

Reinvent the wheel

SKF Tretlagereinheit



SKF – The knowledge engineering co

Nutzen auch Sie unsere 100-jährige Erfahrung in der Wälzlager- und Dichtungstechnologie



Vor 20 Jahren hat SKF die ersten eigenen Fahrradretlager auf dem Weltmarkt etabliert. Schnell entwickelten sie sich zur Standardkomponente in Qualitätsfahrrädern. Nach eingehendem Studium der Anforderungen und Wünsche der Radfahrer von heute wurde klar, dass es für diese wichtige Fahrradkomponente mittlerweile viele Verbesserungspotenziale hinsichtlich Zuverlässigkeit, Haltbarkeit und Performance gibt. Deshalb hat SKF eine neue Generation von Fahrradretlagern entwickelt – eine Generation, die neue Maßstäbe setzt! Entdecken Sie die einzigartigen Leistungsmerkmale der neuen SKF Retlagereinheit!

SKF ist weltweit Marktführer für Produkte, kundenspezifische Lösungen und Dienstleistungen im Bereich Wälzlager und Dichtungen. Gegründet 1907, ist SKF ein weltweit erfolgreiches Unternehmen mit viel Wissen und Erfahrung auf allen Gebieten der Lagertechnik. Wir bei SKF kennen nicht nur die Geschichte, sondern auch die Zukunft, da wir sie aktiv mitgestalten.



Wir beliefern Rennsportkunden und Rennausrüstungshersteller weltweit mit technischen Lösungen. Ob Motor- oder Radrennsport, LKW- oder Motorrad-Trials, die amerikanische NASCAR oder die Formel 1 – SKF ist überall dabei.

mpany



Lager von SKF erfüllen die Anforderungen der unterschiedlichsten Radfahrer. SKF fertigt grundsätzlich nur hochwertige Lager und macht keine Kompromisse, wenn es um die Produktqualität geht. Wir bei SKF wissen, dass Radfahrer großen Wert auf Robustheit, Sicherheit, niedrige Reibung und hohen Komfort legen.

Die Ingenieure von SKF sind nicht nur Lagerspezialisten, sie kennen auch die Anforderungen in den verschiedenen Branchen ganz genau und wissen, welche Bedeutung die Lager dabei haben. Deshalb haben wir unser Know-how auch für den Fahrradmarkt verfügbar gemacht. Unser Komplettsortiment an Tretlagern wird allen Ansprüchen gerecht – vom Hobbyfahrer bis zum Profi.



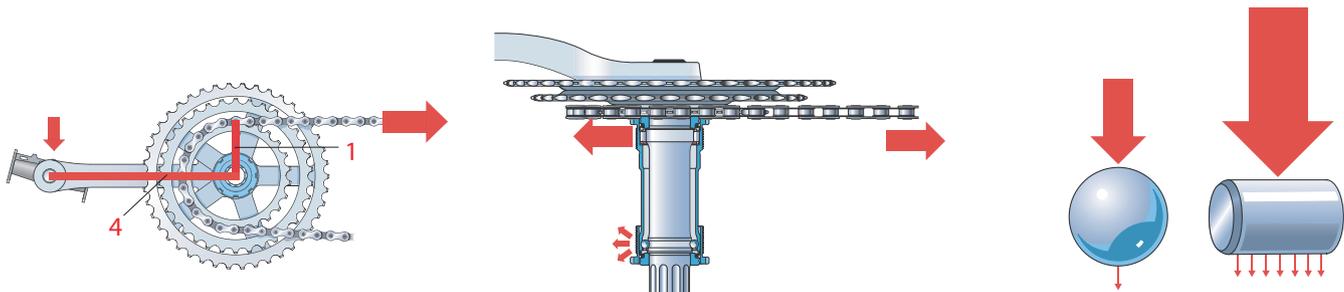
Die Ressourcen unseres Planeten Erde sind endlich. Wir bei SKF haben uns den sorgfältigen Umgang mit der Umwelt zur wichtigsten Aufgabe zur Zukunftssicherung gemacht. Der Schutz von Umwelt und Ressourcen ist ein wesentlicher Bestandteil der SKF Unternehmenspolitik und somit Unternehmensalltag. Auch deshalb sind alle SKF Fabriken nach dem globalen ISO 14001-Standard für Umweltmanagement zertifiziert.



