

Registerübersicht

Wälzlager/Lineartechnik

Das Programm auf den nächsten Seiten

Produkt	Seite	Produkt	Seite
Wälzlager		GLYCODUR®-Gleitlager	1/44
Wälzlager Grundlagen	1/7	Ames Selfoil-Gleitlager	1/45
Wälzlager Bezeichnungssysteme	1/7	Freiläufe	
Rillenkugellager	1/9	Produktübersicht	1/46
Dünnringlager	1/10	Hülsenfreiläufe	1/47
Drehverbindungen	1/10	Kugelrollen	
Pendelkugellager	1/11	Kugelrolle KU	1/48
Schräggkugellager	1/11	Topfrolle TR	1/48
Vierpunktlager	1/11	Wälzkörper	
Axialkugellager	1/12	Kugeln	1/49
Pendelrollenlager	1/12	Wälzkörper	1/51
Toroidallager	1/14	Wartung und Schmierung	
Kegelrollenlager	1/15	Schmierfett-Auswahltafel	1/52
Kreuzrollenlager	1/15	Schmiergeräte	1/54
Zylinderrollenlager	1/16	Mechanische Werkzeuge	1/55
Nadellager	1/17	Messgeräte	1/56
Hochgenauigkeitslager	1/18	Anwärmgeräte	1/56
Instandhaltungsservice	1/21	Lineartechnik	
Kurven-, Stütz- und Laufrolle	1/22	angetriebene Lineareinheiten	1/58
Lagergehäuse und Zubehör		Linearmodule/-tische	1/59
Stehlagergehäuse	1/23	Kugelgewindetriebe gerollt	1/60
Flanschlagergehäuse	1/24	Präzisionsstahlwellen	1/63
Festringe	1/25	Linearkugellager/-einheiten SKF	1/64
Dichtungen	1/26	Zubehör Linearkugellager SKF	1/66
Filzstreifen	1/27	Profilschienen-Führung SKF	1/67
Enddeckel	1/27	Präzisions-Schienenführung SKF	1/68
Zubehör		Gewindetriebe SKF	1/69
Abziehhülse	1/28	Positioniersysteme SKF	1/71
Spannhülse	1/29	Hub- und Verstellsysteme SKF	1/72
Nutmutter	1/30	Linearführung INA	1/73
Wellenmutter	1/31	Linearkugellager/-einheiten INA	1/74
Sicherungsblech	1/32	Laufrollenführung INA	1/75
Lagereinheiten		Rollenumlaufeinheit INA	1/76
Spannlager und Spannlagereinheiten von SKF	1/33	Kugelumlaufeinheit INA	1/77
Spannlager und Spannlagereinheiten INA	1/34	Miniatur-Linearführung INA	1/78
Black Series Spannlager und Spannlagereinheiten FAG	1/36	Präzisionsschienenführung INA	1/79
Kettenspannrad	1/37	Gleitwellen-Führung THK	1/80
Spannrolle	1/37	Profilschienen-Führung THK	1/81
Gelenklager und Gelenkköpfe		Kugelkeilwelle THK	1/82
Gelenkköpfe mit Innen-/Außengewinde	1/38	Linearführungen THK	1/83
Axial-Gelenklager	1/40	Miniaturführung THK	1/87
Radial-Gelenklager	1/41	Teleskopschienenführung THK	1/88
Schräg-Gelenklager	1/41	Flachschienenführung THK	1/89
Hydraulik-Gelenkköpfe	1/42	Preisliste	1/90
Gleitlager			
GLYCODUR®-Gleitlager-Werkstoffe	1/43		

Wälzlager Grundlagen



Bezeichnungssystem für Wälzlager



Die Bezeichnungen der Wälzlager folgen einem festgelegten Bezeichnungsschema, das nachstehend kurz erläutert wird. Eine vollständige Lagerbezeichnung kann entweder nur aus dem Basiskennzeichen oder aus dem Basiskennzeichen und einem oder mehreren Zusatzzeichen bestehen. Die vollständige Lagerbezeichnung wird immer auf der Verpackung angegeben, während die Bezeichnung auf dem Lager selbst unvollständig sein kann.

Das Basiskennzeichen eines Lagers kennzeichnet:

- Lagerart
- Grundauführung
- Lagergröße

Vorsetzzeichen und Nachsetzzeichen kennzeichnen Lagerteile und/oder von der Grundauführung abweichende Ausführungen.

Bezeichnungen der Grundauführung

Das Basiskennzeichen besteht normalerweise aus 3 bis 5 Ziffern. Bei Zylinderrollenlagern und einigen weiteren Produkten kann das Basiskennzeichen aber auch aus einer Kombination von Buchstaben und Ziffern bestehen.

Die Ziffern bzw. die Buchstaben und Ziffern eines Basiskennzeichens haben folgende Bedeutung:

- Die erste Ziffer bzw. der erste Buchstabe oder eine Kombination aus Buchstaben kennzeichnet die Lagerart.
- Die folgenden zwei Ziffern kennzeichnen die Maßreihe nach ISO bzw. DIN. Dabei gibt die erste Ziffer die Breiten- bzw. Höhenreihe an (Abmessungen B, H, T). Die zweite Ziffer kennzeichnet die Durchmesserreihe (Abmessung D).
- Die letzten zwei Ziffern im Basiskennzeichen bilden die Bohrungskennzahl, die mit 5 multipliziert den Bohrungsdurchmesser (d) in Millimeter ergibt.

Die wichtigsten Ausnahmen im Bezeichnungssystem für Wälzlager sind:

- In einigen Fällen wird die Ziffer für die Lagerart und/oder die erste Ziffer der Maßreihenbezeichnung nicht geschrieben.
- Lager mit 10, 12, 15 oder 17 mm Bohrungsdurchmesser haben folgende Bohrungskennzahlen:
 - 00 = 10 mm
 - 01 = 12 mm
 - 02 = 15 mm
 - 03 = 17 mm

- Bei Lagern mit Bohrungsdurchmesser < 10 mm oder ≥ 500 mm wird der Bohrungsdurchmesser in der Regel unverschlüsselt in Millimetern angegeben. Die Größenkennung ist durch einen Schrägstrich von den Zeichen für die Lagerart und Maßreihe getrennt, z. B. 618/8 (d = 8 mm) oder 511/530 (d = 530 mm). Das Gleiche gilt für die im ISO-Maßplan genormten Lager mit Bohrungsdurchmesser von 22, 28 oder 32 mm, z. B. 62/22 (d = 22 mm).
- Bei einigen kleinen Rillenkugellagern, Pendelkugellagern und Schrägkugellagern mit Bohrungsdurchmesser < 10 mm wird die Bohrung ebenfalls unverschlüsselt in Millimetern angegeben, jedoch direkt an das Zeichen für Lagerart und Maßreihe angehängt, z. B. 629 oder 129 (d = 9 mm).
- Von den Standardbohrungen abweichende Bohrungsdurchmesser werden immer unverschlüsselt in Millimetern mit bis zu drei Dezimalstellen angegeben. Dieses Bohrungskennzeichen gehört zum Basiskennzeichen und wird von dem eigentlichen Basiskennzeichen durch einen Schrägstrich getrennt, z. B. 6202/15.875 (d = 15,875 mm = 5/8 inch).

Reihenbezeichnungen

Jedes Standardlager gehört zu einer bestimmten Lagerreihe, die durch die Lagerbezeichnung ohne Größenangabe gekennzeichnet wird. Die Reihenbezeichnungen enthalten oft eines der Nachsetzzeichen A, B, C, D und E oder eine Kombination aus diesen Buchstaben. Diese Nachsetzzeichen kennzeichnen Änderungen der inneren Konstruktion.

Vorsetzzeichen und Nachsetzzeichen

Vorsetzzeichen und Nachsetzzeichen kennzeichnen zusätzliche Merkmale eines Lagers. Die Bedeutung der jeweiligen Vor- und Nachsetzzeichen wird in den entsprechenden Produktabschnitten erklärt.

Vorsetzzeichen kennzeichnen vornehmlich Lagerteile. Sie werden aber auch zur Kennzeichnung von Standardlagern mit besonderen Merkmalen eingesetzt.

Nachsetzzeichen kennzeichnen Ausführungen (Varianten), die gegenüber der ursprünglichen Ausführung geändert wurden bzw. von der Standardausführung abweichen. Sie werden in Gruppen unterteilt. Wenn mehr als eine Ausführungsänderung vorliegt, werden die Nachsetzzeichen angehängt.

Das Bezeichnungsschema wie oben beschrieben kann bei verschiedenen Lagern abweichen.

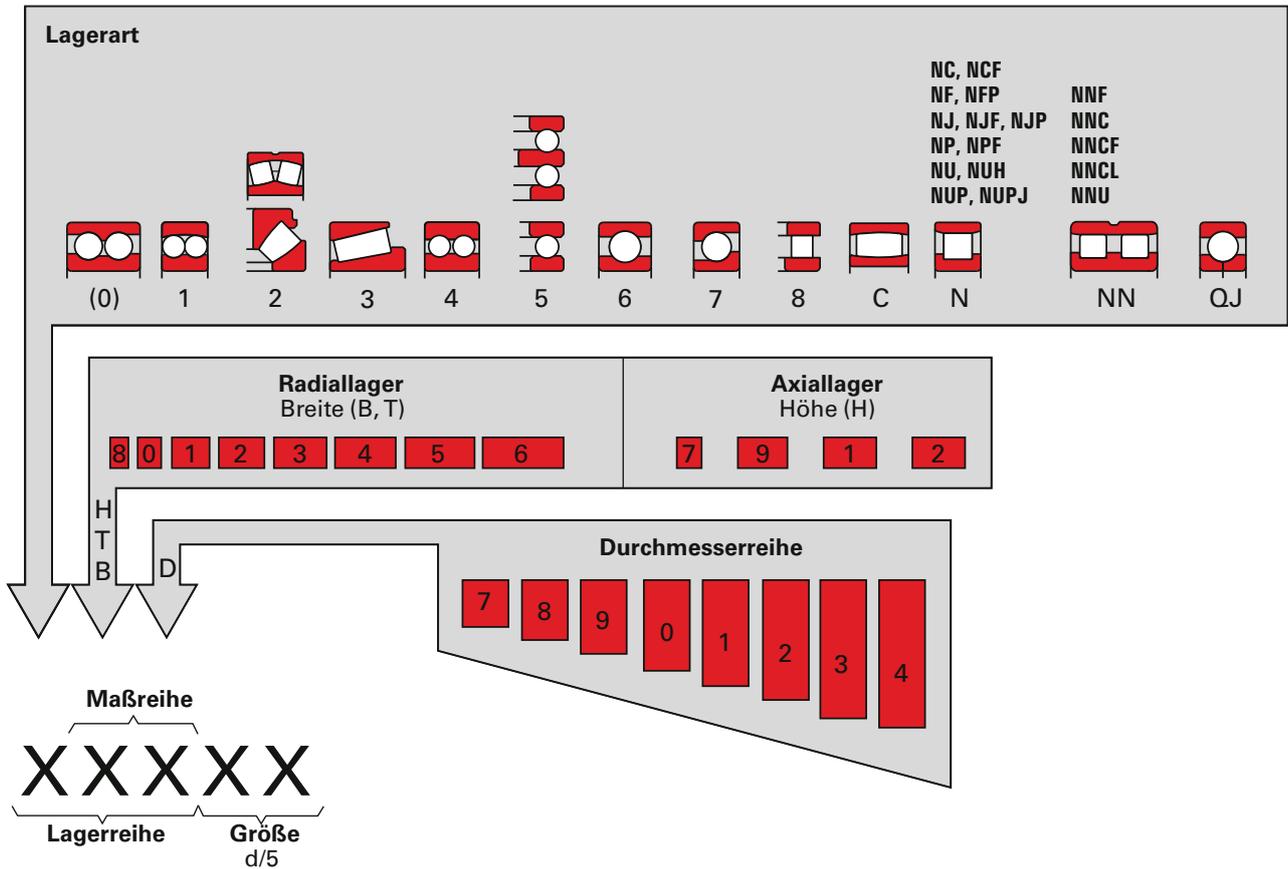
Zeichnungslager

Sonderlager mit an den jeweiligen Anwendungsfall angepassten Abmessungen werden normalerweise mit der Nummer der Konstruktionszeichnung gekennzeichnet. Diese Zeichnungsnummer lässt keine Rückschlüsse auf die Lagermerkmale zu.

Wälzlager Grundlagen

Aufbau der Basiskennzeichen von metrischen SKF Kugel- und Rollenlagern

Lagerreihe													
				544	6(0)4								
				524	623							(0)4	
		223		543	6(0)3							33	
		213		523	622							23	
		232		542	6(0)2			23				(0)3	
		222		522	630			32				22	
		241		542	6(1)0			22				12	
		231		522	16(0)0			41				(0)2	
		240	323	534	639			31				31	41
		230	313	514	619			60				30	31
		249	303	533	609			50				20	60
	139	239	332	513	638	7(0)4	814	40				10	50
	130	248	322	532	628	7(0)3	894	30				39	40
	(1)23	238	302	512	618	7(0)2	874	69				29	30
	1(0)3		331	511	608	7(1)0	813	59				19	69
	(1)22	294	330	510	637	719	893	49				38	49
(0)33	1(0)2	293	320	4(2)3	591	627	718	812	39			28	39
(0)32	1(1)0	292	329	4(2)2	590	617	708	811	29			18	48
													19



Kennung	Lagerart	Kennung	Lagerart	Kennung	Lagerart
0	Zweireihiges Schrägkugellager	7	Einreihige Schrägkugellager	QJ	Vierpunktlager
1	Pendelkugellager	8	Axial-Zylinderrollenlager	T	Kegelrollenlager entsprechend ISO 355 bzw. DIN ISO 355
2	Pendelrollenlager, Axial-Pendelrollenlager	C	CARB Toroidalrollenlager		
3	Kegelrollenlager	N	Zylinderrollenlager		
4	Zweireihiges Rillenkugellager		Ein zweiter oder dritter Buchstabe kennzeichnet die Anordnung der Führungsborde oder die Zahl der Rollenreihen, z. B. NJ, NU, NUP, NN, NNU oder NNCF usw.		
5	Axial-Rillenkugellager				
6	Einreihiges Rillenkugellager				

Wälzlager

Rillenkugellager

Rillenkugellager sind die am meisten verwendeten Wälzlager, da diese besonders vielseitig verwendbar sind. Die Lager sind einfach im Aufbau, selbsthaltend, für hohe bis sehr hohe Drehzahlen geeignet und unempfindlich in Betrieb und Wartung. Sie werden deshalb in einer Vielzahl von Größen und Ausführungen gefertigt.

Einreihige Rillenkugellager stehen als beidseitig offene Lager und als mit Deck- und Dichtscheiben abgedichtete Lager zur Verfügung. Die offenen Lager, die auch abgedichtet erhältlich sind, können aus fertigungstechnischen Gründen Eindrehungen im Außenring aufweisen.

Die zweireihigen Lager entsprechen in der Ausführung den einreihigen Rillenkugellagern. Tiefe Laufrillen und die enge Schmiegun zwischen Laufrillen und Kugeln ermöglichen die Aufnahme von Radialbelastungen wie auch Axialbelastungen in beiden Richtungen.

Zweireihige Lager eignen sich gut für Lagerungen, bei denen die Tragfähigkeit einreihiger Lager nicht ausreicht. Bei gleichem Bohrungs- und Außendurchmesser sind zweireihige Lager nur wenig breiter, aber deutlich höher belastbar als die einreihigen Lager der Reihen 62 und 63.

Rillenkugellager sind auch aus nichtrostendem Stahl erhältlich. Diese sind korrosionsbeständig gegenüber feuchter Luft und einer Anzahl weiterer Medien und können neben Radialbelastungen auch Axialbelastungen in beiden Richtungen aufnehmen. Sie haben eine etwas geringere Tragfähigkeit als die entsprechenden Lager aus Wälzlagerstahl.



Einreihige Rillenkugellager



SKF energieeffiziente (E2) Rillenkugellager



Sensorkugellager



Zweireihige Rillenkugellager



Technische Informationen
auf Anfrage.

Wälzlager



Dünnringlager

NEU



Dünnringlager sind hochpräzise, geräuscharm und sehr tragfähig. Diese Lager gibt es in drei verschiedenen Bauformen. Der Querschnitt bleibt innerhalb einer Baureihe auch bei größeren Durchmessern der Welle und der Gehäusebohrung konstant. Deshalb werden die Lager auch als Constant Section (CS) bezeichnet. Diese Besonderheit unterscheidet Dünnringlager von herkömmlichen Lagern, die in ISO-Reihen genormt sind.

www.reiff-tpshop.de/34803

Artikel-Nr.	Typ	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Breite mm
10139949	LSA6-6	152,4	165,10	6,35
10139936	LSA8-6	152,4	168,28	7,94
10139950	LSA6-7	177,8	190,50	6,35
10139937	LSA8-7	177,8	193,68	7,94
10139951	LSA6-8	203,2	215,90	6,35
10139938	LSA8-8	203,2	219,08	7,94
10139952	LSA6-9	228,6	241,30	6,35
10139940	LSA8-9	228,6	244,48	7,94
10139953	LSA6-10	254,0	266,70	6,35
10139941	LSA8-10	254,0	269,00	7,94
10139954	LSA6-12	304,8	317,50	6,35
10139943	LSA8-12	304,8	320,68	7,94
10139945	LSA8-14	355,6	371,48	7,94
10139947	LSA8-16	406,4	422,28	7,94
10139948	LSA8-18	457,2	473,08	7,94

Drehverbindung

NEU



Franke Drehverbindungen sind einbaufertige Komplettlager mit integriertem Drahtwälzlager. Ausgelegt als 4-Punkt-Lager nehmen sie gleich hohe Belastungen aus allen Richtungen auf und sind unempfindlich gegenüber Stößen und Vibrationen. Die Drehverbindungen sind beidseitig abgedichtet und spielfrei mit Vorspannung eingestellt. Auf Wunsch erhalten Sie die Drehverbindungen ab Werk mit den von Ihnen gewünschten Vorspannungswerten.

LVA ist eine Drehverbindung mit Gehäuseringen aus Stahl, LVB aus Aluminium. Bei LVD-Drehverbindungen sind Außenverzahnung und Gehäuseringe aus Stahl. Alle drei Ausführungen verfügen jeweils über ein integriertes Lagerelement.

www.reiff-tpshop.de/34803

Artikel-Nr.	Typ	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Breite mm
10139965	LVA0100	50	150	50
10139978	LVB0100	50	150	50
10139966	LVA0200	150	250	50
10139979	LVB0200	150	250	50
10139972	LVD0200	150	250	50
10139968	LVA0300	240	360	60
10139980	LVB0300	240	360	60
10139973	LVD0300	240	360	60
10139969	LVA0400	330	470	70
10139975	LVD0400	330	470	70
10139970	LVA0500	420	580	80
10139971	LVA0600	520	680	80



Fordern Sie unseren Spezialkatalog an!



Weitere Ausführungen auf Anfrage und im Online-Shop.



Technische Informationen auf Anfrage.

Wälzlager



Pendelkugellager

Pendelkugellager haben zwei Kugelreihen mit einer gemeinsamen hohlkugeligen Laufbahn im Außenring. Sie sind somit winkelbeweglich und unempfindlich gegenüber Schiefstellungen der Welle zum Gehäuse. Zudem weisen Pendelkugellager die kleinste Reibung unter allen Wälzlagern auf. Dies lässt sie auch bei höheren Drehzahlen etwas leiser und kühler laufen.



Pendelkugellager mit Stahlkäfig

SKF-Pendelkugellager stehen zur Verfügung als:



Offene Grundausführung



Lager mit breitem Innenring



Abgedichtetes Lager

Schrägkugellager

Schrägkugellager haben in Richtung der Lagerachse gegeneinander versetzt angeordnete Laufbahnen im Innen- und Außenring. Sie sind für Lagerungen konzipiert, die kombinierte Belastungen, d. h. gleichzeitig wirkende Radial- und Axialbelastungen, aufnehmen müssen. Die axiale Tragfähigkeit der Schrägkugellager nimmt mit der Größe des Berührungswinkels zu.

Einreihige Schrägkugellager sind selbsthaltende Baueinheiten mit massiven Außen- und Innenringen und Kugelkränzen mit Polyamid-, Blech- oder Messingkäfigen. Die Laufbahnen der Innen- und Außenringe sind in Richtung der Lagerachse gegeneinander versetzt. Die Lager gibt es offen und abgedichtet. Ihre Winkeleinstellbarkeit ist sehr gering.



Einreihiges + zweireihiges Schrägkugellager

Als Berührungswinkel wird der Winkel bezeichnet, den die Verbindungslinie der beiden Berührungspunkte zwischen Kugel und Laufbahnen mit der Radialebene einschließt und unter dem die Belastung von einer Laufbahn auf die andere übertragen wird.

Lager mit dem Nachsetzzeichen 2RS haben beidseitig Lippendichtungen. Berührende RS-Dichtungen eignen sich zur Abdichtung gegen Staub, Schmutz und feuchte Atmosphäre. Die Lager sind befüllt mit einem Qualitätsfett und auf Lebensdauer geschmiert. Nicht abgedichtete und einseitig abgedichtete Lager sind nicht befüllt. Sie können mit Fett oder Öl geschmiert werden.

Vierpunktlager

Vierpunktlager gehören zu den einreihigen Schrägkugellagern und benötigen dadurch in axialer Richtung deutlich weniger Bauraum als zweireihige Ausführungen. Die Lager bestehen aus massiven Außenringen, geteilten Innenringen und Kugelkränzen mit Messing- oder Polyamidkäfigen.

Durch die zweiteiligen Innenringe kann eine große Anzahl von Kugeln untergebracht werden. Die Innenringhälften sind auf das jeweilige Lager abgestimmt und dürfen nicht mit denen gleich großer Lager vertauscht werden. Der Außenring mit dem Kugelkranz und die beiden Innenringhälften lassen sich getrennt voneinander einbauen.



Vierpunktlager



**Technische Informationen
auf Anfrage.**

Wälzlager



Axialkugellager



Axialkugellager eignen sich ausschließlich für die Aufnahme von Axiallasten. Daher müssen sie oft mit einem Radialwälzlager kombiniert werden. Einseitig wirkende Axialkugellager nehmen die Axiallast einer Welle nur in einer Richtung auf. Die Lager bestehen je aus trennbaren Elementen: Wellenscheibe, Gehäusescheibe, Kugelkranz.

Es gibt verschiedene Bauformen von Axiallagern. Ihre Benennungen basieren normalerweise auf der Art des Wälzkörpers und der Laufbahngeometrie.

Axial-Rillenkugellager:

Keine Belastung in radialer Richtung; für höhere Drehzahlen geeignet.

Axial-Zylinderrollenlager:

Sehr hoch belastbar in axialer Richtung, stoßunempfindlich; nicht in radialer Richtung belastbar. Für hohe Drehzahlen ungeeignet.

Axial-Pendelrollenlager:

Kann axiale wie auch radiale Kräfte aufnehmen, auch für höhere Drehzahlen geeignet. Kann Fluchtungsfehler ausgleichen.



Axial-Nadellager:

Sehr flache Bauweise, für besonders steife und stoßunempfindliche Lagerung bei hohen Axialkräften bestens geeignet.

Axial-Kegelrollenlager:

Ermöglichen axial sehr hoch belastbare, stoßunempfindliche und steife Lagerungen bei nur geringem axialem Platzbedarf.

Pendelrollenlager



Pendelrollenlager haben zwei Rollenreihen mit einer gemeinsamen hohlkugeligen Laufbahn im Außenring und zwei zur Lagerachse geneigte Laufbahnen auf dem Innenring. Der Mittelpunkt der hohlkugeligen Laufbahn im Außenring liegt mittig auf der Lagerachse.

