorgaben gehören zum Portfolio von PM.

Das Portfolio von SBN bietet Ihnen auch hochwertige Qualitätsprodukte von



SCHAEFFLER





Weil zum exzellenten Produkt auch exzellenter Service gehört

SBN - Partner für Präzision!

Ganz gleich, ob es die Auswahl des richtigen Schmierstoffes, der optimal geeigneten Dichtung oder spezielle Käfigmaterialien betrifft, SBN bietet Ihnen kompetente Kundenberatung sowie individuelle Lösungen:

- Lebensdauerberechnung (Wellensystemberechnung)
- Berechnung der Lastverteilung und Verformung gelagerter Wellen.
Hierbei werden sowohl das elastische Verhalten der Wellen als auch die Lagerelastizitäten berücksichtigt. Aus der ermittelten inneren Lastverteilung und der Kontaktpressung wird nach DIN 26281:2010-11 die modifizierte Referenzlebensdauer L_{nmr} bestimmt.
- Passungsempfehlung und Berechnung des radialen Lagerspiels und dessen Einfluss auf die Lagerlebensdauer
- Durchführung von Lageruntersuchungen, um Ausfallursachen zu ermitteln und langfristig sicher abzustellen

Die SBN Anwendungsingenieure freuen sich auf Ihren Anruf und entwickeln mit Ihnen gemeinsam die beste Lösung für Ihre Anwendung.

Individuelle Verpackungslösungen

Ob Sie eine Einzelverpackung, Röhren, eine mit Ihrem Logo versehene Skinverpackung oder eine individuell angefertigte Verpackung benötigen – unsere Fachabteilung übernimmt die termingerechte Konfektionierung und maßgeschneiderte Verpackung Ihrer Waren. Unser Leistungsspektrum reicht von Transportverpackungen bis hin zu Um- und Verkaufsverpackungen für Ihre hochwertigen Ersatzteile.

Gerne arbeiten wir für Sie ein abgestimmtes Angebot aus - sprechen Sie uns an!

98,5-prozentige Verfügbarkeit

Wir halten ständig über fünf Millionen Artikel für Sie in unserem modernen Lager bereit. Die durchgängige Verfügbarkeit für Standardprodukte bietet Ihnen enorme Vorteile in Ihrer Beschaffung und bei Ihren Kosten. Falls die Maschine steht und nichts mehr geht... bieten wir Ihnen - nach Vereinbarung - einen 24-Stunden Notfallservice an, damit Ihre Produktion rasch wieder weiterlaufen kann.

Sie können sich natürlich „all around the clock“, 365 Tage im Jahr auf uns verlassen!

Gerne arbeiten wir dann mit Ihnen einen sogenannten Notfallplan aus.



SBN Wälzlager

Passt. Genau.

SBN Wälzlager GmbH & Co. KG

Jan-Hutzel-Weg 1

66901 Schönenberg-Kübelberg

Tel. +49 (0) 6373 500 80-0

Fax +49 (0) 6373 500 80-99

info@sbn.de



Alle Angaben in dieser Broschüre wurden sorgfältig erstellt und überprüft. Für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten können wir jedoch keine Haftung übernehmen.

Technische Änderungen behalten wir uns vor.

© SBN Wälzlager GmbH & Co. KG

Nachdruck, auch nur auszugsweise, nur mit unserer Genehmigung.