Eine revolutionäre neue Serie Tretlage

Das neue Lagerkonzept

Die wichtigste Aufgabe des Tretlagers ist die Umwandlung von Kraft in Bewegung. Je höher die Kraft, die über die Tretkurbel in das Lager eingebracht wird, desto höher auch die erzeugte Geschwindigkeit.



Angenommen, eine Person mit einem Körpergewicht von 75 Kilogramm bringt dieses auf ein Pedal, so wird eine Belastung von bis zu 300 Kilogramm auf die Kette übertragen, wenn diese auf dem kleinsten Kettenblatt läuft. (Abhängig von der Kettenblattgröße kann die Hebelkraft zwischen Kurbel und Kettenblatt bis zum Vierfachen der Pedalkraft betragen.)

Aus der Physik wissen wir, dass die Kräfte, die durch den Kettenzug auf die Kettenseite des Tretlagers wirken, bis zu sieben Mal höher sein können als auf der gegenüberliegenden Seite. Wenn man dieses Verhältnis bedenkt und weiß, dass hier normalerweise nur einige kleine Kugeln eingesetzt werden, so wird sofort klar, warum gewöhnliche Tretlager so oft und schnell ausfallen.

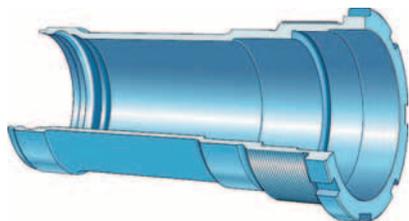
In der Wälzagerindustrie ist es kein Geheimnis, dass Rollenlager weitaus höhere Kräfte aufnehmen können als Kugellager. Was ist also logischer, als das hochbelastete Kugellager auf der Kettenseite durch ein Rollenlager zu ersetzen? Mit dieser einfachen, aber dennoch revolutionären Idee haben wir das stärkste und zuverlässigste Lager aller Zeiten geschaffen.



reinheiten

Die innovative Axialdichtung

Hohe Belastungen können innerhalb weniger Monate zu Lagerausfällen führen; Korrosion schafft das jedoch schon in wenigen Tagen. Die Abdichtung wird somit zu einem wichtigen Faktor im Tretlager. Deshalb haben wir unser Know-how im Fahrzeugbau darauf verwandt, bewährte Dichtungen zu optimieren und an die Anforderungen der Radfahrer anzupassen.

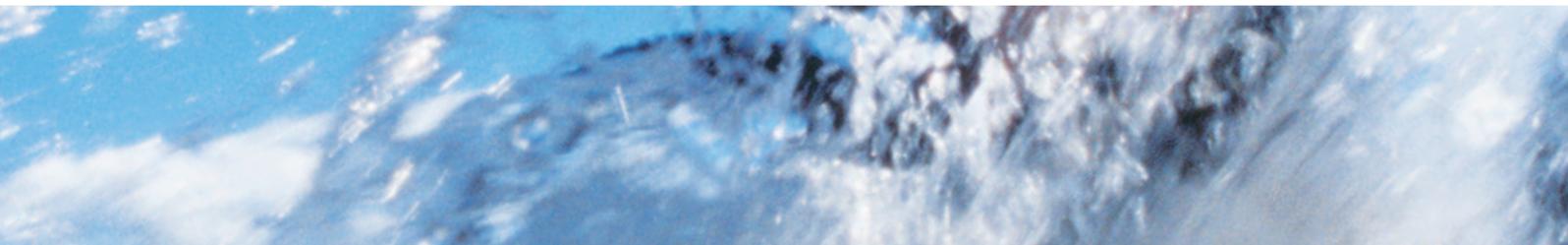


Das Tretlager ist üblicherweise am tiefsten Punkt im Rahmen eingesetzt und daher die Sammelstelle für all das Wasser, das in den Rahmen eindringt. Ist die Hülse des Tretlagers nicht aus einem Stück gefertigt, kann das Wasser leicht in das Lager eindringen und es zerstören. SKF Tretlagereinheiten bestehen deshalb aus einer einteiligen Hülse und bieten so einen effektiven Schutz vor diesem lästigen Problem.