Pendelrollenlager sind winkelbeweglich und deshalb unempfindlich gegen Fluchtungsfehler der Welle zum Gehäuse oder Durchbiegen der Welle. Sie sind radial außerordentlich hoch belastbar und können zusätzlich noch relativ hohe Axialbelastungen in beiden Richtungen aufnehmen. Die Leistungsfähigkeit der Pendelrollenlager beruht auf einzigartigen Konstruktionsmerkmalen:

symmetrische Rollen:

Sorgen für eine gleichmäßige Lastverteilung über die Rollenlänge.

Maß- und Formgenauigkeit:

Die Rollen eines Rollensatzes sind, was Größe und Form betrifft, praktisch identisch.

Rollenprofil:

Das spezielle, auf die Laufbahnprofile abgestimmte Rollenprofil sorgt für eine vorteilhafte Lastverteilung über die gesamte Rollenlänge und erhöht die Betriebssicherheit.

selbsteinstellende Rollen und ein loser Führungsring:

Bewirken eine geringe Reibung und als Folge niedrige Betriebstemperaturen.

Metallkäfige:

Alle SKF-Pendelrollenlager sind mit robusten Metallkäfigen versehen. Dadurch eignen sie sich für hohe Temperaturen und alle Arten von Schmierstoffen.



Technische Informationen
auf Anfrage.

Wälzlager



Abgedichtete Pendelrollenlager

Produktivität, Instandhaltungskosten, Umweltprobleme – wenn Sie ein Lager auswählen, hat das direkte Auswirkungen auf diese Faktoren.

SKF macht Ihnen die Wahl leicht mit einem Lager, das für praktisch jeden Anwendungsfall eine optimale Lösung bietet. Abgedichtete SKF Explorer Pendelrollenlager werden mit einem hochwertigen Wälzlagerfett vorgeschmiert und mit effektiven Wellendichtungen abgedichtet. Die Dichtungen schützen Lager und Schmierstoff vor Verunreinigungen, die leicht zu vorzeitigem Lagerausfall führen können.

Daraus ergeben sich folgende wesentliche Vorteile:

- längere Laufzeiten
- geringerer Instandhaltungsaufwand
- Senkung des Fettverbrauchs und der Fettsorgungskosten
- umweltverträglicher Betrieb
- längere Lagergebrauchsdauer
- kein teures Schmiersystem erforderlich
- verbesserter Arbeitsschutz

www.reiff-tpshop.de/34808



Artikel-Nr.	Typ	Ausführung	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Breite mm
4651390	BS2-2207	2CS	35	72	28
4000550	BS2-2208	2CS	40	80	28
4140040	BS2-2209	2CS	45	85	28
1200670	BS2-2210	2CS	50	90	28
4047760	BS2-2211	2CS	55	100	31
4663390	BS2-2212	2CSK	60	110	34
10067440	BS2-2212	2CS/VT143	60	110	34
4587430	BS2-2213	2CS/VT143	65	120	38
10112419	BS2-2215	2CSK/VT143	75	130	38
10112566	BS2-2217	2CSK/VT143	85	150	44
4309700	BS2-2218	2CS	90	160	48
10025624	BS2-2218	2CSK	90	160	48
10150109	24020	2CS2/VT143B	100	150	50
10037526	23024	2CS2/VT143B	120	180	46
10135187	23030	2CS/VT143	150	225	56



Weitere Ausführungen auf Anfrage
und im Online-Shop.



Technische Informationen
auf Anfrage.

Wälzlager

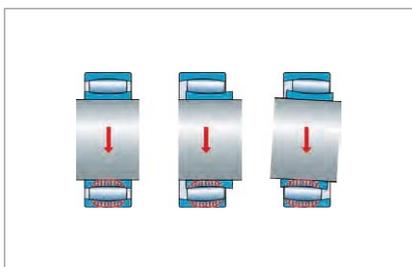
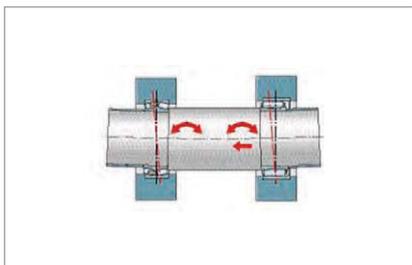


Toroidallager



Toroidalrollenlager stellen mitunter einen der wichtigen Durchbrüche in der Wälzlagertechnik dar. Im Jahre 1995 wurde diese Lagerbauart von SKF unter dem Begriff CARB und dann 2015 von FAG unter dem Begriff TORB vorgestellt.

Es handelt sich um einreihige Lager mit langen, balligen Rollen. Die konkav ausgeführten Laufbahnen im Innenring und Außenring liegen zentrisch zur Lagermitte. Die aufeinander abgestimmten konkaven Laufbahnprofile stellen eine optimale Spannungsverteilung im Lager und einen reibungsarmen Lauf sicher. Die Rollen sind selbstführend. Sie nehmen selbsttätig immer die Stellung ein, bei der die Last über die Rollenlänge verteilt ist. Dies gilt auch, wenn die Ringe gegeneinander verschoben oder schiefgestellt sind. Das Toroidalrollenlager vereinigt die Winklereinstellbarkeit des Pendelrollenlagers mit der zwangsfreien axialen Verschiebbarkeit des Zylinderrollenlagers. Es bietet bei geringem Bauraum eine sehr hohe radiale Tragfähigkeit.



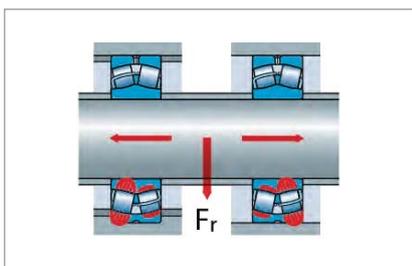
Mit Toroidalrollenlagern lässt sich die Problematik des Fest-Loslagers ideal und betriebssicher lösen. Aufgrund des Ausgleichs der axialen Verschiebung innerhalb

des Toroidalrollenlagers treten sehr geringe, vernachlässigbare Zwangskräfte auf. Die Bauart des Toroidalrollenlagers kann auch Ihnen Vorteile bieten, die bisher für undenkbar gehalten wurden.

Die Winkelbeweglichkeit ist die wesentliche Voraussetzung dafür, um fertigungs- oder montagebedingte Fluchtungsfehler bzw. längen- oder belastungsbedingte Wellendurchbiegungen in der Lagerung betriebssicher ausgleichen zu können. Schiefstellungen bis $0,5^\circ$ zwischen den Lagerringen sind ohne nachteilige Folgen für das Lager und die Gebrauchsdauer möglich. Größere Schiefstellungen als $0,5^\circ$ gehen zu Lasten der Gebrauchsdauer der Lager.

Nutzen Sie die Vorteile des Toroidalrollenlagers für Ihre Anwendung, egal, ob es sich um die Wartung des bestehenden Maschinenparks handelt oder um eine Neukonstruktion.

Bei Bedarf und entsprechenden Stückzahlen kann diese Lagerbauart auch so kompakt ausgeführt werden wie ein Nadellager.



Technische Informationen
auf Anfrage.

Wälzlager



Kegelrollenlager

Kegelrollenlager haben kegelig ausgeführte Laufbahnen im Innen- und Außenring, zwischen denen kegelige Rollen angeordnet sind. Sie sind deshalb besonders zur Aufnahme kombinierter (radial und gleichzeitig axial wirkender) Belastungen geeignet. Die Scheitelpunkte aller Kegelflächen treffen sich in einem gemeinsamen Punkt auf der Lagerachse, was ein einwandfreies Abrollen und einen reibungsarmen Lauf bewirkt.

Die axiale Belastbarkeit der Kegelrollenlager nimmt mit steigendem Berührungswinkel ab.

Einen Hinweis darauf gibt der lagerabhängige Grenzwert „e“: Je größer „e“ ist, desto größer ist der Berührungswinkel und damit die axiale Belastbarkeit. Einreihige Kegelrollenlager werden meist gegen ein zweites Kegelrollenlager angestellt.



Der Innenring mit Rollensatz (Cone) kann getrennt vom Außenring (Cup) eingebaut werden.

Das SKF Sortiment an Standard-Kegelrollenlagern umfasst:

- einreihige Kegelrollenlager
- einreihige zusammengepasste Kegelrollenlager
- zweireihige Kegelrollenlager
- vierreihige Kegelrollenlager

Kreuzrollenlager

Kreuzrollenlager sind Lager für Genauigkeitsanwendungen, die in ihren Abmessungen der ISO-Maßreihe 18 nach DIN 616 entsprechen. Sie bestehen aus Außenringen, Innenringen, Wälzkörpern und Kunststoff-Distanzstücken. Der Außenring ist gesprengt und mit drei Halteringen zusammengehalten.

Durch die X-Anordnung der Zylinderrollen nehmen diese Lager axiale Kräfte aus beiden Richtungen sowie radiale Kräfte, Kippmomentbelastungen und beliebige Lastkombinationen mit einer Lagerstelle auf. Dadurch lassen sich Konstruktionen mit zwei Lagerstellen auf eine reduzieren. Kreuzrollenlager sind sehr steif, haben eine hohe Laufgenauigkeit und werden mit Normalspiel, spielarm oder vorgespannt geliefert. Die Fixierung der Lager-Außenringe in der Anschlusskonstruktion erfolgt montagefreundlich durch Klemmringe.



Kreuzrollenlager



Fordern Sie unseren Spezialkatalog an!



Technische Informationen auf Anfrage.

Wälzlager



Zylinderrollenlager



Zylinderrollenlager werden in vielen Bauformen, Maßreihen und Größen gefertigt. Während die Lager mit Käfig auch bei hohen Belastungen noch hohe Drehzahlen und hohe Beschleunigungen zulassen, sind die vollrolligen Lager aufgrund der vielen Rollen für langsam umlaufende, sehr hoch belastete Lagerungen geeignet. Bei Hochleistungs-Zylinderrollenlagern ist die hohe Tragfähigkeit der vollrolligen Lager mit den bei Lagern mit Käfig möglichen hohen Drehzahlen kombiniert.

Zylinderrollenlager mit Käfig sind Einheiten, die aus massiven Außen- und Innenringen und Zylinderrollenkränzen bestehen. Die Außenringe haben beidseitig feste Borde oder sind bordlos, die Innenringe haben einen oder zwei feste Borde oder sind ohne Borde ausgeführt. Der Käfig verhindert, dass sich die Zylinderrollen beim Abwälzen gegenseitig berühren.

Vollrollige Zylinderrollenlager haben massive Außen- und Innenringe und bordgeführte Zylinderrollen. Durch die größtmögliche Anzahl der Wälzkörper sind diese Lager radial äußerst tragfähig, sehr steif und für besonders raumsparende Konstruktionen geeignet. Aufgrund der kinematischen Verhältnisse erreichen sie jedoch nicht die hohen Drehzahlen, die bei Zylinderrollenlagern mit Käfig möglich sind.

Das Sortiment umfasst:

- einreihige Zylinderrollenlager mit Käfig
- zweireihige Zylinderrollenlager mit Käfig
- mehrreihige Zylinderrollenlager mit Käfig
- einreihige vollrollige Zylinderrollenlager
- zweireihige vollrollige Zylinderrollenlager



Technische Informationen
auf Anfrage.

Wälzlager



Nadellager

Nadellager sind Rollenlager mit im Verhältnis zu ihrer Länge sehr dünnen Wälzkörpern, den Nadelrollen. Diese Nadelrollen sind mit nach den Enden hin leicht ballig abfallenden Mantelflächen ausgeführt.

Nadellager weisen trotz ihrer geringen Querschnittshöhe eine hohe Tragfähigkeit auf und sind daher besonders für Lagerungen geeignet, für die nur ein radial beschränkter Einbauraum zur Verfügung steht.

Nadellager mit Laufringen aus Wälzlagerstahl sind niedrig bauende Wälzlager mit relativ hoher Tragfähigkeit. Sie stehen in vielen Größen und mehreren Ausführungen zur Verfügung, wahlweise mit festen Borden am Außenring als auch ohne feste Borde am Außenring. Sie können dem Einbaufall entsprechend mit oder Innenring geliefert werden.

Nadellager ohne Innenring stellen eine optimale Problemlösung für kompakte Lagerungen dar, bei denen die Wellen gehärtet und geschliffen werden können. Da der Innenring entfällt, kann die Welle stärker und somit auch steifer ausgeführt werden. Die axiale Verschiebbarkeit der Welle gegenüber dem Gehäuse ist zudem nur noch von der Breite der Laufbahn auf der Welle abhängig. Bei entsprechend maß- und formgenauer Fertigung der Laufbahnen auf der Welle lassen sich Lagerungen mit erhöhter Laufgenauigkeit erzielen.

Nadellager mit Innenring kommen für Lagerungen infrage, bei denen die Welle nicht gehärtet und geschliffen werden kann und lassen zwischen Welle und Gehäuse Axialverschiebungen innerhalb bestimmter Grenzen zu. Bei größeren Axialverschiebungen kann anstelle des Standard-Innenrings auch ein breiterer Innenring eingesetzt werden.



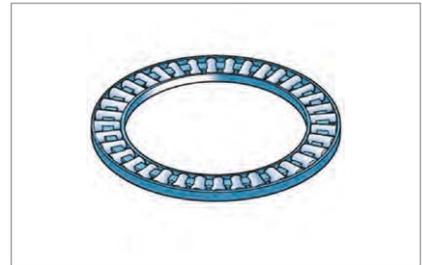
Nadellager stehen in einer Vielzahl von Ausführungen, Baureihen und Größen zur Verfügung, die sie für die unterschiedlichsten Betriebsbedingungen und Anwendungsfälle geeignet machen.



Nadellager



Nadelhülse



Nadelkranz



Technische Informationen
auf Anfrage.

Hochgenauigkeitslager

Lagerlösungen für Spitzenleistung mit SKF Hochgenauigkeitslager



Von Werkzeugmaschinen werden Spitzenleistungen gefordert. Extrem hohe Drehzahlen, eine sehr hohe Laufgenauigkeit und Gesamtsteifigkeit bei niedriger Wärmezeugung und einem möglichst geringen Betriebsgeräusch sind nur einige der typischen Anforderungen in dieser Leistungsklasse. Gemeinsam haben die Experten von SKF eine neue Generation von Super-Precision Bearings entwickelt, die auch die höchsten Leistungsanforderungen von Präzisionsmaschinen erfüllen.

Vorteile Hybrid-Schräggugellager

- ca. 20% höhere Drehzahlen als mit Stahlkugeln möglich
- höhere Lagersteifigkeit
- geringere Anforderungen hinsichtlich Schmierung
- elektrisch nicht leitend

Zusammen mit der SKF Solution Factory liefern wir Super-Precision Bearings und Lösungen für unsere Kunden.

Zusätzlich zu unseren innovativen Lösungen bieten wir auch Verkaufs- und Anwendungsberatung, technische Fachberatung (Auslegungsberechnungen), aber auch die komplette Überholung Ihrer Spindel an.



Das umfangreiche Sortiment an SKF-Hochgenauigkeitslagern wurde für Anwendungsfälle entwickelt, in denen hohe Anforderungen an die Lagerfunktion gestellt werden. Der neu entwickelte Käfig weist eine sehr hohe Stabilität auf. Die in dieser Lagerreihe verwendeten Keramikugeln verbessern die Gesamtsteifigkeit und lassen deutlich höhere Drehzahlen als vergleichbar große Stahlkugellager zu. Die wirksame Dichtungsanordnung schützt das Lager gegen Verunreinigungen und gewährleistet dadurch eine lange Lagergebrauchsdauer und zuverlässige Lagerfunktion.

SKF Hochgenauigkeits-Schräggugellager der Reihe S70 .. W sind als einzelne Universalager für den satzweisen Einbau sowie als zusammengepasste Sätze für O-Anordnungen (DB) bzw. für Tandem-Anordnungen (DT) erhältlich. Die Universalager für den satzweisen Einbau lassen sich in jeder Anordnung verwenden, in der die Gesamtvorspannung vor dem Einbau Null ist. Sie eignen sich auch für federbelastete Tandem-Anordnungen, in denen beide Lager die Federbelastung aufnehmen

Vorteile Hochgenauigkeitsschräggugellager

- Aufnahme hoher Drehzahlen
- neue Käfigausführung reduziert Geräusch- und Schwingungspegel
- hohe Steifigkeit
- reduziert die anfallenden Kosten für Einkauf, Anwendung und Bereitstellung
- längere Lagergebrauchsdauer durch niedrigere Betriebstemperaturen
- Lager auf Lebensdauer geschmiert
- hocheffektive Abdichtung gegen Verunreinigungen



**Fordern Sie unseren
Spezialkatalog an!**



**Gerne beraten wir über
Einsatzmöglichkeiten.
Rufen Sie uns an.**

Hochgenauigkeitslager



Produktgruppen

SKF Hochgenauigkeitslager

1. Hochgenauigkeits-Schrägkugellager
Reihe 718
2. Hochgenauigkeits-Schrägkugellager für hohe Belastungen
3. Hochgenauigkeits-Schrägkugellager: Lager für hohe Drehzahlen
E-Ausführung, Reihe 719 + 70
4. Hochgenauigkeits-Schrägkugellager: serienmäßig abgedichtete Ausführung B für hohe Drehzahlen
B-Ausführung, Reihe S 719 und S 70
5. Hochgenauigkeits-Schrägkugellager für hohe Belastungen
D-Ausführung, Reihe 72

Sonderausführungen bei SKF

- Hochgenauigkeits-Schrägkugellager**
6. Längere Lagergebrauchsdauer mit **NitroMax** (ehem. SKF NitroAlloy, Cromex)

Hochstickstoffhaltiger Stahl für Hochgenauigkeits-Schrägkugellager

- SKF Hochgenauigkeits- Zylinderrollenlager**
7. Hochgenauigkeits-Zylinderrollenlager: Lager für hohe Drehzahlen
Reihe N

SKF Zweiseitig wirkende Hochgenauigkeits-Axial-Schrägkugellager

8. Zweiseitig wirkende Hochgenauigkeits-Axial-Schrägkugellager
Reihe BTW (Nachfolger für 2344)

SKF Hochgenaue-Axial-Schrägkugellager für Gewindetriebe

9. Hochgenauigkeitslager
Hochgenaue Axial-Schrägkugellager für Gewindetriebe

SKF Axial-Radial Zylinderrollenlager

10. Axial-Zylinderrollenlager

Schrägkugellager

Lagerreihen (Baugröße)

ISO 18 => 718...

ISO 19 => 719...

ISO 10 => 70...

ISO 02 => 72...

3 Bauformen D-, E-, B-Design

4 Baureihen (718, 719, 70, 72)

3 Druckwinkel (15° – 18° – 25°)

12 Varianten

3 Bauformen (D – E – B)

36 Varianten

2 Kugelwerkstoffe (HC = Keramik)

72 Varianten

2 Lagerwerkstoffe (V = NitroMax)

144 Varianten

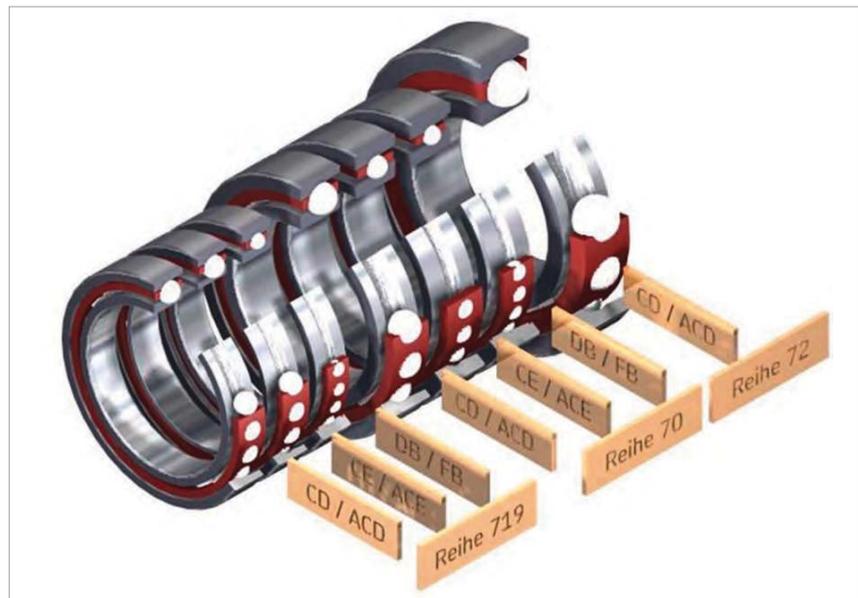
2 Schmierungsmöglichkeiten

288 Varianten

(offen für Öl-Luft/Fett, S – gedeckelt für Fett)

2 Genauigkeitsklassen (P4A – PA9A)

576 Varianten



Technische Informationen
auf Anfrage.

Hochgenauigkeitslager



Grundauführungen



Serien CE und ACE

Toleranzklasse: P4A
Lagerbaureihen: ISO 19 und ISO 10
Sortiment: 20 mm bis 120 mm (ISO 19)
 20 mm bis 100 mm (ISO 10)
Drehzahlen: Bis zu 2,8 Mio. ndm mit Ölschmierung und Keramikkugeln
 Bis zu 1,8 Mio. ndm mit Fett und Keramikkugeln
 Bis zu 2,45 Mio. ndm mit Ölschmierung und Stahlkugeln
 Bis zu 1,6 Mio. ndm mit Fett und Stahlkugeln
Vorspannungsklassen: Leicht (A), Mittel (B)
Käfigmaterial und -design: Phenolharzkäfig mit Gewebeeinlage, außenringgeführt, optional kugelführt
Lageranordnung: Einzellager, Universallager, Lagersätze

Schrägkugellager

Serien CD und ACD

Toleranzklasse: P4A
Lagerbaureihen: ISO 19, ISO 10, ISO 02
Sortiment: 10 mm bis 320 mm (ISO 19)
 8 mm bis 240 mm (ISO 10)
 10 mm bis 120 mm (ISO 02)
Drehzahlen: Bis zu 2,0 Mio. ndm mit Ölschmierung und Keramikkugeln
 Bis zu 1,2 Mio. ndm mit Fett und Keramikkugeln
 Bis zu 1,7 Mio. ndm mit Ölschmierung und Stahlkugeln
 Bis zu 1,0 Mio. ndm mit Fett und Stahlkugeln
Vorspannungsklassen: Leicht (A), Mittel (B), Stark (C)

Serien CB und ACE, sowie FB

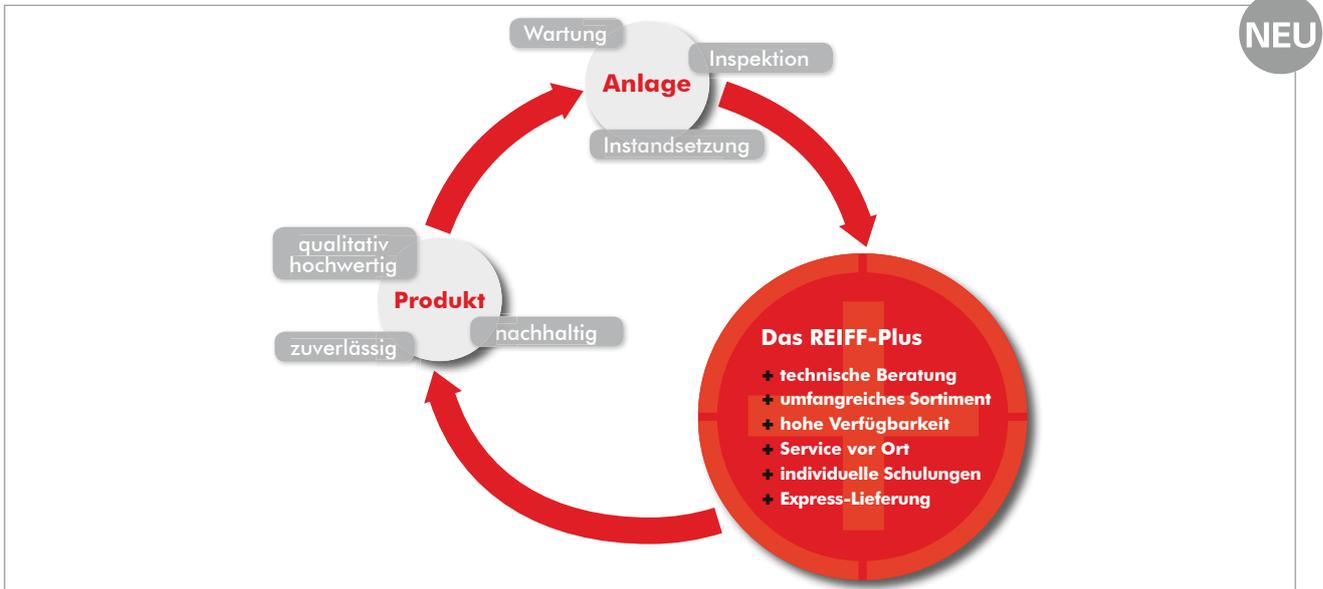
Toleranzklasse: P4A, ehemals P7 (FB, DB)
Lagerbaureihen: ISO 19 und ISO 10
Sortiment: 20 mm bis 120 mm (ISO 19)
 20 mm bis 100 mm (ISO 10)
Drehzahlen: Bis zu 2,5 Mio. ndm mit Ölschmierung und Keramikkugeln
 Bis zu 1,6 Mio. ndm mit Fettschmierung und Keramikkugeln
 Bis zu 2,1 Mio. ndm mit Ölschmierung und Stahlkugeln
 Bis zu 1,4 Mio. ndm mit Fett und Stahlkugeln
Vorspannungsklassen: Leicht (A), Mittel (B), Schwer (C)

Eigenschaften

	Schrägkugellager	Einreihige Zylinderrollenlager	Zweireihige Zylinderrollenlager	Zweiseitig wirkende Axial-Schrägkugellager	Einseitig wirkende Axial-Schrägkugellager (Gewindetrieb)
Lagerart					
Belastung					
Drehzahl					
Steifigkeit					

Service vom Profi

Instandhaltung



MRO – Instandhaltung aus einer Hand

Wir beraten individuell und auch vor Ort, liefern Qualitätsprodukte und sorgen in Zusammenarbeit mit unseren Partnern zuverlässig für die Instandhaltung Ihrer Maschinen. Als Komplettanbieter liefern wir Ihnen bei der Instandhaltung Beratung, Produkt und Service aus einer Hand.

Service vom MAPRO-Profi

Mit unserem professionellen Instandhaltungsservice steigern Sie die Effizienz der Maschinen und Anlagen. Zusätzliches Plus: Neben einer Optimierung der Maschinen verlängern Sie den Lebenszyklus der Fertigungsanlagen und senken gleichzeitig Instandhaltungskosten.

Unsere Pluspunkte für Sie

- Spindelservice
- integrierte Zustandsüberwachung
- Lager-Rekonditionierung
- Instandhaltung mechanischer Anlagen
- Montage- und Wartungsprodukte
- Schulungen
- Sortiment
- Marken

Spindelservice

Wir bieten in Zusammenarbeit mit unserem Spindel-Partner SKF Fachdienstleistungen für eine Vielzahl von Industriezweigen und Anwendungsfällen an. Betriebserfahrung mit Werkzeugmaschinen und das Wissen über Hochgenauigkeitslager und Spindeltechnik sind die Grundlage für die vielen hochspezialisierten Spindel-dienstleistungen.

Der Reparaturservice umfasst alle Spindelbauarten, Spindelmarken und Anwendungen. Außerdem reparieren wir Spindeln aller Bearbeitungsarten.

Integrierte Zustandsüberwachung

Mit der SKF Fernüberwachung haben Anwender die Möglichkeit, ein Programm für die zustandsabhängige Instandhaltung zur regelmäßigen oder kontinuierlichen Überwachung wichtiger

Maschinen zu realisieren. Die Messdaten werden per Internet übertragen und von unseren Experten ausgewertet. Die Auswertung kann vom Anwender als Entscheidungsgrundlage genutzt werden. Das Angebot richtet sich vor allem an Unternehmen, die nicht ausreichend Fachpersonal für die zustandsabhängige Instandhaltung haben oder mehrere Standorte zentral steuern müssen.

Sie profitieren gleich in mehrfacher Hinsicht:

- Einsparungen bei den Kapitalinvestitionen
- verbesserte Datenintegrität
- Auswertung und Empfehlungen von Spezialisten
- Berichts- und Datenzugriff jederzeit von überall

Lager-Rekonditionierung

Der Austausch von Großlagern ist teuer, denn neben Kosten für das neue Lager muss auch der Produktionsausfall berücksichtigt werden. Die Lager-Rekonditionierung ist eine kostengünstige, nachhaltige Alternative zum Lageraustausch.

Unser weltweites Service-Netzwerk rekonditioniert Lager, die eigentlich für die Verschrottung vorgesehen waren, und arbeitet sie komplett auf. Die aufgearbeiteten Lager sind wie neu und ermöglichen erhebliche Kosteneinsparungen.

Instandhaltung mechanischer Anlagen

Störungen in umlaufenden Maschinen, Fluchtungsfehler oder Unwuchten werden von den Lagern übertragen. Die Dienstleistungen von REIFF für die Instandhaltung mechanischer Anlagen können diese Störungen aufspüren, verhindern und korrigieren.

Wir bieten Ihnen folgende Leistungen:

- Präzisionsausrichtung
- Feinstauswuchtung
- Schmierungsmanagement
- Lagerausfallanalyse
- Technologieberatung und Maschinenausrüstung
- Lagereinbau

 Gerne beraten wir über Einsatzmöglichkeiten. Rufen Sie uns an.

 Mehr Infos unter: www.reiff-tp.de/mapro

Kurven-, Stütz- und Laufrollen



Kurvenrollen



Kurvenrollen sind einbaufertige, selbsthaltende Stützrollen, die anstelle des Innenringes einen massiven Bolzen haben. Dieser ist mit einem Gewinde versehen, so dass die Kurvenrollen schnell und einfach mit Sechskantmuttern an angrenzenden Maschinenteilen befestigt werden können.

Sämtliche Ausführungen sind auch in abgedichteter Qualität (PP, PPX) lieferbar.

Kurvenrollen mit Axialführung durch Zylinderrollen

Mögliche Ausführungen:

- Lauffläche ballig oder zylindrisch
- vollrollig
- beidseitig mit Lippendichtung
- für Betriebstemperaturen von -30 °C bis $+120\text{ °C}$, begrenzt durch Schmierfett und Dichtringwerkstoff
- Außendurchmesser von 16 mm bis 90 mm

Kurvenrollen mit Axialführung durch Anlaufbund

Mögliche Ausführungen:

- mit Käfig, Lauffläche ballig oder zylindrisch
- vollrollig, Lauffläche ballig oder zylindrisch

Stützrollen



Stützrollen

Stützrollen sind Baueinheiten, bestehend aus Außenring, Nadelkränzen oder vollrolligen bzw. vollnadeligen Wälzkörpersätzen, mit und ohne Innenring. Diese werden auch auf Achsen montiert, haben dickwandige Außenringe mit profilierter Mantelfläche und nehmen hohe radiale Kräfte auf. Stützrollen sind befettet mit Lithiumkomplexseifenfett nach DIN 51 825-KP2N-25 und sind über den Innenring nachschmierbar.

Vor Schmutz und Spritzwasser schützen:

- Lippendichtungen
- Spaltdichtungen
- Labyrinthdichtungen

Stützrollen ohne Axialführung

Mögliche Ausführungen:

- ohne Innenring, Lauffläche ballig oder zylindrisch
- ohne Innenring mit Dichtung, Lauffläche ballig oder zylindrisch
- mit Innenring, Lauffläche ballig oder zylindrisch
- mit Innenring und Dichtung, Lauffläche ballig oder zylindrisch

Stützrollen mit Axialführung durch Anlaufscheiben

Mögliche Ausführungen:

- Lauffläche ballig oder zylindrisch
- vollrollig
- beidseitig eingedichtet

Laufrollen



Laufrollen einreihig oder zweireihig Lippendichtung/Deckscheibe

Laufrollen sind selbsthaltende, ein- oder zweireihige Baueinheiten mit besonders dickwandigen Außenringen. Diese Lager nehmen neben hohen radialen Kräften auch axiale Kräfte in beiden Richtungen auf.

Die Mantelfläche der Außenringe ist ballig oder zylindrisch. Ausführungen mit balliger Mantelfläche werden eingesetzt, wenn Schiefstellungen gegenüber der Laufbahn auftreten und Kantenspannungen vermieden werden müssen.

Sonderausführung:

Laufrollen mit Kunststoffummantelung am Außenring



Technische Informationen
auf Anfrage.

Lagergehäuse und Zubehör



Stehlagergehäuse

Eine Grundausführung – viele Varianten.

Stehlagergehäuse sind vornehmlich für den Einbau von Pendelkugellagern, Pendelrollenlagern und CARB Toroidalrollenlagern vorgesehen.

Sie sind nach dem Baukastensystem konstruiert. Dies ermöglicht eine freizügigere Wahl des Lagers, der Befestigung auf der Welle, der Dichtung und der Schmierverfahren. SNL-Stehlagergehäuse sind serienmäßig mit einem schwarzen Anstrich, RAL 9005, versehen, der einen Korrosionsschutz entsprechend Kategorie C2 nach DIN EN ISO 12944-2:1998 bietet.

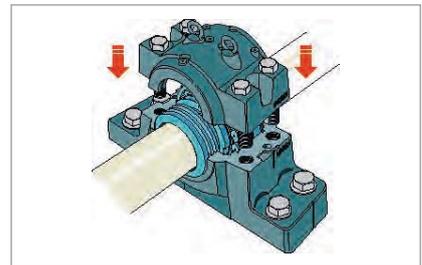
Diese SNL-Stehlagergehäuse sind im Laufe der Zeit weiter verbessert worden, haben nun eine noch höhere Werkstoffqualität und Bearbeitungspräzision und zeichnen sich durch eine Reihe neuer Eigenschaften aus.

Diese sind:

- längere Lagerlebensdauer
- höhere Korrosionsbeständigkeit
- weniger Schmierstoffverbrauch
- einfachere Wartung und Instandhaltung
- bessere Umweltverträglichkeit

Die Einführung der neuen „SE Stehlagergehäuse“ erfolgt schrittweise. Die neuen Bezeichnungen beginnen mit SE ... und in Folge den bisherigen Typenbezeichnungen (z. B.: Stehlagergehäuse SE 511-609 SKF).

www.reiff-tpshop.de/34816



Artikel-Nr.	Typ	Innen Ø mm
33490	SE 507-606	30
33500	SE 508-607	35
4038270	SE 208-307	40
33510	SE 509	40
4476330	SE 209	45
33520	SE 510-608	45
1031160	SE 210	50
33140	SE 511-609	50
4282680	SE 211	55
33540	SE 512-610	55
33550	SE 513-611	60
4243250	SE 213	65
33560	SE 515-612	65
4129620	SE 215	75
629600	SNL 517	75
33590	SNL 518-615	80
33600	SNL 519-616	85
33610	SNL 520-617	90
33620	SNL 522-619	100
33630	SNL 524-620	110



Spezieller Katalog und
weitere Artikel auf Anfrage.

Lagergehäuse und Zubehör

Flanschlagergehäuse



Eine Grundausführung – viele Varianten.

Flanschlagergehäuse sind vornehmlich für den Einbau von Pendelkugellagern und Pendelrollenlagern vorgesehen.

Sie sind nach dem Baukastensystem konstruiert. Dies ermöglicht eine freizügigere Wahl des Lagers, der Befestigung auf der Welle, der Dichtung und der Schmierverfahren.

www.reiff-tpshop.de/34816

Artikel-Nr.	Typ	Ausführung	Innen Ø mm
578310	FNL 506	A	25
578150	FNL 506	B	25
579060	FNL 508	A	35
579070	FNL 508	B	35
10025829	FNL 509	A	40
10013503	FNL 509	B	40
10006240	FNL 510	B	45
10019248	FNL 511	A	50
10004593	FNL 511	B	50
10036263	FNL 513	A	60
10026752	FNL 513	B	60
10009886	FNL 515	B	65
578920	FNL 516	A	70
578930	FNL 516	B	70
578910	FNL 517	A	75
578900	FNL 517	B	75
578880	FNL 518	A	80
578890	FNL 518	B	80
10028364	FNL 520	B	90
10029672	FNL 520	A	90
10039963	FNL 522	B	100
10039964	FNL 522	A	100



Weitere Ausführungen auf Anfrage
und im Online-Shop.



Technische Informationen
auf Anfrage.

Lagergehäuse und Zubehör

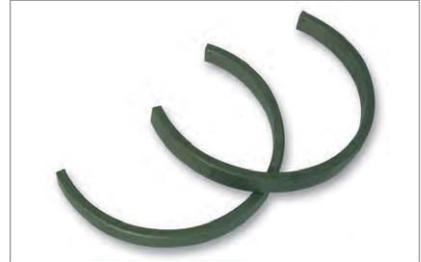


Festring

Der Lagersitz in den Gehäusen ist genügend breit ausgeführt, um Verschiebungen der Lager in axialer Richtung zu ermöglichen. Lager, die die Welle in axialer Richtung führen sollen, müssen beidseitig durch Einsetzen jeweils eines Festrings im Gehäuse festgelegt werden.

www.reiff-tpshop.de/34816

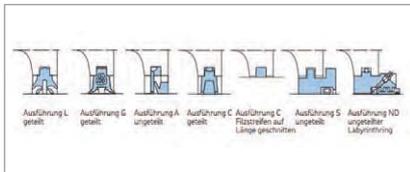
Artikel-Nr.	Typ	Außen Ø mm	Breite mm
1147020	FRB 3.5/52	52	3,5
34670	FRB 5/52	52	5
659220	FRB 7/52	52	7
4133740	FRB 6/62	62	6
624020	FRB 7/62	62	7
624000	FRB 8/62	62	8
817250	FRB 3.5/72	72	3,5
807530	FRB 5.5/72	72	5,5
4677000	FRB 7.5/72	72	7,5
624050	FRB 8/72	72	8
624110	FRB 7/80	80	7
624090	FRB 8/80	80	8
4042630	FRB 9/80	80	9
4009220	FRB 8.5/82	82	8,5
831740	FRB 3.5/85	85	3,5
624130	FRB 5.5/85	85	5,5
624140	FRB 6/85	85	6
624120	FRB 8/85	85	8
624210	FRB 5/90	290	5
624200	FRB 6.5/90	90	6,5
624170	FRB 9/90	90	9
624660	FRB 6/100	100	6
624670	FRB 8/100	100	8
624250	FRB 9.5/100	100	9,5
1151040	FRB 4/110	110	4
624260	FRB 8/110	110	8
868220	FRB 10/110	110	10
624650	FRB 10.5/110	110	10,5
624270	FRB 13/110	110	13
4489320	FRB 2/120	120	2
807520	FRB 4/120	120	4
624310	FRB 8/120	120	8
831750	FRB 10/120	120	10
624280	FRB 11/120	120	11
624290	FRB 12/120	120	12
831590	FRB 14/120	120	14
1171440	FRB 5/290	290	5



Weitere Ausführungen auf Anfrage
und im Online-Shop.

Lagergehäuse und Zubehör

Dichtungen



Für die SNL-Stahlagergehäuse stehen serienmäßig die in der nachstehenden Aufstellung genannten und gezeigten Standarddichtungen zur Verfügung.

- Zweilippendichtungen der Ausführung **TSN .. G** für Umfangsgeschwindigkeiten bis 8 m/s und Betriebstemperaturen von -40 °C bis $+100\text{ °C}$
- Vierlippendichtungen der Ausführung **TSN .. L** für Umfangsgeschwindigkeiten bis 13 m/s und Betriebstemperaturen von -40 °C bis $+100\text{ °C}$
- V-Ringdichtungen der Ausführung **TSN .. A** für Umfangsgeschwindigkeiten bis 7 m/s, unter besonderen Bedingungen bis 12 m/s und Betriebstemperaturen von -40 °C bis $+100\text{ °C}$
- Labyrinthdichtungen der Ausführung **TSN .. S** für Umfangsgeschwindigkeiten bis zur jeweils zulässigen Lagerdrehzahl

www.reiff-tpshop.de/34816

Artikel-Nr.	Typ	Ausführung	Innen Ø mm
719360	TSN 507	L	30
719500	TSN 607	L	30
719450	TSN 508	L	35
719610	TSN 608	L	35
10002796	TSN 509	L	40
719710	TSN 609	L	40
10085469	TSN 209	A	45
4599940	TSN 510	L	45
719780	TSN 610	L	45
4594860	TSN 511	L	50
10046926	TSN 611	L	50
719660	TSN 211	A	55
10072761	TSN 512	L	55
719960	TSN 612	L	55
4029950	TSN 210	A	60
10065294	TSN 212	A	60
10012417	TSN 513	L	60
720030	TSN 613	L	60
4624930	TSN 515	L	65
719990	TSN 516	L	70
10077856	TSN 213	A	75
4493240	TSN 215	A	75
10034093	TSN 517	L	75
4316820	TSN 216	A	80
720300	TSN 518	L	80
720210	TSN 217	A	85
720370	TSN 519	L	85
10005899	TSN 520	L	90



Weitere Ausführungen auf Anfrage
und im Online-Shop.

Lagergehäuse und Zubehör



Filzstreifen

Zur Abdichtung von Lagergehäusen.

www.reiff-tpshop.de/34816

Artikel-Nr.	Typ
34730	FS 110
993980	FS 170
818490	FS 180
727930	FS 190
676490	FS 260
1150380	FSB 260
818460	FS 300
818500	FS 330
1150400	FSB 330
818470	FS 460
4668220	FS 510
4438930	FS 680



Enddeckel

Zur Abdeckung der Wellenenden sind Lagerschutzkappen aus Polypropylen lieferbar. Die Kappen haben eine Sollbruchstelle, die bei Bedarf ein Durchführen der Welle ermöglicht. Sie schützen:

- vor Verletzungen bei drehender Welle
- die Lager zusätzlich vor Verschmutzung. Lagerschutzkappen müssen immer getrennt bestellt werden.

www.reiff-tpshop.de/34816

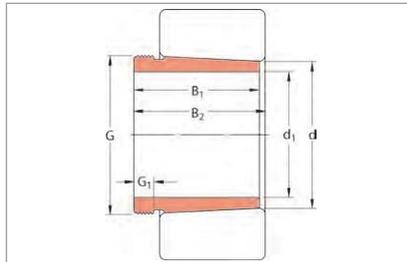
Artikel-Nr.	Typ
4133760	ASNH 506-605
4009230	ASNH 507-606
727870	ASNH 508-607
870920	ASNH 509
872300	ASNH 510-608
872330	ASNH 511-609
993990	ASNH 512-610
872360	ASNH 513-611
1152170	ASNH 515-612
812310	ASNH 516-613
872220	ASNH 517
880130	ASNH 518-615
4311950	ASNH 519-616
836390	ASNH 520-617



Weitere Ausführungen auf Anfrage
und im Online-Shop.

Zubehör

Abziehhülse



Spann- und Abziehhülsen werden zur Befestigung von Lagern mit kegeliger Bohrung auf zylindrischem Sitz verwendet. Sie vereinfachen den Einbau und Ausbau der Lager und in vielen Fällen auch die Gestaltung der Lagerung.

www.reiff-tpshop.de/34817

Artikel-Nr.	Typ	Ausführung	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Breite mm
36000	AH 308		35	45	29
36010	AH 309		40	50	31
4197890	AHX 310		45	55	35
1206500	AHX 311		50	60	37
36080	AHX 2311		50	60	54
4453680	AHX 312		55	65	40
35910	AHX 2312		55	65	58
623520	AH 313	G	60	75	42
36090	AH 2313	G	60	75	61
35790	AH 314	G	65	75	47
36100	AHX 2314	G	65	80	64
36030	AH 315	G	70	85	45
441480	AHX 2315	G	70	85	68
36040	AH 316		75	90	48
441490	AHX 2316		75	90	71
4387760	AHX 317		80	95	52
441500	AHX 2317		80	95	74
36120	AHX 318		85	100	53
441510	AHX 2318		85	100	79
786750	AHX 319		90	105	57
35930	AHX 2319		90	105	85
36050	AHX 320		95	110	59
35960	AHX 3120		95	110	64



Weitere Ausführungen auf Anfrage und im Online-Shop.

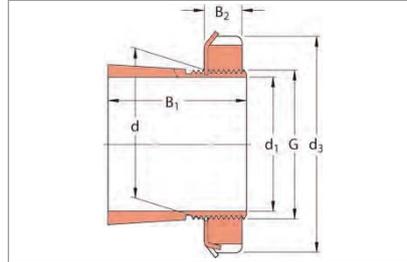
Zubehör



Spannhülse

Spann- und Abziehhülsen werden zur Befestigung von Lagern mit kegeliger Bohrung auf zylindrischem Sitz verwendet. Sie vereinfachen den Einbau und Ausbau der Lager und in vielen Fällen auch die Gestaltung der Lagerung.

www.reiff-tpshop.de/34817



Artikel-Nr.	Typ	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Breite mm
34740	H 204	17	32	24
35050	H 2305	20	25	38
34890	H 305	20	38	29
34750	H 205	20	42	34
35060	H 2306	25	30	38
34900	H 306	25	45	31
34760	H 206	25	49	35
34910	H 307	30	52	35
4312750	H 207	30	57	38
35070	H 2307	30	57	52
34920	H 308	35	58	36
35080	H 2308	35	62	56
35090	H 239	40	61	69
34780	H 209	40	69	44
34930	H 309	40	69	50
34790	H 210	45	74	47
34940	H 310	45	74	54
35100	H 2310	45	74	67
34800	H 211	50	81	50
35110	H 2311	50	81	71,5
34810	H 212	55	86	51
35120	H 2312	55	86	75
34820	H 213	60	92	54
1060540	H 2313	60	92	79
4305160	H 2314	60	98	68
35140	H 2315	65	98	43
34840	H 215	65	104	58
35150	H 2316	70	105	78
34850	H 216	70	112	63
35160	H 2317	75	119	82
34870	H 218	80	112	70
35170	H 2318	80	126	86



Weitere Ausführungen auf Anfrage
und im Online-Shop.