Eine andere Gefahrenstelle, an der Wasser eindringen kann, liegt zwischen Achse und Hülse. Hier versagen die normalerweise eingesetzten Dichtungsringe und das eindringende Wasser zerstört das Lager in kurzer Zeit. SKF hat für eine höchstmögliche Wasser- und Schmutzresistenz sowie für eine lange Haltbarkeit des Tretlagers eine spezielle Axialdichtung entwickelt, die aus zwei Dichtlippen besteht: Die innenliegende Fettrückhaltelippe verhindert ein Austreten

des Lagerfettes, während die außenliegende Hauptdichtlippe das Lager vor Wasser und Schmutz schützt.

Mit dieser neuen Axialdichtung wird nicht nur die Dichtleistung an sich verbessert, sondern auch die Reibung in der gesamten Lagereinheit minimiert. In Kombination mit einem Langzeitschmierstoff sorgen diese Dichtungen für eine wartungsfreie Lebensdauer des SKF Tretlagers von mindestens 10 Jahren unter normalen Einsatzbedingungen.



Leistungsfähigkeit und Präzision - Mad



Einteilige Hülse

Unter normaler Belastung zeigen auch Standardtretlager eine zufriedenstellende Lagerpositionierung mit einer geringen Deformationsgefahr.

Da jedoch diese Tretlagergehäuse aus mehreren einfachen Bauteilen zusammengesetzt sind, treten bei starker Belastung kleine relative Bewegungen und somit Lagerschiefstellungen auf, die zu einem instabilen Lagersitz führen. Mit der neuen einteiligen Lagerhülse von SKF wird diese Gefahr vermieden und das Lager befindet sich in einer präzisen, stabilen Umgebung.

Das Sortiment

Die 600er Serie

Das Spitzenmodell unter den SKF Tretlagereinheiten wird vollständig aus Edelstahl gefertigt und bietet so einen optimalen Schutz vor Korrosion. Mit diesem Modell ist auch unter schwersten Bedingungen eine hohe Lebensdauer gewährleistet.

- Edelstahl: Achse, Gehäuse, Wälzkörper
- Aluminium: Stoppringe und Gewindehülse

Die 450er Serie

Diese Serie bietet das optimale Preis-Leistungs-Verhältnis. Das korrosionsanfälligste Bauteil – das Gehäuse – wird aus Edelstahl gefertigt, während die Achse aus einer oberflächenbeschichteten Chrom-Molybdän-(CroMoly)-Stahllegierung hergestellt wird.

- Edelstahl: Gehäuse und Wälzkörper
- CroMoly: Achse
- Aluminium: Stoppringe und Gewindehülse

Die 300er Serie

Auch bei der Basisserie können Sie sich auf die gleiche revolutionäre Lagerkonstruktion, Axialdichtungen, einteilige Hülse und Achsen verlassen, wie es auch bei den höherwertigen 450er und 600er Serien der Fall ist.

Die 300er Serie ist unglaublich preiswert – im wahrsten Sinne des Wortes.

- Edelstahl: Wälzkörper
- CroMoly: Achse und Gehäuse
- Aluminium: Stoppringe und Gewindehülse



Verfügbare Kurbelanschlüsse

ISIS

Der ISIS-Anschluss zwischen Achse und Tretkurbel bietet eine perfekte Kraftübertragung und einen absolut sicheren Sitz. Gleichzeitig sorgt diese Verzahnung für eine größere Freiheit beim Konstruieren optimierter Tretkurbeln und Tretlagereinheiten. Darüber hinaus ist es möglich, die Tretkurbeln und Tretlager verschiedener Hersteller zu kombinieren – sei es nun für neue Fahrräder, im Reparaturfall, zum Austausch oder als Upgrade.

ISO Vierkant

Ambitionierte Rennradfahrer vertrauen auf Campagnolo®-Komponenten. Wir bieten ein komplettes Programm an Tretlagern, die perfekt zu allen erhältlichen Campagnolo®-Kurbelgarnituren mit ISO-Vierkantanschluss passen.

JIS Vierkant

Viele Räder sind mit einem JIS-Vierkantanschluss ausgerüstet. Um ein perfektes Ersatzteil sowie eine optimale Qualität anbieten zu können, haben wir die BAS-Serie mit JIS-Vierkantanschluss entwickelt.





Mountainbike

Es liegt in der Natur von Mountainbikern, immer und überall Spaß ohne Grenzen haben zu wollen. Dabei sind die Räder immer hohen Belastungen und Kräften ausgesetzt, was oft zu Zerstörungen und frühen Ausfällen der Komponenten führt. Unsere Tretlager wurden so konzipiert, dass sie alle erdenklichen Belastungen schadlos überstehen. Mit Sicherheit und gutem Gefühl kann sich der Biker auf den Weg machen, ohne sich Gedanken über mögliche Ausfälle machen zu müssen.