Zubehör



Nutmutter



Präzisions-Nutmuttern werden verwendet, wenn hohe Axialkräfte übertragen werden müssen und eine hohe Planlaufgenauigkeit und Steifigkeit verlangt wird. Das Gewinde und die am Wälzlager anliegende Planfläche der Nutmutter sind in einer Aufspannung gefertigt. Dadurch wird eine sehr gute Planlaufgenauigkeit erreicht. Die Nutmuttern gibt es in den Ausführungen AM, ZM und ZMA. Sie sind bei fachgerechter Handhabung mehrfach verwendbar.

www.reiff-tpshop.de/34817

Artikel-Nr.	Typ	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Breite mm
1116660	ZM 06	6	16	8
4066900	ZM 08	8	16	8
4072930	ZM 10	10	18	8
1147810	ZM 12	12	22	8
4036640	ZM 15	15	25	8
1151340	ZM 17	17	28	10
1116550	ZM 20	20	32	10
1116310	ZM 25	25	38	12
1151420	ZM 30	30	45	12
1208780	ZM 35	35	52	12
1182180	ZM 40	40	58	14
4395330	ZM 45	45	65	14
4149120	ZM 50	50	70	14
10144304	ZM 50	50	70	14
4597360	ZM 55	55	75	16
1151350	ZM 60	60	80	16
4567230	ZM 65	65	85	16
10101209	AM 65	65	100	26
4366960	ZM 70	70	92	18
10102690	AM 70	70	100	28
4552460	ZM 75	75	98	18
4704700	AM 75	75	115	30
4119570	ZM 80	80	105	18
4302670	ZM 85	85	110	18
10113174	AM 85	85	115	30
4550670	ZM 90	90	120	20
10038921	AM 90	90	130	32
4003860	ZM 100	100	130	20
4302650	ZM 110	110	145	22
4019710	ZM 115	115	150	22
10073007	ZM 120	120	155	24
4198460	ZM 130	130	165	24
4295400	ZM 140	140	180	26
4463930	ZM 125	160	125	24



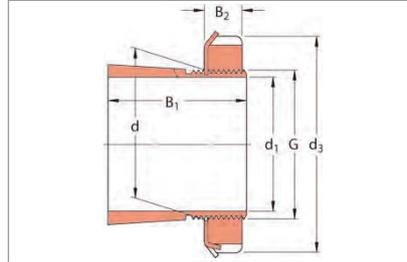
Weitere Ausführungen auf Anfrage
und im Online-Shop.

Zubehör



Wellenmutter

Zur Befestigung von Lagern und anderen Maschinenteilen auf der Welle und zur Erleichterung des Einbaus wie auch des Ausbaus von Lagern auf Abziehhülse oder kegeligen Wellenzapfen sind von uns Wellen- und Montagemuttern für einen großen Durchmesserbereich erhältlich. Unsere Wellen- und Montagemuttern sind Nutmutter mit vier bzw. acht gleichmäßig am Umfang verteilten Nuten, an denen unsere Haken- oder Schlagschlüssel angesetzt werden können.



www.reiff-tpshop.de/34817

Artikel-Nr.	Typ	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Breite mm
36220	KM 0	10	18	4
36230	KM 1	12	22	4
36240	KM 2	15	25	5
36250	KM 3	17	28	5
36260	KM 4	20	32	6
36270	KM 5	25	38	7
36280	KM 6	30	45	7
36290	KM 7	35	52	8
36300	KM 8	40	58	9
1080100	KM 9	45	65	10
36310	KM 10	50	70	11
36320	KM 11	55	75	11
36330	KM 12	60	80	11
36340	KM 13	65	85	12
36350	KM 14	70	92	12
36360	KM 15	75	98	13
36370	KM 16	80	105	15
36380	KM 17	85	110	16
36390	KM 18	90	120	16



Weitere Ausführungen auf Anfrage
und im Online-Shop.

Zubehör



Sicherungsblech



Mit Sicherungsblechen, Ausführung MB bzw. MBL, werden die kleineren Wellenmuttern über eine Haltenut in der Welle gesichert.

www.reiff-tpshop.de/34817

Artikel-Nr.	Typ	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Breite mm
36530	MB 1	12	25	1
1004570	MB 2	15	28	1
36540	MB 3	15	32	1
36550	MB 4	18,5	36	1
36560	MB 5	25	42	1,25
36570	MB 6	27,5	49	1,25
36580	MB 7	35	57	1,25
36590	MB 8	40	62	1,25
36600	MB 9	45	69	1,25
36610	MB 10	50	74	1,25
36620	MB 11	55	81	1,5
36630	MB 12	60	86	1,5
36640	MB 13	62	92	1,5
36650	MB 14	70	98	1,5
36660	MB 15	75	104	1,5
36670	MB 16	80	112	1,75
36680	MB 17	85	119	1,75
36690	MB 18	86	126	1,75



Weitere Ausführungen auf Anfrage
und im Online-Shop.

Spannlager und Spannlagereinheiten

Produktübersicht



Spannkopfeinheiten SKF

Diese Einheiten bestehen aus einem Spannlagergehäuse aus Grauguss und einem darin integrierten Spannlager. Spannlagerkopfeinheiten kommen hauptsächlich in Spannvorrichtungen, z. B. von Bandanlagen, zum Einsatz und werden dort über einen Spannbolzen in einem Spannrahmen angeordnet. Sie sind über einen Schmierripfel im Gehäuse nachschmierbar.



Spannlagereinheiten SKF

Die Spannlagereinheiten sind serienmäßig in einer Vielzahl verschiedener Ausführungsformen lieferbar.

Das Standardsortiment umfasst Gehäuse aus:

- Polyamid bzw. Polyester
- Grauguss
- Stahlblech



Flanschlagerereinheiten SKF

SKF Flanschlagerereinheiten sind serienmäßig in einer Vielzahl verschiedener Ausführungsformen lieferbar.

Das Standardsortiment umfasst Y-Flanschlagerereinheiten mit Gehäuse aus:

- Verbundwerkstoff
- Grauguss
- Stahlblech



Spannlager SKF

Spannlager basieren auf Rillenkugellagern der Reihe 62 bzw. 63 und stehen serienmäßig in verschiedenen Bauformen und Ausführungen zur Verfügung. Sie sind beidseitig abgedichtet, mit Schmierfett gefüllt und haben im Normalfall einen ein- oder beidseitig verbreiterten Innenring und eine kugelig ausgeführte Außenringmantelfläche. Die einzelnen Bauformen der Lager unterscheiden sich im Wesentlichen durch die Art ihrer Befestigung bzw. Verdrehungssicherung auf der Welle.



ConCentra Kugellagerereinheiten SKF

SKF ConCentra Kugellager und Kugellagerereinheiten sind Teil des umfangreichen SKF-Liefersortiments einbaufertig montierter Produkte. SKF ConCentra Kugellager und Kugellagerereinheiten mit reibschlüssiger, konzentrischer Befestigung auf der Welle eignen sich besonders für Lagerungen, die mit relativ hohen Drehzahlen und moderaten Belastungen laufen und an die hohen Anforderungen an Schwingungsverhalten, Laufruhe und minimale Wartung gestellt werden.

Sie sind als einzelne Lager oder vormontiert im Stehlager- bzw. Flanschlagergehäuse erhältlich. Das SKF ConCentra-Befestigungskonzept beruht auf zwei Passflächen, die jeweils mit sägezahnförmigem Profil versehen sind. Ein Sägezahnprofil ist in der Innenringbohrung und das andere auf der geschlitzten Stufenhülse angeordnet. Durch axiales Verschieben beider Profile gegeneinander wird ein Profil aufgeweitet und das andere zusammengedrückt und eine konzentrische, reibschlüssige Verbindung hergestellt. Um dies bewerkstelligen zu können, sind auf der Stufenhülse noch ein Einbauring und ein Druckring angeordnet.



Lagerereinheiten Lebensmittelindustrie SKF

Bei SKF steht ein umfangreiches Sortiment an Y-Lagerereinheiten für die Lebensmittel verarbeitende Industrie, die Getränkeindustrie und die Pharmaindustrie zur Verfügung, das den dort anzutreffenden, sehr unterschiedlichen Betriebsbedingungen weitestgehend entspricht. Die Gehäuse dieser SKF Y-Lagerereinheiten sind aus drei verschiedenen Werkstoffen gefertigt:

- Verbundwerkstoff mit entsprechend robuster Ausführung
- nichtrostender Stahlguss für Hochleistungslagerungen
- verzinktes Gusseisen als kosteneffektive Lösung

Die Lagerereinheiten sind mit Y-Lagern aus nichtrostendem Stahl (Baureihe YAR 2-2RF/HV) bzw. aus Qualitäts-Wälzlagerstahl mit verzinkten Innen- und Außenringen (Baureihe YAR 2-2RF/VE495) bestückt. Die Lager haben einen beidseitig verbreiterten Innenring mit zwei Gewindestiften, über die die Einheit auf der Welle festgesetzt wird. Die Abdichtung der Lager übernimmt eine auch gegen Reinigungsflüssigkeiten hochwirksame Berührungsdichtung, der eine Schleuderscheibe aus nichtrostendem Stahlblech mit anvulkanisierter Dichtlippe aus einem lebensmittelverträglichen Acrylnitril-Butadien-Kautschuk (NBR) vorgeschaltet ist.



Technische Informationen auf Anfrage.

Spannlager und Spannlagereinheiten



Technische Informationen zu unseren Produkten auf Anfrage.

Spannlager und Spannlagereinheiten



Spannlager

Spannlager mit sphärischer Mantelfläche sind einreihige, montagefertige Baueinheiten, bestehend aus massivem Außenring, Käfigen aus Kunststoff oder Stahlblech und Dichtungen P, R, L oder T. Lager mit beidseitig verbreitertem Innenring haben eine geringere Verkippung des Innenrings und laufen dadurch ruhiger. Die Außenring-Mantelfläche ist sphärisch. In Verbindung mit einem auf die Bauform abgestimmten Gehäuse kompensieren Lager mit sphärischer Mantelfläche Fluchtungsfehler der Welle.

Die Spannlager sind bis auf wenige Ausnahmen nachschmierbar. Dazu haben sie zwei um 180° versetzte Schmierbohrungen in einer Ebene im Außenring.

INA-Einheiten mit Grauguss- oder Stahlblechgehäuse

INA-Gehäuseeinheiten gibt es als Stehlager-, Flanschlager- und Spanngehäuseeinheiten in vielen verschiedenen Ausführungen. Die Einheiten sind montagefertig und bestehen aus INA-Graugussgehäusen, in die INA-Spannlager integriert sind. Um die Funktion und Sicherheit bei allen Betriebsbedingungen zu gewährleisten, sind Lager und Gehäuse aufeinander abgestimmt. Durch die sphärische Mantelfläche des Lageraußenrings und die hohlkugelige Gehäusebohrung kompensieren Gehäuseeinheiten statische Fluchtungsfehler der Welle.

Die Gehäuse werden mit der Anschlusskonstruktion verschraubt. Für die Anschraubflächen genügen entfeinerte Toleranzen. Die Gussgehäuse sind einteilig und hoch belastbar.

Kettenspannräder und Riemenspannrollen

Kettenspannräder und Riemenspannrollen sind robuste, wirtschaftliche Spannelemente. Diese seit langem bewährten Maschinenelemente gibt es in verschiedenen Baureihen und für die unterschiedlichsten Anwendungen. Kettenspannräder sind Kettenführungs- und Umlenkeinheiten für Hülsen- und Rollenketten. Sie gleichen betriebsbedingte Längungen der Kette aus und verbessern die Laufruhe des Systems bei hohen Belastungen und Geschwindigkeiten.

Die montagefertigen Baueinheiten bestehen aus Kettenradscheiben und Rillenkugellagern oder Spannlagern. Die Kettenradscheiben sind aus einem Stahl höherer Festigkeit, Sintereisen oder Kunststoff (Polyamid). Kettenradscheiben aus Kunststoff laufen besonders ruhig und geräuscharm. Da der Innenring des Rillenkugellagers beidseitig verlängert ist, sind keine zusätzlichen Distanzringe mehr notwendig.

Korrosionsbeständige Spannlager und Spannlagereinheiten

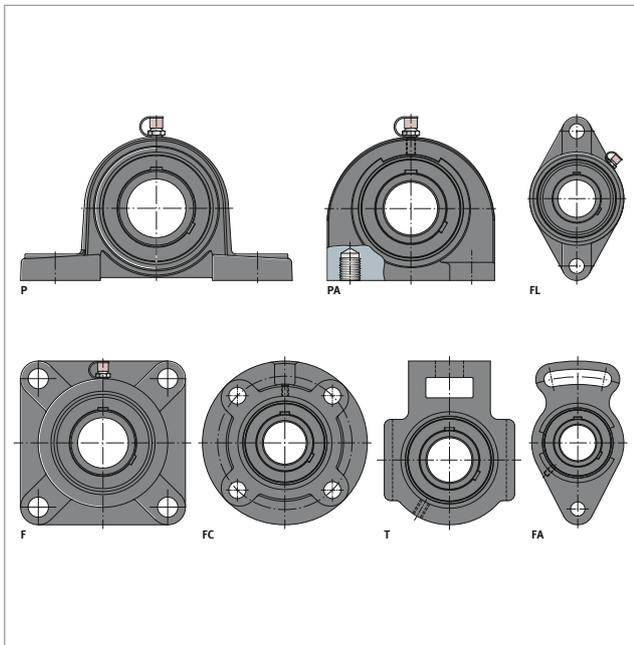
Die Spannlager SUB, SUC und SUG sowie die Spannlager mit dem Nachsetzzeichen FA125 sind für korrosionsbeständige Lagerungen ausgelegt. Sie eignen sich deshalb gleichermaßen gut für Anwendungen mit Feuchtigkeit, Schmutzwasser, Salzsprühnebel sowie bei schwach alkalischen und schwach sauren Reinigungsmitteln.

Ihre klassischen Einsatzgebiete sind der Agrar-, Bau- und Bergbaubereich, Förderanlagen, Textil-, Papier- und Holzbearbeitungsmaschinen sowie Maschinen für die Nahrungs- und Getränkeindustrie.

Black Series Spannlager und Spannlagereinheiten

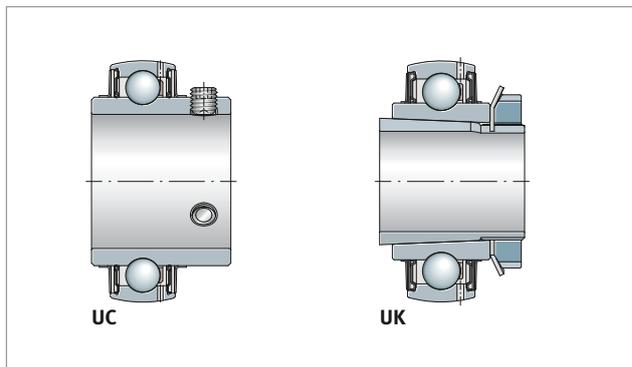
FAG

Spannlager



Die Spannlager-Gehäuseeinheiten FAG-Black-Series von Schaeffler stehen für einfache Montage, hohe Laufruhe und Zuverlässigkeit und damit für besonders wirtschaftliche Lagerungen. FAG-Spannlager mit sphärischem Außenring basieren auf einreihigen Rillenkugellagern 62 und sind ausgelegt nach JIS B 1558.

Die Außen- und Innenringe sowie die Schleuderscheiben der Spannlager haben als Basiskorrosionsschutz eine Durotect-B-Beschichtung. Die Black-Series-Spannlager gibt es mit zwei Befestigungsarten und einer Dichtungsart. Sie sind nachschmierbar und besonders montagefreundlich.



Spannlagereinheiten



Die Abmessungen der grundierlackierten FAG-Graugussgehäuse entsprechen JIS B 1559. Diese einteiligen Gussgehäuse nehmen mittlere bis hohe radiale und axiale Belastungen auf. Die Durotect B-Beschichtung der Spannlager bietet einen Basiskorrosionsschutz. Die Lagereinheiten eignen sich besonders für Anwendungen mit mittleren bis hohen Belastungen. Typische Einsatzgebiete sind der Agrar-, Bau- und Bergbaubereich, die Antriebs- und Fördertechnik sowie bei Pumpen, Textil-, Papier- und Holzbearbeitungsmaschinen, bei Maschinen für die Holz-, Abfüll- und Verpackungsindustrie und in der Stahlindustrie. Gehäuseeinheiten nach JIS B 1557 bestehen aus FAG-Graugussgehäusen mit kugelförmiger Bohrung, in die FAG-Spannlager montiert werden. Diese aufeinander abgestimmten Einheiten gibt es als Stehlager-, Flanschlager- und Spanngehäuseeinheiten. Spannlager mit sphärischer Mantelfläche kompensieren in Gehäusen mit kugelförmiger Bohrung statische Fluchtungsfehler der Welle. Gehäuseeinheiten werden mit lose beigelegtem Schmiernippel und integrierter Schutzkappe für den Schmiernippel sowie einem Innensechskantschlüssel geliefert.

Kettenspannrad/Spannrolle



Kettenspannrad KSR

Kettenspannräder sind Kettenführungs- und Umlenkeinheiten für Hülsen- und Rollenketten. Sie gleichen betriebsbedingte Längungen der Kette aus und verbessern die Laufruhe des Systems.

www.reiff-tpshop.de/34819



Artikel-Nr.	Typ	Innen Ø mm
1179710	KSR15.BO.08.10.16.08	15
4039000	KSR15.BO.10.10.14.08	15
1207350	KSR15.BO.12.10.13.08	15
1153540	KSR16.LO.06.10.20.08	16
1153550	KSR16.LO.08.10.16.08	16
1147150	KSR16.LO.08.10.16.22	16
4006910	KSR16.LO.08.10.18.08	16
4040210	KSR16.LO.08.10.18.09	16
1188870	KSR16.LO.08.10.18.16	16
4524070	KSR15.LO.10.10.14.08	16
4163280	KSR16.LO.10.10.17.08	16
4019030	KSR16.LO.10.10.17.09	16
632770	KSR16.LO.12.10.13.08	16
4129910	KSR16.LO.12.10.13.16	16
4614990	KSR16.LO.12.10.15.08	16
4398380	KSR16.LO.12.10.15.09	16
1148170	KSR16.LO.08.10.18.15	16
4000250	KSR20.LO.16.10.12.15	20
10013713	KSR20.BO.08.10.18.08	20
4022070	KSR20.BO.08.10.18.15	20
4016320	KSR20.BO.10.10.17.15	20
4592500	KSR20.BO.12.10.15.16	20
4008750	KSR20.BO.15.10.10.15	20
10077662	KSR25.LO.20.10.09.16	25
10079708	KSR25.BO.08.10.19.08	25
10139058	KSR30.BO.16.10.15.15	30

Spannrolle RSR

Riemenspannrollen sind Spannsysteme für Riementriebe und Umlenkeinheiten. Sie vergrößern den Umschlingungswinkel bei Riementrieben und übertragen dadurch höhere Leistungen oder ermöglichen kleinere Dimensionierungen.

- gleichen betriebsbedingte Längungen der Riemen aus
- lassen kürzere Achsabstände zu
- reduzieren den Verschleiß am Riementrieb

www.reiff-tpshop.de/34819



Artikel-Nr.	Typ	Innen Ø mm
4162610	RSR A.15.90.LO	15
4129130	RSR B.15.92.LO	15
4001810	RSR A.16.129.LO	16
10067218	RSR A.16.186.LO	16
10009589	RSR B.16.117.LO	16
4004250	RSR B.16.159.LO	16
10073426	RSR B.16.222.LO	16
10067427	RSR D.25.150.LO	25



Weitere Ausführungen auf Anfrage
und im Online-Shop.



Technische Informationen
auf Anfrage.

Gelenklager und Gelenkköpfe

Gelenkköpfe mit Innen-/Außengewinde



Gelenklager sind einbaufertige und genormte Maschinenelemente, die wie der Name schon sagt, gelenkig sind und räumliche Einstellbewegungen ermöglichen. Der Innenring hat eine kugelige Außenform und der Außenring eine hohlkugelige Innenform. Die auf das Lager wirkenden Kräfte können statischer Natur sein oder auch bei oszillierenden Kipp- oder Schwenkbewegungen mit relativ niedrigen Gleitgeschwindigkeiten auftreten. Die wartungspflichtigen Gelenkköpfe stehen in den folgenden Ausführungen zur Verfügung:

- Stahl/Stahl-Gelenkköpfe mit Innengewinde
- Stahl/Stahl-Gelenkköpfe mit Innengewinde für Hydraulikzylinder
- Stahl/Stahl-Gelenkköpfe mit Außengewinde
- Stahl/Stahl-Gelenkköpfe mit Anschweißende
- Stahl/Bronze-Gelenkköpfe mit Innengewinde
- Stahl/Bronze-Gelenkköpfe mit Außengewinde

www.reiff-tpshop.de/34818

Artikel-Nr.	Typ	Ausführung	Innen Ø mm	Hersteller
10010154	GAKR 5	PW-A	5	INA
4681150	GIKR 5	PWA	5	INA
576720	SAKAC 5	M	5	SKF
41160	SAKB 5	F	5	SKF
576900	SALKAC 5	M	5	SKF
577370	SILKB 5	F	5	SKF
4502750	GAKFR 6	PWA	6	INA
4659970	GAKR 6	PB A	6	INA
10095298	GAR 6	UK	6	INA
10033748	GIKR 6	PB	6	INA
4659980	GIKR 6	PWA	6	INA
10030227	GIR 6	DO	6	INA
4451100	GIR 6	UK	6	INA
40900	SA 6	C	6	SKF
40700	SA 6	E	6	SKF
576790	SAKAC 6	M	6	SKF
41170	SAKB 6	F	6	SKF
3230	SAL 6	C	6	SKF
13270	SAL 6	E	6	SKF
576910	SALKAC 6	M	6	SKF
577280	SALKB 6	F	6	SKF
40810	SI 6	C	6	SKF
40610	SI 6	E	6	SKF
41110	SIKB 6	F	6	SKF
10074803	SIL 6	C	6	SKF
19050	SIL 6	E	6	SKF
1146960	SILKB 6	F	6	SKF



Weitere Ausführungen auf Anfrage und im Online-Shop.

Fortsetzung ▶

Gelenklager und Gelenkköpfe



Gelenkköpfe mit Innen-/Außengewinde

Artikel-Nr.	Typ	Ausführung	Innen Ø mm	Hersteller
10011650	GAKR 8	PB A	8	INA
4309440	GAKR 8	PW	8	INA
4343520	GIKR 8	PB A	8	INA
4141940	GIKR 8	PWA	8	INA
4594390	GIR 8	DO	8	INA
4601550	GIR 8	UK	8	INA
40910	SA 8	C	8	SKF
40710	SA 8	E	8	SKF
576800	SAKAC 8	M	8	SKF
6610	SAKB 8	F	8	SKF
41020	SAL 8	C	8	SKF
13260	SAL 8	E	8	SKF
576920	SALKAC 8	M	8	SKF
577290	SALKB 8	F	8	SKF
40820	SI 8	C	8	SKF
40620	SI 8	E	8	SKF
577040	SIKAC 8	M	8	SKF
41120	SIKB 8	F	8	SKF
576740	SIL 8	C	8	SKF
19130	SIL 8	E	8	SKF
577170	SILKAC 8	M	8	SKF
577390	SILKB 8	F	8	SKF
4128620	GAKR 10	PB	10	INA
4089790	GAKR 10	PW	10	INA
10078955	GAR 10	DO	10	INA
4654630	GAR 10	UK	10	INA
1192400	GIKFR 10	PB	10	INA
4349870	GIKPR 10	PWA	10	INA
4089800	GIKR 10	PW	10	INA
4594700	GIR 10	UK	10	INA
40920	SA 10	C	10	SKF
40720	SA 10	E	10	SKF
576810	SAKAC 10	M	10	SKF
6620	SAKB 10	F	10	SKF
41030	SAL 10	C	10	SKF
13460	SAL 10	E	10	SKF
576930	SALKAC 10	M	10	SKF
577300	SALKB 10	F	10	SKF
40830	SI 10	C	10	SKF
40630	SI 10	E	10	SKF
577050	SIKAC 10	M	10	SKF
1146790	SIKAC 10	M/VZ019	10	SKF
41130	SIKB 10	F	10	SKF
1146910	SIKB 10	F/VZ019	10	SKF
576750	SIL 10	C	10	SKF
19160	SIL 10	E	10	SKF
577180	SILKAC 10	M	10	SKF
577400	SILKB 10	F	10	SKF



Weitere Ausführungen auf Anfrage
und im Online-Shop.



Technische Informationen
auf Anfrage.

Gelenklager und Gelenkköpfe

Axial-Gelenklager



Axial-Gelenklager haben ebenso wie Schräg-Gelenklager schräg zur Lagerachse angeordnete Gleitflächen an der Gehäuse- und an der Wellenscheibe. Sie eignen sich jedoch in erster Linie für die Aufnahme von axialen Belastungen, können aber auch kombiniert belastet werden. Dabei darf allerdings die Radialbelastung nicht größer sein als 50 % der gleichzeitig wirkenden Axialbelastung.

Diese Art von Gelenklager ist serienmäßig wartungsfrei. Zur Verbesserung des Korrosions- und Dichtschutzes wird jedoch für viele Anwendungsfälle empfohlen, beim Einbau den Freiraum um das Lager mit einem Schmierfett auf Lithiumbasis als Korrosionsschutz zu füllen. Dadurch verlängert sich auch die Gebrauchsdauer des Lagers.

www.reiff-tpshop.de/34818

Artikel-Nr.	Typ	Ausführung	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Breite mm	Hersteller
4457120	GE 10	AW A	10	19	9	INA
10071252	GE 10	AX	10	30	9,5	INA
4129070	GE 12	AW A	12	22	10	INA
10079969	GE 15	AW A	15	26	12	INA
40570	GX 17	F	17	47	16	SKF
4061490	GE 20	AW A	20	35	16	INA
10022881	GE 20	AX	20	35	16	INA
40580	GX 20	F	20	55	20	SKF
4316050	GE 25	AX	25	42	20	INA
4672990	GE 25	AW A	25	62	22,5	INA
10071257	GE 25	AX	25	62	22,5	INA
40590	GX 25	F	25	62	22,5	SKF
4319170	GE 30	AW A	30	47	22	INA
40600	GX 30	F	30	75	26	SKF
4483790	GE 35	AW A	35	55	25	INA
1208430	GE 35	AX	35	90	28	INA
10077244	GX 35	F	35	130	42,5	SKF
4319300	GE 40	AW A	40	62	28	INA
4485540	GX 40	F	40	105	32	SKF
10002874	GE 45	AW	45	75	20	INA
4095620	GE 45	AX	45	120	36,5	INA
4044000	GE 50	AW A	50	130	42,5	INA
10142045	GE 60	AW A	60	150	45	INA
994070	GX 60	F	60	150	45	SKF
4079350	GE 70	AW A	70	160	50	INA
10003074	GE 70	AX	70	160	50	INA
10040171	GE 100	AW	100	150	70	INA
4021540	GE 120	AW A	120	180	85	INA
10023350	GE 160	AW	160	230	105	INA



Weitere Ausführungen auf Anfrage
und im Online-Shop.



Technische Informationen
auf Anfrage.

Gelenklager und Gelenkköpfe



Radial-Gelenklager

Die Radial-Gelenklager haben einen Innenring mit hohlkugeligem, nach außen gewölbtem Außendurchmesser und einen hohlkugeligen Außenring, der passend nach innen gewölbt ist. Die Lager eignen sich für Anordnungen, bei denen Ausgleichsbewegungen zwischen Welle und Gehäuse kompensiert werden müssen oder Schwingungs-, Dreh- und Schwenkbewegungen bei relativ niedrigen Drehzahlen auftreten.

Wartungsfreie Radial-Gelenklager haben besondere Gleitschichten aus modernen Werkstoffen und zeichnen sich durch eine geringe Reibung aus.

Verwendet werden sie für Lagerungen, an die hohe Anforderungen bezüglich der Gebrauchsdauer bei wartungsfreiem Betrieb gestellt werden oder bei denen die vorliegenden Betriebsbedingungen, wie z.B. unzureichende oder fehlende Schmierung, den Einsatz von Stahl/Stahl-Lagern nicht ratsam erscheinen lassen oder unmöglich machen. Vor allem aber sind sie für Lagerungen mit hohen, einseitig wirkenden Belastungen vorgesehen.



www.reiff-tpshop.de/34818

Artikel-Nr.	Typ	Ausführung	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Breite mm
40190	GE 4	C	4	12	5
10134349	GE 4	E	4	12	5
39930	GE 5	E	5	14	6
40200	GE 6	C	6	14	6
39940	GE 6	E	6	14	6
40210	GE 8	C	8	16	8
39950	GE 8	E	8	16	8
40220	GE 10	C	10	19	9
39960	GE 10	E	10	19	9
34420	GEH 10	C	10	22	12

Schräg-Gelenklager

Schräg-Gelenklager haben schräg zur Lagerachse angeordnete kugelige Gleitflächen am Innen- und am Außenring. Sie sind daher besonders geeignet, um kombinierte Belastungen aufzunehmen (radial und axial). Ein einzelnes dieser Gelenklager kann axiale Belastungen nur in einer Richtung aufnehmen. Unter radialer Belastung wird im Lager eine Kraft in axialer Richtung hervorgerufen, die stets durch eine Gegenkraft ausgeglichen werden muss. Die Lager werden daher im Allgemeinen gegen ein zweites Lager angestellt. Werden zwei Schräg-Gelenklager so angeordnet, dass ihre Kugelmittelpunkte zusammenfallen, entsteht ein Gelenklager, das radial und in beiden Richtungen axial hoch belastbar ist.

Serienmäßig werden Schräg-Gelenklager mit der Gleitpaarung Stahl/PTFE-FRP gefertigt. Sie sind vorzugsweise für Belastungen mit konstanter Richtung vorgesehen und sind wartungsfrei. Zur Verbesserung des Korrosions- und Dichtschutzes wird jedoch für viele Anwendungsfälle empfohlen, beim Einbau den Freiraum um das Lager mit einem Schmierfett auf Lithiumbasis als Korrosionsschutz zu füllen. Durch diese Erstschröpfung würde sich auch die tatsächliche Gebrauchsdauer des Lagers verlängern.



www.reiff-tpshop.de/34818

Artikel-Nr.	Typ	Ausführung	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Breite mm	Hersteller
40500	GAC 25	F	25	47	15	SKF
40510	GAC 30	F	30	55	17	SKF
40520	GAC 35	F	35	62	18	SKF
40530	GAC 40	F	40	68	19	SKF
10092179	GE 40	SW A	40	68	19	INA
576380	GAC 45	F	45	75	20	SKF
4444830	GAC 50	F	50	80	20	SKF
10017833	GE 50	SW A	50	80	20	INA
4647280	GAC 70	F	70	110	25	SKF
4524170	GE 80	SW	80	120	55	INA

Gelenklager und Gelenkköpfe



Hydraulik-Gelenkköpfe



Hydraulik-Gelenkköpfe sind mit Radial-Gelenklagern GE...LO oder GE...DO ausgerüstet. Sie haben Stahl/Stahl-Gleitpaarungen, nehmen radiale Kräfte in Zug- oder Druckrichtung auf, übertragen Bewegungen und Kräfte und sind geeignet für wechselnde radiale Belastungen.

Die Köpfe können angeschraubt werden durch ein Gewinde im Schaft oder angeschweißt. Köpfe mit kreisförmigen Anschweißenden haben eine 45°-Schweißfase und eine Zentriermöglichkeit durch den zentrisch angeordneten Spannstift. Sie sind besonders für Kolbenstangen geeignet. Hydraulik-Gelenkköpfe mit rechteckigem Querschnitt eignen sich ausgezeichnet für Zylinderböden. Die Köpfe sind beidseitig geschlitzt bis $d = 50$ mm, ab $d = 50$ mm einseitig geschlitzt und nachschmierbar über Kegelschmiernippel.

www.reiff-tpshop.de/34818

Artikel-Nr.	Typ	Ausführung	Innen Ø mm
10099522	GIHNRK 12	LO A	12
4505580	GK 15	DO	15
10029232	GK 17	DO	17
605910	GF 20	DO	20
4494860	GK 20	DO	20
4532680	GF 25	DO-A	25
4703520	GIHNRK 25	LO	25
10128823	GK30	DO	30
10019800	GIHNRK 32	LO	32
4023590	GIHRK 35	DO	35
4000280	GIHN-K 40	LO	40
10006344	GF 45	DO-A	45
4111150	GIHNRK 50	LO	50
10033878	GK 60	DO	60
10003462	GIHNRK 63	LO	63
4118870	GF 80	DO	80
4379930	GIHNRK 100	LO	100
10053813	GIHRK 110	DO	110



Weitere Ausführungen auf Anfrage und im Online-Shop.

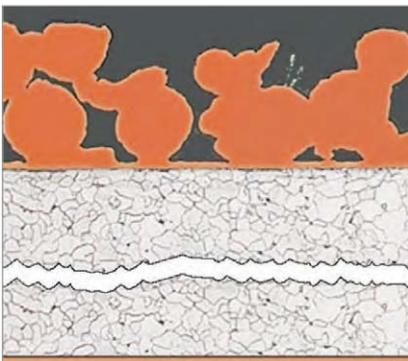


Technische Informationen auf Anfrage.

Gleitlager

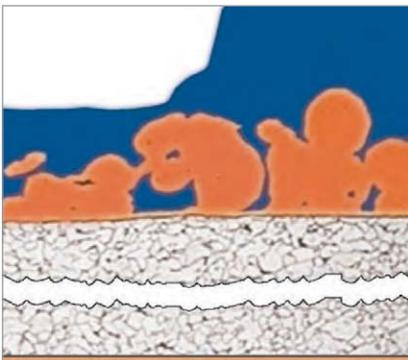


GLYCODUR®-Gleitlager-Werkstoffe



GLYCODUR® F

GLYCODUR® F-Gleitlager haben einen verkupferten Stahlrücken (bis einschließlich 2 mm Wanddicke), auf dem eine 0,2 bis 0,35 mm dicke, poröse Schicht aus Zinnbronze aufgesintert ist. Die Poren dieser Schicht werden mit Polytetrafluorethylen (PTFE), das mit anderen reibungsmindernden Zusätzen vermischt ist, in einem Walzprozess ausgefüllt. Eine 10 bis 30 µm dicke Deckschicht aus dem gleichen Werkstoff bildet die Einlaufschicht. Bei den GLYCODUR® F-Gleitlagern sind die guten mechanischen Eigenschaften der Sinterbronze mit den guten Gleit- und Schmiereigenschaften eines PTFE-Gemisches optimal kombiniert. Der Werkstoff-Aufbau gewährleistet eine gute Maßhaltigkeit und Wärmeleitfähigkeit.



GLYCODUR® A

GLYCODUR® A-Gleitlager haben ebenfalls einen verkupferten Stahlrücken (bis einschließlich 2 mm Wanddicke) und eine 0,2 bis 0,35 mm dicke, aufgesinterte Schicht aus Zinnbronze. Hauptmerkmal dieser Lager ist die in der Sinterbronze fest verankerte Deckschicht aus Acetalharz (Polyoxymethylen), die mit 0,3 mm relativ dick ist und Schmierfett zur Aufnahme von Schmierfett aufweist. GLYCODUR® A-Gleitlager sind dadurch in gewissem Umfang unempfindlich gegen Fluchtungsfehler und die damit verbundenen Kantenbelastungen.

Gleitlager



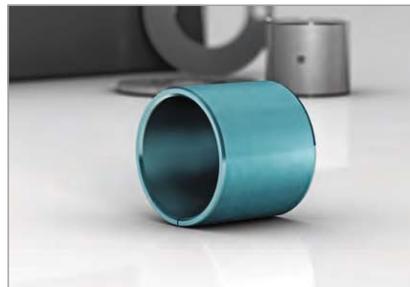
Gleitlager A + F

GLYCODUR®-Gleitlager A

Bezeichnungsschema: PG Innendurchmesser Außendurchmesser Breite A
(z. B. PG 081008 A)

GLYCODUR®-Gleitlager F

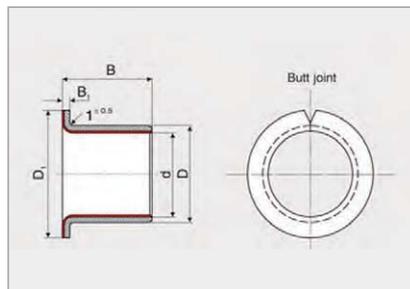
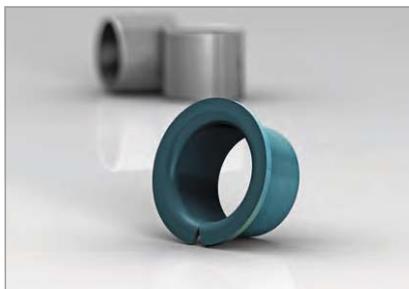
Bezeichnungsschema: PG Innendurchmesser Außendurchmesser Breite F
(z. B. PG 081008 F)



Bundbuchse F

GLYCODUR®-Bundbuchse F

Bezeichnungsschema: PBG Innendurchmesser Außendurchmesser Breite F
(z. B. PBG 060804 F)



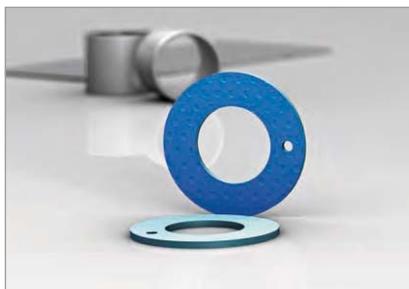
Anlaufscheiben A + F

GLYCODUR®-Anlaufscheibe A

Bezeichnungsschema: PXG Innendurchmesser Außendurchmesser Höhe A
(z. B. PXG 12241.5 A)

GLYCODUR®-Anlaufscheibe F

Bezeichnungsschema: PXG Innendurchmesser Außendurchmesser Höhe F
(z. B. PXG 12241.5 F)



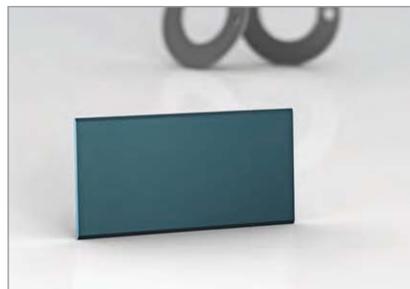
Gleitlagerplatten A + F

GLYCODUR®-Gleitlagerplatte A

Bezeichnungsschema: : PLG Breite Länge Höhe A
(z. B. PLG 2005001.0 A)

GLYCODUR®-Gleitlagerplatte F

Bezeichnungsschema: PLG Breite Länge Höhe F (z. B. PLG 2005000.75 F)



Individueller Bearbeitungsservice
auf Wunsch möglich.

Gleitlager Sinterbronze



Warum SELFOIL®?



AMES bietet seinen Kunden ein hochwertiges Produkt an, welches mit den modernsten Technologien für Sintermetalle produziert wird.

SELFOIL® bietet:

Sicherheit

- Verhinderung des Festlaufens
- permanenter Schmierfilm
- leiser Betrieb dank Geräuscharmheit
- niedriger Reibungskoeffizient

Wirtschaftlichkeit

- Eliminierung von zusätzlichen Schmierungen
- keine Wartungsarbeiten
- permanent im Lager vorrätig
- weitverzweigtes Vertriebsnetz in Europa

Technologie

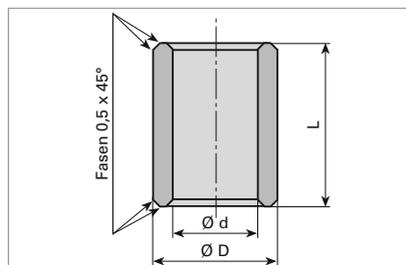
- höchste Präzision
- Lasten bis zu 10 MPa (100 kg/cm²)
- Drehzahlen bis zu 30000 U/min
- Temperaturen von -20 °C bis +120 °C

Typ A zylindrisch

Ein zylindrisches Gleitlager wird folgendermaßen bezeichnet:

SELFOIL® Gleitlager A-InnenØ-AußenØ-Länge

Beispiel: SELFOIL® Gleitlager A-25-30-25

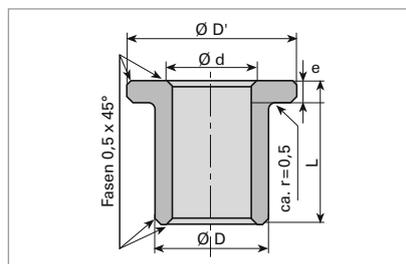


Typ B zylindrisch mit Bund

Zylindrische Gleitlager mit Bund werden folgendermaßen bezeichnet:

SELFOIL® Gleitlager B-InnenØ-AußenØ-Länge/AußenØBund-Bunddicke

Beispiel: SELFOIL® Gleitlager B-16-20-20/24-2

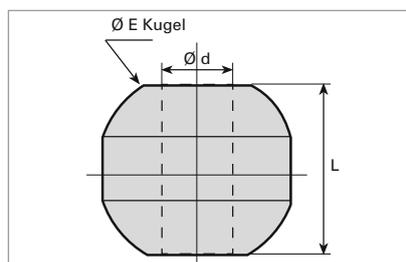


Typ Kalottenlager

Ein Kalottenlager wird vom Schema gleich bezeichnet wie ein zylindrisches Gleitlager Typ A. Nur wird statt dem Außendurchmesser der Kugeldurchmesser verwendet. Das C kennzeichnet das Lager als kugelförmiges Gleitlager.

SELFOIL®-Gleitlager C-InnenØ-KugelØ-Länge

Beispiel: SELFOIL®-Gleitlager C-10-22-16



Freiläufe

Produktübersicht

Tsubaki Freiläufe sind Präzisionsbauteile für rotierende Antriebswellen. Zur Drehmomentübertragung sind Freiläufe jeweils in eine Drehrichtung sperrbar und in die andere Richtung freidrehend.

Freiläufe der Bauart TSS/TFS



Diese Ausführungen sind konzipiert für leichte und mittlere Anwendungsfälle. Sie können ebenso für Mehrfach-Einbauten eingesetzt werden. Die Abmessungen der TSS-Ausführung entsprechen der Kugellagerbaureihe Nr. 62, die TFS-Ausführung entspricht den Abmessungen der Kugellagerbaureihe Nr. 63.

Bohrungsdurchm. TFS 12 – 80 mm
TSS 8 – 60 mm
Drehm.bereich 18 – 1975 N.m.

Freiläufe der Bauart BB, BB-K



Diese Ausführungen basieren auf den Abmessungen von Kugellagern der Typen Nr. 62. Die Konstruktion erlaubt einen einfachen Einbau. Einsetzbar für die meisten Anwendungsfälle.

Bohrungsdurchm. 15 – 40 mm
Drehm.bereich 43 – 173 N.m.

Freiläufe der Bauart MZEU/MZEU-K



Diese Ausführungen sind mit einem speziell für stark beanspruchte Freiläufe entwickelten Schmierstoff versehen und bedürfen keiner weiteren Pflege über die gesamte Lebensdauer.

Bohrungsdurchm. 12 – 150 mm
Drehm.bereich 60 – 33800 N.m.

Freiläufe der Bauart BSEU



Diese Ausführungen sind hauptsächlich für Rücklaufsperrn konzipiert. Sie werden meist direkt in kleineren und mittleren Förderanlagen und Hebeeinrichtungen eingesetzt.

Bohrungsdurchm. 20 – 90 mm
Drehm.bereich 1440 – 4700 N.m.

Freiläufe der Bauart BR/BR-P



BR Baureihen sind meist als Rücklaufsperrn eingesetzt. BR-P Baureihen sind BR-Freiläufe zusätzlich mit Labyrinth-Dichtung und Abdeckung als komplette Einteile-Ausführung.

Bohrungsdurchm. 20 – 240 mm
Drehm.bereich 382 – 62034 N.m.



Technische Informationen
auf Anfrage.

Freiläufe



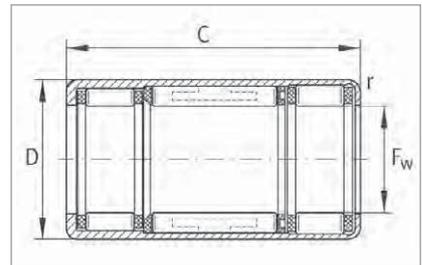
Hülsenfreiläufe

Hülsenfreiläufe sind Einwegkupplungen, bestehend aus dünnwandigen, spanlos geformten Außenringen mit Klemmrampen, Kunststoffkäfigen, Andruckfedern und Nadelrollen. Sie übertragen Drehmomente in einer Richtung und sind radial raumsparend. Die Freiläufe gibt es ohne und mit Lagerung.

Hülsenfreiläufe sind sehr schaltgenau, da durch die Einzelanfederung der Nadelrollen der ständige Kontakt zwischen Welle, Nadelrollen und Klemmrampen gesichert ist. Sie erlauben hohe Schaltfrequenzen durch ihre geringe Masse und das damit verbundene, niedrige Trägheitsmoment der Klemmelemente. Außerdem haben sie nur ein geringes Leerlauf-Reibungsmoment.

Hülsenfreiläufe können in verschiedenen Anwendungen eingesetzt werden, z. B. als Schrittschaltwerk, Rücklaufsperre oder Überholkupplung. Hierbei übernimmt der Hülsenfreilauf die Überholfunktion bzw. die Haltefunktion.

www.reiff-tpshop.de/34820



Artikel-Nr.	Typ	Ausführung	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Breite mm
31160	HF 0406	KFA	4	8	6
10112303	HF 0406	KF-R-A-L564	4	8	6
506480	HFL 0408	KFA	4	8	8
10017024	HFL 0606	KF-R-A-L564	6	10	6
31170	HF 0612	B	6	10	12
4471280	HF 0612	KF-R-A-L564	6	10	12
10021673	HFL 0615	KF	6	10	15
506470	HFL 0615		6	10	15
10030084	HFL 0806	A KFR	8	12	6
31180	HF 0812	B	8	12	12
10034530	HF 0812	R	8	12	12
10092600	HFL 0822	KF L564	8	12	22
506520	HFL 0822		8	12	22
31190	HF 1012	B	10	14	12
506530	HFL 1022		10	14	22
31200	HF 1216		12	18	16
31250	HFL 1226		12	18	26
506510	HF 1416		14	20	16
506540	HFL 1426		14	20	26
31210	HF 1616		16	22	16
506550	HFL 1626		16	22	26
506500	HF 1816		18	24	16
506560	HFL 1826		18	24	26
31220	HF 2016		20	26	16
506570	HFL 2026		20	26	26
31230	HF 2520	B	25	32	20
506580	HFL 2530		25	32	30
31240	HF 3020	B	30	37	20
506590	HFL 3030		30	37	30



Weitere Ausführungen auf Anfrage und im Online-Shop.

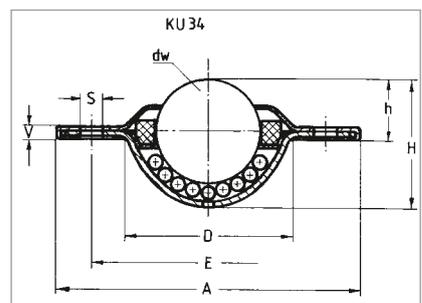
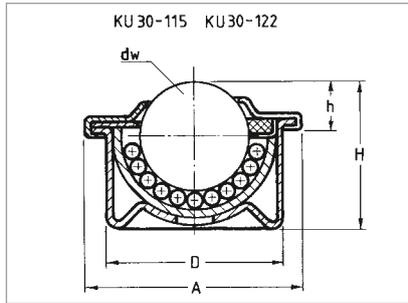


Technische Informationen auf Anfrage.