BXC: Cross Country MTB

Die Mountainbike-Version unseres Tretlagers bietet ausgezeichnete Stabilität, Zuverlässigkeit und Haltbarkeit. Und das bei einem sehr geringen Gewicht. Die Achse hat eine Standard-M15x1-Bohrung und eignet sich besonders für Renn- und Tourenfahrten.



BFR: Freeride MTB

Große Belastungen bei Sprüngen und schnellen Abfahrten können zu einer starken Torsion der Achse führen. Hier kommt die BFR-Serie – aus einer verstärkten Achse mit einer kleineren Bohrung (M12x1 statt des Standards M15x1) – zum Einsatz.

Diese Ausführung ist – speziell für den Long-Travel-Einsatz – auch mit einer 128mm-Achse erhältlich.

BXC	Gehäuse mm	Achs-länge mm	Gewicht g	Farbe Hülse
BXC-600 BSA 113	68/73 BSA	113	285	rot
BXC-450 BSA 113	68/73 BSA	113	285	schwarz
BXC-300 BSA 113	68/73 BSA	113	285	silber
BXC-600 BSA 118	68/73 BSA	118	298	rot
BXC-450 BSA 118	68/73 BSA	118	298	schwarz
BXC-300 BSA 118	68/73 BSA	118	298	silber

BFR	Gehäuse mm	Achs-länge mm	Gewicht g	Farbe Hülse
BFR-600 BSA 113	68/73 BSA	113	335	rot
BFR-300 BSA 113	68/73 BSA	113	335	silber
BFR-600 BSA 118	68/73 BSA	118	350	rot
BFR-300 BSA 118	68/73 BSA	118	350	silber
BFR-600 BSA 128	68/73 BSA	128	382	rot
BFR-300 BSA 128	68/73 BSA	128	382	silber



Rennrad

Rennradfahren ist eine Leidenschaft, die von vielen Bikern überall auf der Welt ausgelebt wird. Sie lieben es, Stunden auf Ihrem Rennrad zu verbringen, und dabei viele Kilometer bei maximaler Geschwindigkeit zu bewältigen. Dabei ist es selbstverständlich, dass das Rad leichtgewichtig ist und perfekt funktioniert.

Wir haben deshalb viel Zeit und Mühe aufgewendet, um ein leichtgewichtiges, aber trotzdem zuverlässiges Tretlager zu entwickeln, das diese Bedürfnisse erfüllt – und das über viele Jahre hinweg. Das SKF Tretlager bietet außerdem einen reibungslosen und gleichmäßigen Lauf ohne unangenehmes Durchrutschen oder Verbiegen der Achse.



BRI: Rennrad

SKF hat den ISIS-Anschluss auch für Rennradkomponenten am Markt eingeführt. Die BRI-Serie passt perfekt zu einer großen Auswahl von Rennradkurbeln, die am Markt angeboten werden.



BRC: Rennrad

mit Campagnolo®-Ausstattung

Für alle Rennradfahrer, die Campagnolo®-Komponenten bevorzugen, hat SKF die BRC-Serie im Angebot. Diese Tretlager bieten optimale Kraftübertragung und Zuverlässigkeit, die man bisher bei Rennrädern mit solchen Komponenten nicht kannte.

BRI	Gehäuse mm	Achs-länge mm	Gewicht g	Farbe Hülse
BRI-600 BSA 108	68 BSA	108	271	grau
BRI-600 ITA 108	70 ITA	108	278	grau
BRI-300 BSA 108	68 BSA	108	271	silber
BRI-300 ITA 108	70 ITA	108	278	silber
BRI-600 BSA 113	68 BSA	113	285	grau
BRI-600 ITA 113	70 ITA	113	292	grau
BRI-300 BSA 113	68 BSA	113	285	silber
BRI-300 ITA 113	70 ITA	113	292	silber