Kugelrollen

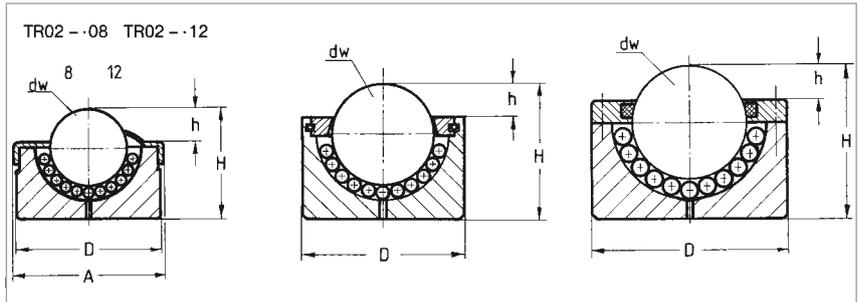
Stahlblech-Kugelrollen – Typ KU

Diese Kugelrollen aus Stahlblech zeichnen sich aus durch niedrige Kosten und geringes Gewicht. Die Typen KU30 sind in den Abmessungen den gängigsten Topfrollen gleich. Die Größe KU30-115 ist ohne, alle anderen mit Filzdichtung ausgestattet. Durch die Formgebung der Laufschaale bleibt die Tragzahl in jeder Lage, auch bei kopfständigem Einbau, gleich. Bei den Saturntypen KU34 und KU35 muss bei kopfständigem Einbau die Tragzahl etwa halbiert werden.



Topfrollen Stahlblech massiv – Typ TR

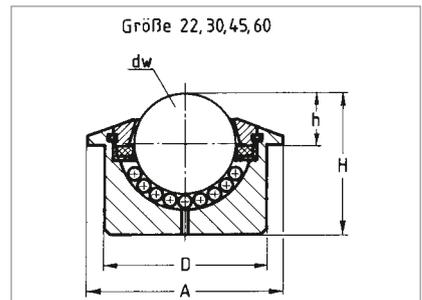
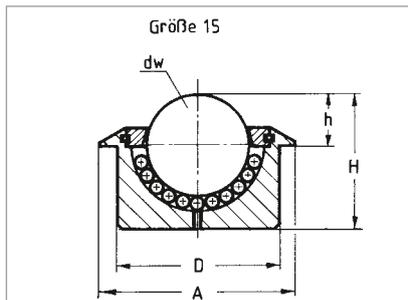
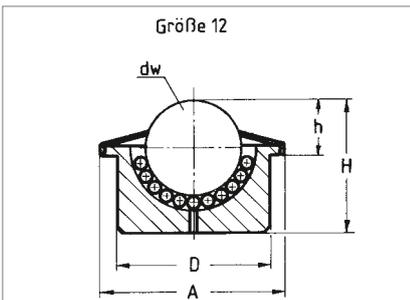
Die Topfrollen haben keinen Bund und nehmen die Belastung über die Grundplatte auf. Die Außenteile aller Größen sind verzinkt.



Die Topfrollen haben Außenabmessungen der in Europa gängigsten Kugelrollen. Sie bestehen aus einem massiven Stahlblock, in den eine halbkugelige Tragschale eingearbeitet ist.

Mit Ausnahme der Größe 12 besteht auch die Abdeckung aus massiven Drehteilen. Die Abdeckungen sind leicht angeschrägt, damit scharfe oder heruntergezogene Kanten des Transportgutes gut auf die Laufrolle aufgeführt werden. Dadurch wird auch verhindert, dass die Kugel zugebördelt werden kann.

Ab Größe 22 sind die Topfrollen mit Filzdichtung ausgestattet. Alle Größen haben ein Bodenloch, sodass kleinere Verschmutzungen nach dem Zermahlen dort austreten können. Auch kann dort für besondere Einsatzfälle eine Schmiermöglichkeit vorgesehen werden. Die meisten Größen können auch komplett in Niro-Stahl geliefert werden.



Kugeln nach DIN 5401/ISO 3290

Maß- und Formgenauigkeit, Rauheit von Kugeln aus Wälzlagerstahl 1.3505

Kugeln scheinen auf den ersten Blick so einfache Teile zu sein und doch hängt von ihrer zuverlässigen Funktion mitunter sogar das Leben ab. Die richtigen Wälzkörper zu ermitteln fordert deshalb mehr als die Bereitstellung eines möglichst vielfältigen und qualitativ hochwertigen Programms.

Die Herstellung von Stahlkugeln beginnt mit speziell gezogenem Draht, aus dem in verschiedenen Fertigungsschritten die entsprechende Kugel gefertigt wird. Die meisten Kugeln sind warmbehandelt und werden somit gehärtet. Nur bei wenigen typischen Wälzkörperwerkstoffen ist dies physikalisch nicht möglich.

Durch weiteres Schleifen, teilweise auch Läppen und Polieren, werden die Kugeln weiter verfeinert. Somit stehen Kugeln in den höchsten Genauigkeiten und bis zu theoretischen $0,08 \mu\text{m}$ in der Rundheit auf Anforderung zur Verfügung.

Die wichtigsten und auch in der DIN 5401 oder ISO 3290 geforderten Parameter sind das Maß, die Form und die Rauheit. Im Einsatzfall sollte die Sortierung, also der Unterschied zwischen kleinstem und größtem Kugeldurchmesser, in einem Los unbedingt beachtet werden.



Grade	Entspricht der früheren Klasse	Dw Nennmaße mm	Dw Grenzabmaße μm	Dws μm max.	Ra μm max.	V DwL μm max.	V DwA μm max.	IG μm
		über	bis					
G3		-	12,7	+/- 5,32	0,08	0,010	0,13	0,5
G5	I	-	12,7	+/- 5,63	0,13	0,014	0,25	1
G10	II	-	25,4	+/- 9,75	0,25	0,020	0,50	1
G16	II	-	25,4	+/- 11,4	0,40	0,025	0,80	2
G20	III	-	38,1	+/- 11,5	0,50	0,032	1,00	2
G28	III	-	50,8	+/- 13,7	0,70	0,050	1,40	2
G40	III	-	100	+/- 19	1,00	0,060	2,00	4
G80	III	-	100	+/- 14	2,00	0,100	-	4
G100	III	-	150	+/- 47,5	2,50	0,100	5,00	10
G200	IV	-	150	+/- 72,5	5,00	0,150	10,00	10
G300	IV	-	25,4	+/- 70	10,00	0,200	-	20
G300	IV	25,4	50,8	+/- 105	15,00	0,200	-	30
G300	IV	50,8	75	+/- 140	20,00	0,200	-	40
G500	V	-	25,4	+/- 75	25,00	-	-	50
G500	V	25,4	50,8	+/- 112,5	25,00	-	-	75
G500	V	50,8	75	+/- 150	25,00	-	-	100
G500	V	75	100	+/- 187,5	32,00	-	-	125
G500	V	100	125	+/- 225	38,00	-	-	150
G500	V	125	150	+/- 262,5	44,00	-	-	175
G600	VI	alle		+/- 200	-	-	-	400
G700	VI	alle		+/- 1000	-	-	-	2000

Kugeln nach DIN 5401/ISO 3290

Standardmaterialien

- Qualitätskugeln mit Durchmessern von 0,3 mm bis 250 mm
- auf Wunsch in Sonderabmessungen

Material	Kohlenstoffstahl und Chromstahl		
	Kohlenstoff ungehärtet	Kohlenstoff gehärtet	Chromstahl
Werkstoffnr.	1.0010	1.0616	1.3505
Bezeichnung	D6	C85	100Cr6
AISI	1010	1086	E52100
Materialangaben in %			
C	max. 0,10	0,83 – 0,88	0,90 – 1,05
Si	max. 0,30	0,10 – 0,30	0,15 – 0,35
Mn	max. 0,50	0,30 – 0,70	0,25 – 0,45
Cr			1,35 – 1,65
Ni			max. 0,30
Mo			
P	max. 0,07	max. 0,04	max. 0,030
S	max. 0,06	max. 0,04	max. 0,025
Härte (HRC)		60 – 66	60 – 66
Spez. Gewicht	7,85	7,85	7,85
Charakteristik	ungehärtet schweißbar	durchgehärtet hohe Tragfähigkeit und Belastbarkeit	durchgehend gehärtet ausgezeichnete Verschleißfähigkeit
Einsatzgebiet	für kostengünstige Lager und Gleitrollen	für kostengünstige Lager, Gleitrollen, Möbelbeschläge, Kugelschienen	Präzisionskugellager, Ventilkugeln, Kugelführungen, Linearführungen, Gewindetriebe

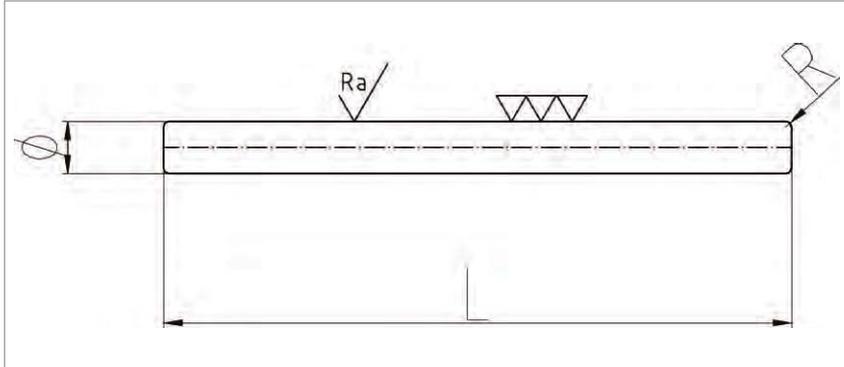
Material	nichtrostender Stahl gehärtet		
	Werkstoffnr.	1.4034	1.3541
Bezeichnung	X46Cr13	X45Cr13	X105CrMo17
AISI	420C	420C	440C
Materialangaben in %			
C	0,42 – 0,50	0,42 – 0,50	0,95 – 1,20
Si	max. 1,00	max. 1,00	max. 1,00
Mn	max. 1,00	max. 1,00	max. 1,00
Cr	12,5 – 14,5	12,5 – 14,5	16,0 – 18,0
Ni			
Mo			0,40 – 0,80
P	max. 0,045	max. 0,04	max. 0,04
S	max. 0,030	max. 0,03	max. 0,02
Härte (HRC)	55 – 58	55 – 58	56 – 60
Spez. Gewicht	7,75	7,75	7,75
Charakteristik	durchgehärtet, martensitischer Edelstahl; beständig gegen Süßwasser, Dampf, Öl, Benzin	wie 1.4034	wie 1.4034 jedoch höherer C-Gehalt
Einsatzgebiet	für Lager, Ventilkugeln, Medizin	wie 1.4034	für Anwendungen, die sehr hohe Härte wie z. B. Lager und Ventile erfordern

Auf Anfrage bieten wir gerne die folgenden Materialien an:

- Wälzlagerstahl
- Niro gehärtet
- Niro ungehärtet
- Kohlenstoffstahl
- Hartmetall
- Keramik
- Kunststoff

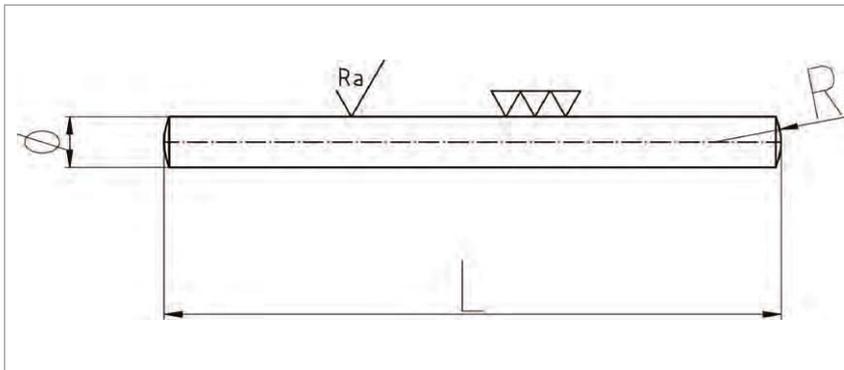
Wälzkörper

Nadelrollen nach DIN 5402



Durchmesser: 1,0 mm – 6,0 mm
 Länge: 5,8 mm – 49,8 mm
 Material: 100Cr6 (1.3505)
 Härte: HRC 60-66 (670 – 840 HV)

Form NRB
 Stirnseite eben



erst ab ca. 5 mm als Standard erhältlich,
 in kleineren Durchmessern auf Anfrage

Form NRA
 Abgerundete, geschliffene Stirnseiten

Güteklasse	Sortierungsintervalle	Toleranzen		
		Länge	Rundheit	Rauheit Ra
G5	5 µm	h13	≤ 2,5 µm	≤ 0,20 µm
G3	3 µm	h13	≤ 1,5 µm	≤ 0,15 µm
G2	2 µm	h13	≤ 1,0 µm	≤ 0,10 µm

Lagernadeln können wir auf Anfrage speziell anbieten:

- Material Niro gehärtet 1.4034/1.3541 – AISI 420
- Sondermaße nach Kundenzeichnungen
- Kleinmengen in Einzelverpackungen
- Achsen und Wellen

Einsatzgebiete:

- Wälzlager im Maschinen-, Fahrzeug- und Getriebebau
- Nadelkränze
- Kardanische Gelenke im Maschinen- und Fahrzeugbau
- Linearschlitten – Führungen
- Steuerventile in der Hydraulik
- Achsen für Elektromotoren
- Wellen für Maschinen- und Gerätebau

Schmierfette

SKF Schmierfett-Auswahltafel

Fett	Beschreibung	Anwendungsbeispiele	Temperaturbereich ¹⁾		Temp.	Drehzahl
			LTL	HTPL		
LGMT 2	Allgemeine Anwendungen (Industrie und Automotive)	Radlager, Förderanlagen und Gebläse Kleine Elektromotoren	-30 °C (-20 °F)	120 °C (250 °F)	M	M
LGMT 3	Allgemeine Anwendungen (Industrie und Automotive)	Lager mit d>100 mm Senkrechte Welle oder mitlaufender Lageraußenring Radlager für Pkw, Lkw und Auflieger	-30 °C (-20 °F)	120 °C (250 °F)	M	M
LGEP 2	Extreme Drücke	Sieb- und Pressenpartie von Papierfabriken Arbeitswalzenlager in der Stahlproduktion	-20 °C (-5 °F)	110 °C (230 °F)	M	L bis M
LGWA 2	Breiter Temperaturbereich ⁴⁾ , extreme Drücke	Radlager in Pkw, Anhängern und Lkw Waschmaschinen Elektromotoren	-30 °C (-20 °F)	140 °C (285 °F)	M bis H	L bis M
LGFP 2	Lebensmittelverträglich	Lebensmittelverarbeitungsanlagen Einwickelmaschinen Abfüllanlagen	-20 °C (-5 °F)	110 °C (230 °F)	M	M
LGGB 2	Biologisch abbaubar, niedrige Toxizität ³⁾	Land- und forstwirtschaftliche Geräte Bau- und Erdbaumaschinen Wasseraufbereitung und Verrieselung	-40 °C (-40 °F)	90 °C (195 °F)	L bis M	L bis M
LGBB 2	Schmierfett für Schaufeln und Schwenklager von Windenergieanlagen	Drehverbindungen (Schaufeln und Schwenklager) von Windenergieanlagen	-40 °C (-40 °F)	120 °C (250 °F)	L bis M	VL
LGLT 2	Niedrige Temperaturen, extrem hohe Drehzahlen	Textil- und Werkzeugmaschinen spindeln Kleine Elektromotoren und Roboter	-50 °C (-60 °F)	110 °C (230 °F)	L bis M	M bis EH
LGWM 1	Extreme Drücke, niedrige Temperaturen	Hauptantriebswelle von Windenergieanlagen Zentralschmiersysteme Axial-Pendelrollenlager	-30 °C (-20 °F)	110 °C (230 °F)	L bis M	L bis M
LGWM 2	Hohe Belastungen, breiter Temperaturbereich	Hauptantriebswelle von Windenergieanlagen Schwere Geländefahrzeuge und Schiffsbau Anwendungen, die Schnee ausgesetzt sind	-40 °C (-40 °F)	110 °C (230 °F)	L bis M	L bis M
LGEM 2	Hohe Viskosität und Festschmierstoffe	Backenbrecher Baumaschinen Vibrierende Maschinen	-20 °C (-5 °F)	120 °C (250 °F)	M	VL
LGEV 2	Extrem hohe Viskosität mit Festschmierstoffen	Zapfenlager Stützrollen und Druckrollen von Drehöfen und Trocknern Drehkranzlager	-10 °C (15 °F)	120 °C (250 °F)	M	VL
LGHB 2	EP, hohe Viskosität, hohe Temperaturen ⁵⁾	Stahl/Stahl-Gelenklager, Trockenpartie von Papierfabriken Arbeitswalzenlager und Stranggießanlagen in der Stahlproduktion	-20 °C (-5 °F)	150 °C (300 °F)	M bis H	VL bis M
LGHP 2	Hochleistungsfett aus Polyharnstoff	Elektromotoren, Gebläse, auch für hohe Drehzahlen Kugellager für hohe Drehzahlen bei mittleren und hohen Temperaturen	-40 °C (-40 °F)	150 °C (300 °F)	M bis H	M bis H
LGET 2	Extreme Temperaturen	Backtechnik (Öfen) Waffelbacköfen Textiltrockner	-40 °C (-40 °F)	260 °C (500 °F)	VH	L bis M

1) LTL = Unterer Temperaturgrenzwert
HTPL = Empfohlener Grenzwert für die höchste zulässige
Betriebstemperatur
2) mm²/s bei 40 °C (105 °F) = cSt.

3) LGGB 2 ist kurzzeitig einsetzbar bis 120 °C (250 °F).
4) LGWA 2 ist kurzzeitig einsetzbar bis 220 °C (430 °F).
5) LGHB 2 ist kurzzeitig einsetzbar bis 200 °C (390 °F).



Belastung	Dickungsmittel/ Grundöl	NLGI	Kinematische Viskosität des Grundöls 2)	Senkrechte Welle	Schnelle Außen- ringdre- hung	Schwenk- bewegun- gen	Starke Schwin- gungen	Stoßbelas- tungen oder häufiges Anlaufen	Korrosions- schutz	
L bis M	Lithiumseife/Mineralöl	2	110	●			+		+	Schmierfette für allgemeine Anwendungsfälle
L bis M	Lithiumseife/Mineralöl	3	120	+	●		+		●	
H	Lithiumseife/Mineralöl	2	200	●		●	+	+	+	
L bis H	Lithium-Kalzium-Seife/ Mineralöl	2	185	●	●	●	●	+	+	
L bis M	Aluminium-Komplex/ medizinisch weißes Öl	2	130	●					+	spezielle Anforderungen
M bis H	Lithium-Kalzium-Seife/ synthetisches Esteröl	2	110	●		+	+	+	●	
M bis H	Lithium-Komplexseife/ synthetisches PAO-Öl	2	68			+	+	+	+	
L	Lithiumseife/ Synthetisches PAO-Öl	2	18	●				●	●	niedrige Temperaturen
H	Lithiumseife/Mineralöl	1	200			+		+	+	
L bis H	Kalzium-Sulfonat- Komplex-Seife/ Synthetisches PAO-Öl/ Mineralöl	2	80	●	●	+	+	+	+	hohe Belastungen
H bis VH	Lithiumseife/Mineralöl	2	500	●		+	+	+	+	
H bis VH	Lithium-Kalzium-Seife/ Mineralöl	2	1020	●		+	+	+	+	
L bis VH	Kalzium-Sulfonat- Komplex-Seife/ Mineralöl	2	400	●	+	+	+	+	+	hohe Temperaturen
L bis M	Di-Polyharnstoff/ Mineralöl	2 bis 3	96	+			●	●	+	
H bis VH	PTFE/synthetisches, fluoriertes Polyetheröl	2	400	●	+	+	●	●	●	

● = geeignet + = empfohlen

Wartungsprodukte

Schmiergeräte



SKF System 24 – Automatische Schmierstoffgeber für Einzelschmierstellen LAGD 60 und LAGD 125

Die Einheiten werden gebrauchsfertig geliefert und sind mit einem qualitativ hochwertigen SKF Schmierstoff aus unserem umfangreichen Sortiment gefüllt. Aktivierung ohne Werkzeug und einstellbare Abgabezeiträume ermöglichen die einfache und genaue Regulierung der Schmierstoffversorgung.

- lieferbar in zwei Größen: 125 ml (LAGD 125) und 60 ml (LAGD 60)
- Abgabezeitraum frei einstellbar von 1 bis 12 Monate



MultiPoint Automatischer Schmierstoffgeber für mehrere Schmierstellen, LAGD 400

Der SYSTEM MultiPoint automatische Schmierstoffgeber von SKF ist der einfachste und kostengünstigste Zentral-Schmierstoffgeber für mehrere Schmierstellen auf dem Markt. Er ist äußerst kompakt ausgeführt und wird elektronisch gesteuert.

- Zentralschmiersystem zum Selbsteinbau
- versorgt bis zu 8 Schmierstellen
- genaue Bestimmung der Nachschmierfristen mit dem DialSet Rechenprogramm
- bis zu 5 m lange Schmierleitungen möglich
- alle SKF 420 ml Standardfettkartuschen verwendbar



MultiPoint – Automatischer Schmierstoffgeber der LAGD 1000 Serie

Zentrale Schmierung von bis zu 20 verschiedenen Schmierungspunkten

Der automatische Schmierstoffgeber SYSTEM MultiPoint LAGD 1000 ist ein zuverlässiges Zentralschmiersystem, das Lösungen zur Schmierung von Lagern und Maschinenbauteilen anbietet. Der LAGD 1000 arbeitet mittels einer Hochdruckpumpe und eines Progressivverteilers zur Schmierung von 6 bis zu 20 Schmierungsstellen. Er wird als komplett gebrauchsfertiges Kit einschließlich aller benötigten Zubehörteile geliefert.



TMJL 100

Die SKF Handpumpe ist hauptsächlich für SKF Hydraulikmutter zum Einbau von Lagern und Bauteilen geeignet, wenn ein Druck von maximal 100 MPa erforderlich ist.

- Fassungsvermögen Ölbehälter 800 cm³
- mit Manometer
- stabiler Werkzeugkoffer



TLMR

Der automatische SKF Schmierstoffgeber TLMR versorgt eine einzelne Schmierstelle mit Fett. Durch seinen relativ hohen Betriebsdruck von 30 bar fördert der Schmierstoffgeber auch über eine längere Distanz die optimale Schmiermenge zu Schmierstellen in schwer zugänglichen und räumlich eingeschränkten Bereichen. Durch den breiten Betriebstemperaturbereich und die robuste Ausführung eignet sich der Schmierstoffgeber TLMR für Applikationen mit Temperaturschwankungen und Vibrationen.



LAGF Reihe

Anwender, die Wert auf eine möglichst reine Schmierung legen, verwenden für jedes Schmierfett eine eigene Handhebel-Schmierpresse und achten beim Nachfüllen auf Sauberkeit. SKF-Schmierfett-Füllpumpen erleichtern diese Art der Schmierung.

- schnelles Befüllen: großes Hubvolumen bei niedrigem Druck
- einfacher Einbau: alle erforderlichen Teile werden mitgeliefert
- zuverlässig: für alle SKF Schmierfette geprüft und zugelassen
- geeignet als Ergänzung zum SKF-Lager-Befetter VKN 550

Einbau- und Ausbau-Werkzeuge

Mechanische Werkzeuge



Verstellbare Hakenschlüssel der Reihe HNA

- wirtschaftlich: jeder Hakenschlüssel passt für mehrere Wellenmuttergrößen: 4 Hakenschlüssel für 24 Wellenmuttergrößen
- für die schnelle Auswahl des passenden Schlüssels sind die entsprechenden Größenbereiche eingraviert
- vielseitig: passend für KM, KML, N, AN, KMK, KMFE und KMT Wellenmuttern
- Bohrung im Griff zum Aufhängen an Werkzeugwänden
- minimiert die Gefahr von Beschädigungen an Welle und Wellenmutter



Wälzlager-Einbauwerkzeugsatz TMFT 36

Unsachgemäßer Einbau und hier insbesondere falsch angesetzte Einbaukräfte sind für etwa 16% aller vorzeitigen Lagerausfälle verantwortlich. Durch den Einsatz des Wälzlager-Einbauwerkzeugsatzes TMFT 36, der für den schnellen, sicheren und sachgemäßen Einbau von Lagern ausgelegt ist, kann die Gefahr der Lagerbeschädigung beim Einbau minimiert werden. Die richtige Kombination von Schlagring und Schlaghülse stellt sicher, dass die Einbaukräfte nie über die Wälzkörper des Lagers geleitet werden. Der Wälzlager-Einbauwerkzeugsatz besteht aus 36 Schlagringen, 3 Schlaghülsen sowie einem rückschlagfreien Hammer und wird in einem stabilen Tragekoffer geliefert. Der Werkzeugsatz ist auch für den Einbau von Buchsen, Dichtringen, Riemenscheiben usw. geeignet.



Umsteckbare Abzieher TMMR F

Für den universellen Einsatz als Innen- und Außenabzieher. Die SKF Abzieher TMMR F können das auszubauende Teil sowohl von außen als auch von innen greifen. Alle acht Abzieher der Reihe TMMR F sind auch als Komplettsatz TMMR 8 auf einem Ständer erhältlich.

- Spannungsbereich von 23 bis 350 mm



Mechanische EasyPull Lagerabzieher, Baureihe TMMA

Die selbsthaltende, nicht zerlegbare Bauweise und der Federmechanismus machen die EasyPull Lagerabzieher mit zu den benutzerfreundlichsten und sichersten Abziehern am Markt. Ergonomisch gestaltete, federnde Abziehschenkel ermöglichen dem Benutzer ein Ansetzen des Abziehers am Bauteil in einem Zug. Die mechanischen EasyPull Lagerabzieher stehen in den Baugrößen TMMA 60, TMMA 80 und TMMA 120 zur Verfügung, die sich in der Größe und der zulässigen Abziehkraft unterscheiden.



Rillenkugellager-Ausziehersatz TMMD 100

Der Ausziehersatz TMMD 100 ermöglicht in einem Zug, Rillenkugellager von der Welle abzuführen und aus dem Gehäuse herauszuziehen. Auch abgedichtete Lager können nach Entfernen der betreffenden Dichtung ausgebaut werden. Die Haken der Abziehschenkel werden an der Außenringlaufbahn angesetzt. Der Ausziehersatz besteht aus sechs Abziehschenkelsätzen und zwei Gewindespindeln. Er ist für den Ausbau von ca. 70 verschiedenen Rillenkugellagern mit Bohrungsdurchmessern von 10 bis 100 mm geeignet.



Innenabzieher-Werkzeugsätze der Serie TMIP für Wälzlager

Die Innenabzieher-Werkzeugsätze TMIP für Wälzlager von SKF wurden speziell zur Demontage von Lagern aus Gehäusen mit Passung am Außenring entwickelt. Diese Ausziehsätze wurden von SKF für optimale Abziehkraft mit Hilfe von Federdruckabziehern und eines speziellen Gleithammers entwickelt, ohne dass zusätzliche Werkzeuge benötigt werden.

Wartungsprodukte

Anwärmgeräte – Analysegeräte – Messgeräte



Induktionsanwärmgerät TMBH 1

Mit dem leichten, tragbaren Induktionsanwärmgerät TMBH 1 können Lager mit maximal 100 mm Bohrungsdurchmesser oder einem Höchstgewicht von 5 kg erwärmt werden.

Das Gerät ist mit einer Temperatur- und einer Zeitautomatik ausgestattet. Die Wirkungsweise des Anwärmgerätes beruht auf Hochfrequenzinduktion und stellt eine optimale Erwärmung sicher. Außer Lagern können auch andere Teile erwärmt werden. Geliefert wird das Gerät mit Anwärmzange, Temperaturfühler, Anschlusskabel (ohne Stecker), wärmebeständigen Handschuhen und Tragetasche.



Induktions-Anwärmgerät TIH 100m

Das mittelgroße SKF Anwärmgerät TIH 100m ist ein äußerst effektiv arbeitendes, also Zeit und Energie sparendes, Anwärmgerät.

Die Anordnung der Spule außerhalb des Gehäuses verkürzt die Anwärmdauer, reduziert die Energieaufnahme und macht im Fall von TIH 100m das Anwärmen von Lagern bis 120 kg Gewicht möglich.

- großes Joch als Schwenkarm ausgeführt
- automatische Entmagnetisierung
- drei Jahre Gewährleistung



TMGT 1 Fettanalysekit

Das SKF Fettanalyse Kit TKG 1 unterstützt den Anwender bei der fachgerechten Schmierfettanalyse. Mit dem Test Kit können drei unterschiedliche Prüfverfahren durchgeführt werden: eine Konsistenzprüfung (Patent angemeldet), eine Ölabscheidungsprüfung und eine Verunreinigungsprüfung. Die drei Tests geben Aufschluss über den Zustand des Schmierfetts und ermöglichen so schnelle Entscheidungen vor Ort. Im Lieferumfang des SKF TKG 1 befinden sich Richtlinien zur korrekten Interpretation der Prüfergebnisse.



TKTL 20 Infrarot-Thermometer

Infrarot-Thermometer sind tragbare, leichte Instrumente zur sicheren Temperaturmessung aus der Entfernung. Die robusten Thermometer sind mit einem Laservisier ausgestattet.

- Infrarot-Temperaturmessbereich von –60 bis +625 °C
- Kontakt-Temperaturmessbereich von –64 bis +1400 °C
- der Temperaturfühler TMDT 2-30 (max. 900 °C) gehört zum Lieferumfang
- der Anwender kann zwischen unterschiedlichen Messungen wählen: Höchsttemperatur, Mindesttemperatur, Durchschnittstemperatur, Differenztemperatur, Doppelanzeige Infrarot/Berührung, Scannen



TKSA 41 Wellenausrichtsystem

Das TKSA 41 ist eine fortschrittliche Laserlösung für die akkurate Wellenausrichtung. Mit zwei kabellosen Messeinheiten, großen Detektoren und leistungsstarken Lasern bietet dieses Gerät selbst unter den härtesten Bedingungen hochpräzise Messergebnisse. Dank der ergonomischen Display-Einheit mit intuitiver Touchscreen-Navigation erfolgt die Wellenausrichtung schnell und einfach. Innovative Funktionen wie das „freie Messen“ erhöhen die Ausrichtungsleistung zusätzlich. Da bei der Entwicklung des SKF Wellenausrichtsystems TKSA 41 der Fokus auf der Verbesserung der Ausrichtungspraxis lag, bietet es eine der besten Ausrichtungslösungen der Branche. Weitere erhältliche Produkte sind: TKSA 11, TKSA 21, TKSA 31 und TKSA 51



SKF Wärmebildkamera TKTI 20

Bei den Modellen SKF TKTI 21 und SKF TKTI 31 handelt es sich um robuste, tragbare Digitalkameras mit fortschrittlichen Wärmebildfähigkeiten. Sie sind ideal als Werkzeug für die vorausschauende Instandhaltung geeignet. Die Thermografie ist eine nicht invasive Technik. Sie eignet sich hervorragend für mechanische und elektrische Prüfungen sowie für Maßnahmen zur Energieeinsparung und Anlagensicherheit.

Lineartechnik

Bearbeitungsservice für individuelle Lösungen

Im Linearcenter bieten wir vielfältige Möglichkeiten der Bearbeitung: Ablängen, Bohrungen, Nuten, stirnseitige Innen- und Außen- gewinde oder die Bearbeitung nach Ihrer Zeichnung. Im Vermessungsraum führen wir optische Messungen mittels 3D-Messmaschinen durch.

Unser Produktprogramm:

- Ergänzungsprodukte
- Hubzylinder
- Kugelgewindetriebe
- Linearkugellager
- Linearmodule
- Lineartische ohne Antrieb
- Positionstische
- Positionssysteme
- Präzisionsschienenführungen
- (Miniatur-)Profilschienenführungen
- Rollengewindetriebe
- Stahlwellen



Linearkugellager



Präzisionsschienenführungen



Linearkugellagereinheiten



Wellenführung mit Unterstützung



Profilschienenführung

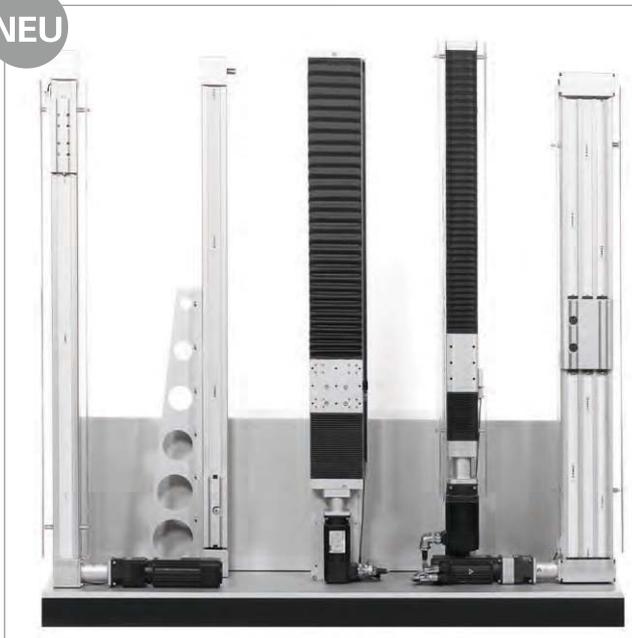


Gerne beraten wir über
Einsatzmöglichkeiten.
Rufen Sie uns an.

Lineartechnik

Angetriebene Lineareinheiten

NEU



Linearmodule

NEU



Linearmodule

Im Zuge der schnell fortschreitenden Automatisierung von Fertigungs- und Montageabläufen gewinnen komplett angetriebene Einheiten zunehmend an Bedeutung. Diese beinhalten ein genaues Führungssystem, eine stabile Tragschiene, eine verschleißfreie Antriebseinheit mit Servomotor und eine Steuerung, die leicht zu bedienen ist.

In den Linear-, Tandem- und Klemmmodulen sind alle zum Betrieb erforderlichen Bauteile integriert und im Baukastenprinzip aufgebaut. Die Module werden durch Kugelumlaufeinheiten der Baureihen

KUVE beziehungsweise KUSE oder durch eine Laufrollenführung LF geführt. Der Antrieb erfolgt über einen Kugelgewindetrieb KGT oder einen beziehungsweise drei Zahnriemen.

Mit den Linearmodulen aus unserem Standardprogramm sowie einem umfassenden Bearbeitungsservice decken wir bei REIFF Technische Produkte ein breites Spektrum an Anwendungsbe- reichen ab. Sie profitieren außerdem von professioneller Beratung durch erfahrene Antriebsspezialisten, hoher Verfügbarkeit und kurzen Lieferzeiten.



Individueller Bearbeitungsservice möglich.
Fragen Sie uns an.

Linearmodule, Lineartische



Linearmodule

	<p>Linear- und Klemmmodule Außenliegende Laufrollenführung Zahnriemenantrieb</p>
	<p>Linearmodule Innenliegende Laufrollenführung Zahnriemenantrieb</p>
	<p>Linear-, Tandem- und Klemmmodule Profilschieneführung Zahnriemenantrieb</p>
	<p>Linear-, Tandem- und Klemmmodule Profilschieneführung Kugelgewindetrieb</p>
	<p>Kompaktmodule Profilschieneführung Kugelgewindetrieb</p>
	<p>Teleskopmodule Profilschieneführung Zahnstangenantrieb</p>

Im Zuge der schnell fortschreitenden Automatisierung von Fertigungs- und Montageabläufen gewinnen komplett angetriebene Einheiten zunehmend an Bedeutung. Diese beinhalten ein genaues Führungssystem, eine stabile Tragschiene, eine verschleißfreie Antriebseinheit mit Servomotor und eine Steuerung, die leicht zu bedienen ist.

In den INA-Linear-, Tandem- und Klemmmodulen sind alle zum Betrieb erforderlichen Bauteile integriert und im Baukastenprinzip aufgebaut. Die Module werden durch Kugelumlaufeinheiten der Baureihen KUVe beziehungsweise KUSE oder durch eine Laufrollenführung LF geführt. Der Antrieb erfolgt über einen Kugelgewindetrieb KGT oder einen beziehungsweise drei Zahnriemen ZR.

Lineartische

	<p>Lineartische Offene Wellenführung Geschlossene Wellenführung Präzisions-Lineartische</p>
--	--

INA-Lineartische werden vorwiegend für Anwendungen, bei denen kurze Hübe benötigt werden, eingesetzt. In den Lineartischen mit Wellenführung, die sich für kleinere bis mittlere Lasten und Momentenbelastungen eignen, werden Linear-Kugellager KB beziehungsweise KBO verbaut.

Diese Lineartische sind wahlweise ohne Antrieb, mit Trapez- oder Kugelgewindetrieb lieferbar. In den hoch tragfähigen und genauen Präzisions-Lineartischen werden Kugelumlaufeinheiten KUE beziehungsweise KUSE eingesetzt und der Antrieb erfolgt über einen Kugelgewindetrieb.

Kugelgewindetriebe gerollt

Spindelwelle

NEU



Angegeben sind maximal verfügbare Spindelwellenlängen. Individuelle Spindellängen sind gegen Aufpreis erhältlich.

Die Standardgenauigkeitsklasse für gerollte Spindelwellen ist T7.

www.reiff-tpshop.de/34821

Artikel-Nr.	Typ	Außen Ø mm	Länge mm	Steigung mm
60033835	0035/5.16.3000.3000 T7	16	3000	5
60033836	0045/10.16.3000.3000 T7	16	3000	10
60033837	0035/5.20.3000.3000 T7	20	3000	5
60033838	0045/10.20.3000.3000 T7	20	3000	10
60033839	0045/20.20.3000.3000 T7	20	3000	20
60033840	0035/5.25.6000.6000 T7	25	6000	5
60033841	0045/10.25.6000.6000 T7	25	6000	10
60033842	0045/20.25.6000.6000 T7	25	6000	20
60033843	0045/25.25.6000.6000 T7	25	6000	25
60033844	0035/5.32.6000.6000 T7	32	6000	5
60033845	0035/10.32.6000.6000 T7	32	6000	10
60033846	0045/20.32.6000.6000 T7	32	6000	20
60033847	0045/32.32.6000.6000 T7	32	6000	32
60033848	0035/5.40.6000.6000 T7	40	6000	5
60033849	0035/10.40.5300.5300 T7	40	5300	10
60033850	0045/20.40.6000.6000 T7	40	6000	20
60033851	0045/40.40.5300.5300 T7	40	5300	40
60033852	0035/10.50.6000.6000 T7	50	6000	10
60033853	0045/20.50.6000.6000 T7	50	6000	20
60033854	0035/10.63.6000.6000 T7	63	6000	10
60033855	0045/20.63.6000.6000 T7	63	6000	20
60033856	0035/10.80.6000.6000 T7	80	6000	10



Die Toleranzklassen T5, T9 und T10 erhalten Sie auf Anfrage.



Technische Informationen auf Anfrage.

Kugelgewindetriebe gerollt



Flanschmutter

Baureihe 2446:

- Flansch-Einzelmutter mit externem Stirndeckelumlenksystem, beidseitige Abstreifer, zwei- oder mehrgängig
- entspricht der Baureihe 2426

Baureihe 3446:

- Flansch-Einzelmutter mit externer Hochgeschwindigkeitsgesamtumlenkung, beidseitige Abstreifer, zwei- oder mehrgängig
- entspricht der Baureihe 3426

Baureihe 8436:

- Flansch-Einzelmutter mit Umlenkleiste, beidseitige Abstreifer
- entspricht der Baureihe 8416

Baureihe 8446:

- Flansch-Einzelmutter mit Umlenkleiste, beidseitige Abstreifer, zwei- oder mehrgängig
- entspricht der Baureihe 8426



www.reiff-tpshop.de/34821

Artikel-Nr.	Typ	Innen Ø mm	Steigung mm
10123461	8436/5.16.3,5,3	16	5
10123462	2446/10.16.3,5,6	16	10
10123463	8436/5.20.3,5,3	20	5
10123464	2446/10.20.3,5,6	20	10
10123465	2446/20.20.3,5,4	20	20
10123466	8436/5.25.3,5,3	25	5
10123467	2446/10.25.3,5,6	25	10
10123468	2446/20.25.3,5,4	25	20
10123469	2446/25.25.3,5,4	25	25
10123470	8436/5.32.3,5,4	32	5
10123471	8436/10.32.6,3	32	10
10123472	3446/20.32.6,4	32	20
10123473	3446/32.32.6,2	32	32
10123474	8436/5.40.3,5,5	40	5
10123475	8436/10.40.7,5,4	40	10
10123476	3446/20.40.6,6	40	20
10123477	3446/40.40.7,5,4	40	40
10123478	8436/10.50.7,5,4	50	10
10123479	8446/20.50.7,5,6	50	20
10123480	8436/10.63.7,5,5	63	10
10123481	3446/20.63.7,5,6	63	20
10123482	8436/10.80.7,5,6	80	10



Weitere Ausführungen auf Anfrage und im Online-Shop.



Technische Informationen auf Anfrage.

Kugelgewindetriebe gerollt



Zylindrische Mutter

NEU



Baureihe 8132:

- Anschlussgewinde-Mutter mit Umlenkleiste, beidseitige Abstreifer
- entspricht der Baureihe 8112

Baureihe 8142:

- Anschlussgewinde-Mutter mit Umlenkleisten, beidseitige Abstreifer, zwei- oder mehrgängig
- entspricht der Baureihe 8122

www.reiff-tpshop.de/34821

Artikel-Nr.	Typ	Innen Ø mm	Steigung mm
10123483	8132/5.16.3,5,4	16	5
10123484	8132/5.20.3,5,4	20	5
10123485	8132/5.25.3,5,5	25	5
10123487	8132/5.32.3,5,5	32	5
10123489	8132/5.40.3,5,5	40	5
10123493	8142/10.25.3,5,4	25	10
10123488	8132/10.32.6,4	32	10
10123486	8142/10.40.7,5,5	40	10
10123490	8132/10.50.7,5,6	50	10
10123491	8132/10.63.7,5,6	63	10
10123492	8132/10.80.7,5,6	80	10



Weitere Ausführungen auf Anfrage
und im Online-Shop.



Technische Informationen
auf Anfrage.

Präzisionsstahlwellen

Stahlwellen

Technische Daten

Präzisionswellen für Linearlager sind in allen erforderlichen Durchmessern lieferbar.



Wellen \varnothing mm	Länge max. mm
\varnothing 3 mm	300 mm
\varnothing 4 mm	400 mm
\varnothing 5 mm	3500 mm
\varnothing 6 mm – 100 mm	6000 mm

Wellenbearbeitung:

- Standardfasen
- Radialbohrungen
- Axialbohrungen
- Standardgewindebearbeitung außen:
alle metrischen Gewinde von M 3 bis M 30
alle Feingewinde von \varnothing 8 bis \varnothing 64 mit Steigung 1/1,5/2,0/2,5/3,5 mm
alle Zollgewinde von \varnothing G $\frac{1}{16}$ Zoll bis \varnothing G 3 Zoll
- Standardgewindebearbeitung innen (Stirnseite):
alle metrischen Gewinde von M 3 bis M 20 Feingewinde
- Bearbeitung nach Zeichnung

Wellen \varnothing mm	
Standard	Cf53 (1.1213) – HRC 62 +/- 2
Miniaturwellen \varnothing 3 und \varnothing 4	100 Cr6 (W-Nr. 1.3505) – HRC 60 + 2
Hohlwellen	100 Cr6 (W-Nr. 1.3505) – HRC 60 + 2
Sonder-Werkstoff mit erhöhter Kernfestigkeit	42CrMo4 wärmebehandelt (W-Nr. 1.7225)
Korrosionsarme Wellen	X46Cr13 (W-Nr. 1.4034) – HRC 54 + 3 X90CrMoV18 (W-Nr. 1.4112) – HRC 55 + 5 X105CrMo17 (W-Nr. 1.4125) – HRC 53 + 5
Hartverchromte Wellen	Cf53 (W-Nr. 1.1213) Chromschichtstärke: 0,008 bis 0,015 Schichthärte: HRC 65 – 70

Alle Qualitätsparameter sind optimal auf den Einsatz in Linearführungen abgestimmt.