BRC	Gehäuse mm	Achs-länge mm	Gewicht g	Farbe Hülse
BRC-600 BSA 107	68 BSA	107	228	grau
BRC-600 ITA 107	70 ITA	107	232	grau
BRC-300 BSA 107	68 BSA	107	228	silber
BRC-300 ITA 107	70 ITA	107	232	silber
BRC-600 BSA 111	68 BSA	111	233	grau
BRC-600 ITA 111	70 ITA	111	240	grau
BRC-300 BSA 111	68 BSA	111	233	silber
BRC-300 ITA 111	70 ITA	111	240	silber
BRC-600 BSA 116	68 BSA	116	238	grau
BRC-600 ITA 116	70 ITA	116	245	grau
BRC-300 BSA 116	68 BSA	116	238	silber
BRC-300 ITA 116	70 ITA	116	245	silber



Trekkingrad, Cityrad

Im Gegensatz zu den heute erhältlichen Standardtretlagern bieten die neuen Tretlagereinheiten von SKF Zuverlässigkeit, geringes Gewicht und eine außergewöhnliche Performance für eine Vielzahl von Radlern, die einfach nur Spaß am Fahren haben möchten.

Für relativ wenig Geld kann man das gleiche reibungslose Fahrgefühl erleben wie andere, die wesentlich mehr in teurere Räder investieren.



BAS: MTB, Trekking- und Cityrad

Viele Fahrräder sind noch mit herkömmlichen JIS-Vierkant-Tretlagern ausgestattet. Damit auch die Leistungsfähigkeit und Qualität dieser Räder verbessert werden kann, hat SKF auch eine Vielzahl an Tretlagern mit M8x1 JIS-Vierkant im Sortiment.

BAS	Gehäuse mm	Achslänge mm	Gewicht g	Farbe Hülse
BAS-600 BSA 107	68 BSA	107	226	rot
BAS-600 ITA 107	70 ITA	107	233	rot
BAS-450 BSA 107	68 BSA	107	226	schwarz
BAS-450 ITA 107	70 ITA	107	233	schwarz
BAS-300 BSA 107	68 BSA	107	226	silber
BAS-300 ITA 107	70 ITA	107	233	silber
BAS-600 BSA 110	68 BSA	110	233	rot
BAS-600 ITA 110	70 ITA	110	240	rot
BAS-450 BSA 110	68 BSA	110	233	schwarz
BAS-450 ITA 110	70 ITA	110	240	schwarz
BAS-300 BSA 110	68 BSA	110	233	silber
BAS-300 ITA 110	70 ITA	110	240	silber
BAS-600 BSA 113	68/73 BSA	113	235	rot
BAS-600 ITA 113	70 ITA	113	244	rot
BAS-450 BSA 113	68/73 BSA	113	235	schwarz

BAS	Gehäuse mm	Achslänge mm	Gewicht g	Farbe Hülse
BAS-450 ITA 113	70 ITA	113	244	schwarz
BAS-300 BSA 113	68/73 BSA	113	235	silber
BAS-300 ITA 113	70 ITA	113	244	silber
BAS-600 BSA 116	68/73 BSA	116	239	rot
BAS-600 ITA 116	70 ITA	116	248	rot
BAS-450 BSA 116	68/73 BSA	116	239	schwarz
BAS-450 ITA 116	70 ITA	116	248	schwarz
BAS-300 BSA 116	68/73 BSA	116	246	silber
BAS-300 ITA 116	70 ITA	116	256	silber
BAS-450 BSA 121	68/73 BSA	121	246	schwarz
BAS-450 ITA 121	70 ITA	121	256	schwarz
BAS-300 BSA 121	68/73 BSA	121	246	silber
BAS-300 ITA 121	70 ITA	121	256	silber
BAS-300 BSA 126	68/73 BSA	126	254	silber
BAS-300 ITA 126	70 ITA	126	263	silber

Handelspartner 2006

Deutschland

BICO / Sport 2000 Deutschland GmbH
Nord-West-Ring-Strasse 11
D-63533 Mainhausen
www.bicoplus.de

Merida & Centurion Germany GmbH
Blumenstrasse 51
D-71106 Magstadt
www.mcg-parts.de

Österreich

Sail & Surf GmbH
Bundesstraße 55
A-4822 Bad Goisern
www.sailsurf.at

Der Händler in Ihrer Nähe:

www.skfbike.com

SKF is a registered trademark of the SKF Group.

© SKF 2006

The contents of this publication are the copyright of the publisher and may not be reproduced (even extracts) unless permission is granted. Every care has been taken to ensure the accuracy of the information contained in this publication but no liability can be accepted for any loss or damage whether direct, indirect or consequential arising out of the use of the information contained herein.

Publication 6256 DE · April 2006