Oberflächenrauheit:	Ra 0,15 μ m bis 0,3 μ m W Rz 1,25 μ m bis 2,5 μ m 100 Cr6 (W-Nr. 1.3505) – HRC 60 + 2
Durchmesser-Toleranz:	bis 6 mm: h7 über 6 mm: h6 X46Cr13 (W-Nr. 1.4034) – HRC 54 + 3
Rundheit:	< $\frac{1}{2}$ Toleranz (hartverchromte Wellen h7) X105CrMo17 (W-Nr. 1.4125) – HRC 53 + 5
Geradheit:	bis \varnothing 10 mm: \leq 0,3 mm/m von \varnothing 10 mm bis \varnothing 20 mm: \leq 0,2 mm/m über \varnothing 20 mm: \leq 0,1 mm/m

Linearkugellager

Linearkugellagereinheiten

Kompakt-Baureihe/ISO-Serie 1



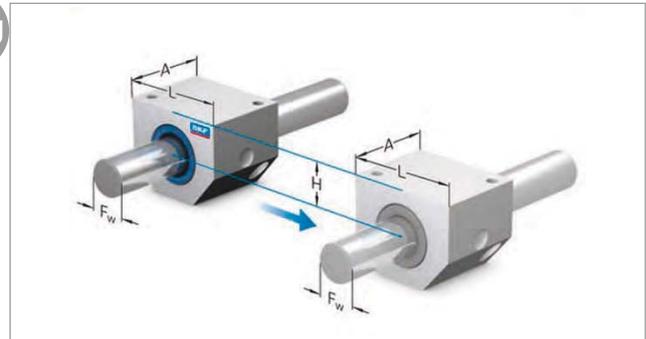
Programm	Technische Daten	Konstruktive Merkmale	Einsatzbereich
<p>Linearkugellager LBBR</p> <ul style="list-style-type: none"> • auch in korrosionsbeständiger Ausführung lieferbar • Miniaturausführung 3/4/5 mm 	<ul style="list-style-type: none"> • Wellendurchmesser von 3 mm – 50 mm • dyn. Belastungen von 60 N – 6.950 N • Beschleunigungen bis 100 m/s² • Geschwindigkeiten bis 5 m/s • Betriebstemperaturen –20 °C bis +80 °C • Reibfaktoren (ohne Dichtungen) 0,0015 – 0,0025 	<ul style="list-style-type: none"> • kompaktes Linearlager • Spiel einstellbar durch Laufbahnplatten • hochfester Kunststoffkäfig • selbsthaltend im Gehäuse • integrierte Dichtungen • Doppellippendichtung • geringes Gewicht • hohe Laufruhe 	<ul style="list-style-type: none"> • raumsparende kostengünstige Führungssysteme • reibungsarmer Stick Slip freier Lauf • hohe Sicherheit durch lange Lebensdauer • Montage ohne Hilfsmittel • umfangreiches Zubehörprogramm
<p>Linearlagereinheiten LUHR, LUJR</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Wellendurchmesser von 12 mm – 50 mm 	<ul style="list-style-type: none"> • Aluminiumgehäuse mit einem LBBR Linearlager, wahlweise mit integrierten (LUHR) oder vorgeschalteten (LUJR) Dichtungen 	<ul style="list-style-type: none"> • einbaufertige Linearlagereinheiten zum modularen Aufbau von Tischen und Führungen mit individuellen Abstandsmaßen der Lagerungen
<p>Tandem-Linearlagereinheiten LTBR</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Wellendurchmesser von 12 mm – 50 mm • dyn. Belastungen von 1.140 N – 11.400 N • sonst wie LBBR 	<ul style="list-style-type: none"> • Aluminiumgehäuse mit zwei hintereinander eingebauten LBBR Linearlagern 	<ul style="list-style-type: none"> • Tandemeinheiten für die Konstruktion von Tischen und Portalen mit festgelegtem Linearlagerabstand
<p>Duo-Linearlagereinheiten LTDR</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Wellendurchmesser von 12 mm – 50 mm • dyn. Belastungen von 1.140 N – 11.400 N • sonst wie LBBR 	<ul style="list-style-type: none"> • Aluminiumgehäuse mit zwei nebeneinander eingebauten LBBR Linearlagern • Tandem-Wellenbock LEBS, die passende Wellenbefestigung für LTDR 	<ul style="list-style-type: none"> • Duoeinheiten mit festem Wellenabstand ergeben zusammen mit den Tandem-Wellenböcken LEBS flexible Tischgrößen
<p>Quadro-Linearlagereinheiten LQBR</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Wellendurchmesser von 12 mm – 50 mm • dyn. Belastungen von 1.860 N – 18.600 N • sonst wie LBBR 	<ul style="list-style-type: none"> • Aluminiumgehäuse mit vier eingebauten LBBR Linearlagern • Tandem-Wellenbock LEBS, die passende Wellenbefestigung für LQBR 	<ul style="list-style-type: none"> • Quadroeinheiten bilden gemeinsam mit den Wellenböcken und den Wellen komplette Tischeinheiten variabler Länge
<p>Lineargleitlager LPBR</p> <p>Lineargleitlagereinheiten LUHR/PB</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Wellendurchmesser von 12 mm – 50 mm • stat. Belastungen von 3.350 N – 38.000 N • maximale Druckbelastung 14 N/mm² • Temperaturbereich –40 °C bis +80 °C 	<ul style="list-style-type: none"> • Lagerwerkstoff Polyacetal mit spezifischem Polyethylen • geometrisch austauschbar zu LBBR Linearlager • zum vielseitigen Einbau dienen die LBBR Lineargehäuse 	<ul style="list-style-type: none"> • für hohe statische Belastungen oder Schwingungen gute Trockenlaufeigenschaften • robust

Linearkugellager Linearkugellagereinheiten

LBC, D-Serie



NEU



Die nächste Generation des Linearkugellagers

Neues Käfigdesign

- verbessertes Laufverhalten durch Optimierung der Kugelumlenkungen sowie der Kontaktgeometrie in den Laufbahnplatten
- robusteres Design durch Reduzierung der Bauteile
- > Verfahrensgeschwindigkeit V_{\max} 5 m/s
bei einer Beschleunigung a_{\max} 100 m/s²

Laufbahnplatten

- effizienter Schutz gegen Verunreinigungen
- optimiertes Dichtungsdesign für eine längere Lebensdauer

Laufbahnplatten und Wälzkörper

- Optimierung der Laufbahngeometrie und Oberflächen
- Einsatz von größeren Wälzkörpern
- > bis zu 15% höhere Tragzahlen und damit bis zu 50% längere Lebensdauer

Ringnuten und Schmierbohrung

- axiale Sicherung und Gehäuse
- Vergrößerung des Schmierstoffspeichers
- Lager werksseitig mit SKF-Schmierstoff vorgefettet und somit direkt montierbar
- lebensmitteltaugliche Schmierstoffe optional verfügbar
- vereinfachte Montage durch Markierung des Schmieranschlusses und der Hauptlastrichtung

Das Sortiment des neuen LBC, D

- Wellendurchmesser von 12 bis 40 mm
- geschlossene Standardlager sowie Varianten mit einem Fluchtungsfehlerausgleich von maximal +/- 30 Winkelminuten, erhältlich mit Deckscheiben und Doppellippendichtungen sowie aus korrosionsgeschütztem Stahl
- Einsatztemperatur von -20 °C bis +80 °C
- Gehäuseeinheiten in verschiedenen Ausführungen erhältlich



Weitere technische Informationen
auf Anfrage.

100% austauschbar und global verfügbar

- alle Abmessungen gemäß ISO 10285 – Serie 3
- austauschbar mit Lagern der LBC-Serie von SKF sowie allen anderen Lagern der ISO-Serie 3
- globales Verkaufs- und Vertriebsnetz von SKF mit schneller Verfügbarkeit

SKF führt die nächste Generation des Linearkugellagers ein:

Die neue LBC, D-Serie

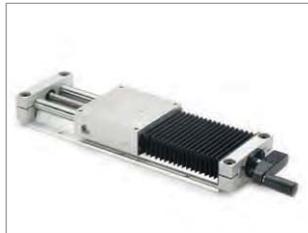
Dabei ist es durch eine Optimierung der Laufbahngeometrie und Oberflächen gelungen, die Tragzahlen um bis zu 15% gegenüber des Vorgängers zu erhöhen. Zugleich konnte die Lebensdauer – je nach Baugröße – um bis zu 50% verlängert werden.

In Kombination mit der vereinfachten Montage eignet sich das neue LBC, D-Linearkugellager damit für ein noch weiteres Spektrum an Anwendungen – egal ob für den klassischen Maschinen- und Anlagenbau – in Bereichen wie Handling oder Transport oder für die Medizintechnik.



Zubehör Linearkugellager

Wellenträger, Stahlwellen und Lineartische ohne Antrieb



Programm	Technische Daten	Konstruktive Merkmale	Einsatzbereich
Wellenböcke LSCS Wellenböcke LSNS/LSHS	<ul style="list-style-type: none"> für Wellendurchmesser von 8 – 80 mm 	<ul style="list-style-type: none"> Aluminiumbauteil mit einfacher und sicherer Klemmung vielseitige Befestigungsbohrungen Auswahl der Bauhöhe 	<ul style="list-style-type: none"> zur Befestigung von Wellen für Linearführungen bei flexiblem Wellenabstand einfach, zuverlässig, leicht und sicher
Tandem Wellenböcke LEAS, LEBS	<ul style="list-style-type: none"> für Wellendurchmesser von 12 – 50 mm 	<ul style="list-style-type: none"> Aluminiumbauteil mit zwei Aufnahmebohrungen einfache und sichere Klemmung 	<ul style="list-style-type: none"> zum Aufbau von vorgefertigten Tischeinheiten mit Quadro-Lineareinheiten
Wellenunterstützungen LRCC, LRCB	<ul style="list-style-type: none"> für Wellendurchmesser von 12 – 80 mm 	<ul style="list-style-type: none"> Aluminiumunterstützung in Standardlängen von 600 mm gebohrt und ungebohrt 	<ul style="list-style-type: none"> für unendlich lange Wellenführungen zur Verhinderung der Wellendurchbiegung
Lineartische ohne Antrieb LZAU, LZBU	<ul style="list-style-type: none"> für Wellendurchmesser von 8 – 50 mm dyn. Tragzahlen von 965 N – 30.000 N 	<ul style="list-style-type: none"> einfache Tische bestehend aus Quadro-Einheiten, Tandem-Wellenböcken und Wellen 	<ul style="list-style-type: none"> Standardtische für flexible Verfahrwege
Präzisionsstahlwellen LJM Standardstahl LJMh hartverchromt 10 µm LJT Hohlwellen LJMR korrosionsbeständige Ausführung LJMS korrosionsbeständige Ausführung	<ul style="list-style-type: none"> Wellendurchmesser von 3 – 80 mm Härte bis 64 HRC Rauheitswert Ra \geq 0,3 µm 	<ul style="list-style-type: none"> induktiv gehärtet, geschliffen und poliert in Stablängen oder bearbeitet nach Zeichnung 	<ul style="list-style-type: none"> für lineare Führungen auf Kundenwunsch fertig bearbeitet Achsen, Führungsstangen

Profilschienen-Führung



Produktübersicht

Die Profilschienen-Führungen LLT von SKF bestehen aus einer Profilschiene mit feingeschliffenen Laufbahnen und einem Führungswagen mit vier Kugereihen in einer X-Anordnung. Die rechtwinklige Anordnung der Laufbahnen sorgt für ein Leitsystem, das eine gleichmäßige Belastbarkeit in allen vier Hauptlastrichtungen sicherstellt.

Dadurch ergibt sich eine größere Konstruktionsflexibilität, weil alle Einbaupositionen möglich sind. Außerdem lassen sich die häufig in multiaxialen Systemen auftretenden Abweichungen bei Fluchtung und Höhe effektiver ausgleichen, so dass ein zuverlässiger, reibungsloser Lauf unter den unterschiedlichsten Betriebsbedingungen zu Stande kommt.

LLTHC...SA

Flanschwagen, kurz, Standardhöhe

LLTHC...A

Flanschwagen, Standardlänge, Standardhöhe

LLTHC...LA

Flanschwagen, lang, Standardhöhe

LLTHC...R

Kompaktwagen, Standardlänge, hoch

LLTHC...LR

Kompaktwagen, lang, hoch

LLTHC...SU

Kompaktwagen, kurz, Standardhöhe

LLTHC...U

Kompaktwagen, Standardlänge, Standardhöhe

LLTHC...LU

Kompaktwagen, lang, Standardhöhe



LLTHR-Profilschiene mit Gewindefackloch

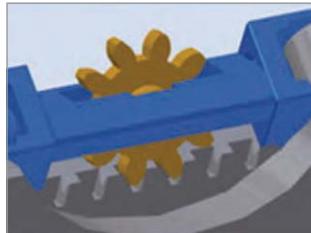
LLTHR-Profilschiene mit Standardbohrungen



Technische Informationen auf Anfrage.

Präzisions-Schienenführung

Modular Range



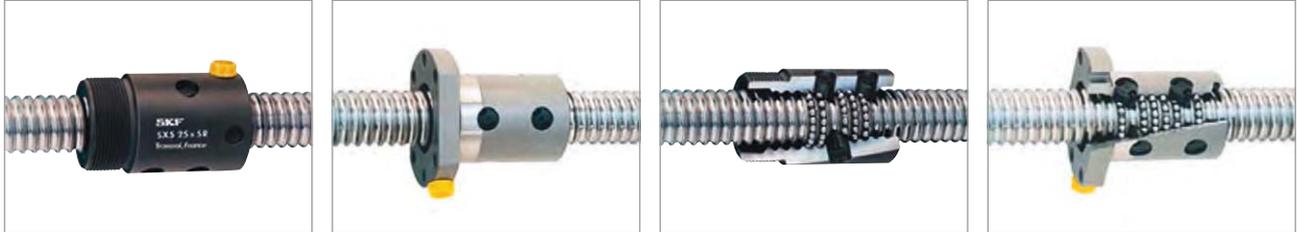
Einbausatz als Komplettpaket KIT. Erhältlich für LWR und LWRE-Führungen.

Programm	Technische Daten		Konstruktive Merkmale	Einsatzbereich
<p>Modular Range Schienenführungen</p> <p>Die SKF Modular Range ist ein in sich geschlossenes System von Längsführungen, das eine individuelle Kombination von Führungsschienen und Wälzkörpersätzen ermöglicht. Auch unterschiedliche Anforderungen an die Führung erfordern keine Veränderung der Konstruktion oder der umgebenden Bauteile. Die geeignete Führungsschiene wird anhand der jeweiligen mechanischen Anforderungen ausgewählt.</p>	<p>Baugröße</p> <p>3 – 6 – 9</p> <p>auch mit Gleitbelag</p>	<p>Belastung</p> <p>abhängig von der gewünschten Käfiglänge und -ausführung, sowie der Wälzkörperdurchmesser</p>	<p>Gleiche Außenabmessungen der LängsModular Range. Die Schienen sind durchgehärtet, geschliffen und in verschiedenen Längen lieferbar.</p>	<p>Überall dort, wo folgende Anforderungen gestellt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Austauschbarkeit (bei Modular Range) • raumsparende und kostengünstige Lösungen • extreme Leichtgängigkeit, auch unter hoher Vorspannung ($\gamma \leq 0,002$), reibungsarmer und ruhiger Lauf • hohe Tragfähigkeit und Lebensdauer • geringer Wartungsaufwand • Stick Slip frei • höchste Führungsgenauigkeit • hohe Steifigkeit
<p>Für begrenzten Hub:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kreuzrollen der Standardbaureihe • Kugeln der Baureihe LWR • Nadelrollen der Baureihe LWRM/LWRV • Kreuzrollen der optimierten Baureihe LWRE <p>Anti-Creeping-System (ACS)</p>	<p>3015</p> <p>4020</p> <p>5025</p> <p>6035</p> <p>7040</p> <p>8050</p>	<p>abhängig von der gewünschten Käfiglänge und -ausführung, sowie der Wälzkörperdurchmesser</p>	<p>Die Schienen sind durchgehärtet, geschliffen und in verschiedenen Längen lieferbar. In Abstimmung mit den jeweiligen Wälzkörpern erlauben sie Kombinationen für jeden Anwendungsfall mit begrenztem Hub.</p> <p>Das lang bewährte monolithische Käfigführungssystem ACS, welches das Wandern des Käfigs in der Schiene zuverlässig verhindert, wurde nun konsequent zum ACSM weiterentwickelt.</p> <p>Merkmale des ACSM (Anti Creeping System Modular) Modulverzahnung mit Evolventenzahnrad. Das Prinzip der Evolventenverzahnung zeichnet sich durch geringe Reibung bei gleichzeitiger hoher Überdeckung aus.</p>	<p>Einsetzbar bei jeder LWRE Schienenführung</p>

Gewindetriebe



Kugelgewindetriebe



Programm	Technische Daten			Konstruktive Merkmale	Einsatzbereich
	Spindel- ϕ Steigerung Dyn. Tragzahlen nach ISO				
Kugelgewindetrieb SH/SD	6 – 16	2 – 17	1.200 N – 5.700 N	Gerollte Gewindespindel, zylindrische Mutter mit Befestigungsgewinde, externe Kugelrückführung innerhalb des Mutterkörpers.	Für geringe bis mittlere Genauigkeitsanforderungen. Robust und preisgünstig.
Kugelgewindetrieb SX	20 – 63	5 – 10	11.700 N – 74.000 N	Gerollte Gewindespindel, zylindrische Mutter mit Befestigungsgewinde, interne Kugelrückführung, vielseitiges Montagezubehör.	Für geringe bis mittlere Genauigkeitsanforderungen. Robust und preisgünstig.
Kugelgewindetrieb SN/TN/PN/TND/PND	16 – 63	5 – 10	4.800 N – 63.100 N	Gerollte Gewindespindel mit Flansch-/Einzelmutter, interne Kugelrückführung bzw. stirnseitige Kugelumlenkung (SL/TL).	Für hohe Drehzahlen und mittlere bis hohe Genauigkeitsanforderungen. Robust. Auch spielfrei bzw. mit Vorspannung (bestimmbare Steifigkeit) lieferbar.
SL/TL	25 – 50	20 – 50	10.700 N – 80.000 N		

Festlagereinheiten/Loslagerereinheiten



Programm	Technische Daten	Konstruktive Merkmale	Einsatzbereich
Festlagereinheiten: • Stehlagereinheit PLBU	Abmessung: 16 mm – 63 mm	Stehlagereinheit mit Schrägkugellagern in O-Anordnung	<ul style="list-style-type: none"> in Kombination mit der Präzisionswellenmutter KMT einfacher Einbau und Ausbau hohe Steifigkeit
Festlagereinheiten: • Flanschlagereinheit FLBU	Abmessung: 16 mm – 63 mm	Flanschlagereinheit mit Schrägkugellagern in O-Anordnung	<ul style="list-style-type: none"> in Kombination mit der Präzisionswellenmutter KMT einfacher Einbau (gepaarte Lager) und Ausbau
Festlagereinheiten: • Flanschlagereinheit FBS-Q	Abmessung: 20 mm – 50 mm	Flanschlagereinheit mit Genauigkeits-Schrägkugellagern (O-Anordnung, 4 zusammengepasste Lager)	
Loslagereinheiten BUF	Abmessung: 16 mm – 63 mm	Stehlagereinheit mit Rillenkugellager	

Gewindetriebe

Rollengewindetriebe



Programm	Technische Daten			Konstruktive Merkmale	Einsatzbereich
	Spindel- ϕ Steigerung Dyn. Tragzahlen nach ISO				
Rollengewindetrieb SR/TR/PR	8 – 210	4 – 36	5.060 N – 1.946.000 N	Geschliffene Gewindespindel, Mittelflansch-Mutter, zylindrische Mutter mit zwangsweise angetriebenen Planetenrollen ohne Rückführung.	Für höchste Steifigkeit, Belastung und Genauigkeit. Schwingungsarmer Lauf bei höchsten Lineargeschwindigkeiten. Robust und kompakt. Auch spielfrei und vorgespannt lieferbar.
Rollengewindetrieb SV/PV	8 – 125	1 – 5	4.800 N – 756.000 N	Geschliffene Gewindespindel, Mittelflansch-Mutter, zylindrische Mutter mit Rollenrückführung.	Für höchste Steifigkeit, Belastung und Genauigkeit. Kleinste Vorschubbewegungen durch kleine Steigungen. Robust und kompakt. Auch vorgespannt lieferbar.
Rollengewindetrieb BRC	15/21/30/39	5	21.200 N – 105.600 N	Planetenrollengewindetriebe mit nicht bearbeiteten Spindelenden.	Servicetype
Rollengewindetrieb BVC	20/25	1	18.500 N – 64.300 N	Rollengewindetriebe mit Rollenrückführung, Spindelenden nicht bearbeitet.	Servicetype
Rollengewindetrieb HRP/HRC/HRF	60/180	14 – 40	49.500 N – 223.500 N	Rollengewindetrieb ohne Rollenrückführung.	„Ultra Power“ Gewindetriebe verbinden die Kraft eines hydraulischen Hubzylinders mit der Genauigkeit und Flexibilität einer elektrischen Steuerung.

Endlagerung für Gewindetriebe

Programm	Konstruktive Merkmale	Einsatzbereich
Einseitig wirkende Axial-Schrägkugellager BSA/BSD	<ul style="list-style-type: none"> optimale Konstruktion universal paarbar hohe axiale Steifigkeit und Tragzahlen niedriges Reibungsmoment 	<ul style="list-style-type: none"> Unterstützung von Kugel- und Rollen- gewindetrieben in Werkzeugmaschinen geeignet für hohe Drehzahlen und Beschleunigungen
Flanschlagereinheiten FBSA/FBSD	<ul style="list-style-type: none"> beinhalten abgestimmte Lagersätze bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> - 4 einseitig wirkenden Axial-Schräg- kugellagern - 4 Schrägkugellagern verschiedene Lageranordnungen möglich (z. B. O-Anordnung, X-Anordnung, Tan- dem-Anordnung) 	<ul style="list-style-type: none"> Anwendungsbereiche, die extreme Stei- figkeiten und/oder Tragzahlen in axialer Richtung erfordern aufgrund des geflanschten Gehäuse- designs wird eine einfache Montage an die Maschine ermöglicht
Zweiseitig wirkende Axial-Schrägkugellager BEAS/BEAM	sind komplette Einheiten, bestehend aus einem Außenring, einem geteilten Innen- ring, zwei Kugelkränzen, reibungsarmen Dichtungen (-2RS) oder Deckeln (2Z).	<ul style="list-style-type: none"> geeignet für die Aufnahme hoher Axial- lasten aus beiden Richtungen sowie Radialkräften einfachste Montage auf engem Bauraum
Dichtungsträger DRS	sind komplette Dichtungssätze, die an den Außenring der Nadel-Axial- Zylinderrollen- lager geschraubt werden.	<ul style="list-style-type: none"> dichten die Lager der Gewindetriebe optimal ab

Positioniersysteme



Produktübersicht



Programm

Standardschlitten
GCL, GCLA

Technische Daten

Breite: 40 – 60 – 100
stat. Tragkraft bis: 22.440 N
Hub bis 370 mm

Konstruktive Merkmale

GCL: Ober- und Unterteile aus
Stahl
GCLA: Ober- und Unterteile aus
Aluminium

Einsatzbereich

Feinwerktechnik
Messtechnik

SKF Mikroschlitten
RM

Breite: 20 – 30 – 40
stat. Tragkraft bis: 2.856 N
Hub bis 90 mm

Stahlschlitten mit Kreuzrollen-
führung

Feinwerktechnik
Messtechnik



Programm

Profilschienenschlitten:
Pico, LTB

Technische Daten

Breite: 85 – 280 mm
Länge: 330 – 3000 mm
Tragkraft: 3900 – 43000 N
Verfahrgeschwindigkeit:
bis 30 m/min

Konstruktive Merkmale

Material: Aluminium, Stahl
einfach montierbare, raumspa-
rende und kostengünstige
Verfahreinheit
Führung: Linearkugellager auf
einer Stahlwelle

Miniaturschlitten:
LZM

Laufgenauigkeit 2 µm bezogen
auf einen Hub von 100 mm

Material: korrosionsbeständige
Werkstoffe
einfache Montage

Hub- und Verstellsysteme

Elektromechanische Hubzylinder/Teleskopsäulen



Lineare Antriebe stellen außerordentlich hohe Anforderungen an die Hub- und Verstellsysteme. Erforderlich sind hohe Geschwindigkeiten, Temperaturstabilität, außerordentliche Genauigkeit und niedriger Geräuschpegel.

In unserem Angebot finden Sie ein umfassendes Sortiment von Hub- und Verstellsystemen für höchste Ansprüche, z. B. Teleskopsäulen, Hubzylinder, Schwenkantriebe sowie Steuerungen, die Systemlösungen für die verschiedensten Anwendungen ergeben.



Hubzylinder der Reihe CARR sind universell einsetzbar und für medizinische wie industrielle Anwendungen geeignet. CARR Hubzylinder sind wartungsfrei; die vordere und hintere Befestigung kann standardmäßig oder nach Kundenwunsch ausgeführt werden. Mit Endschalter, Encoder und integriertem Potentiometer.

Die kostengünstigen TELESMAART-Hubsäulen sind eine elegante Neuentwicklung für höhenverstellbare Pulte, Tische, Sitze und Arbeitsplätze in der Industrie. Die Steuereinheit ist in die Hubsäule integriert. Die Antriebe sind mit Tisch-, Fuß- und Handschalter ansteuerbar.

Die Modul-Baureihe CATR ist so aufgebaut, dass einzelne Bauteile austauschbar sind. An jedem Hubzylinder können ohne größere und damit kostspielige Veränderungen kundenspezifische Befestigungselemente, Steuerungen und Endschalter angebracht werden.

CALA-Hubzylinder sind kompakter als die anderen Bauarten, weil der Motor in den Zylinder selbst integriert ist.



SKF Elektromechanik = Kraft der Hydraulik + Schnelligkeit der Pneumatik

Elektromechanische Hubzylinder von SKF vereinen die Kraft der Hydraulik mit der Schnelligkeit der Pneumatik. SKF Hubzylinder mit Planetenrollen-Gewindetrieben verschieben die Leistungsgrenzen von Linearantrieben. Sie bieten lange Lebensdauer, hohe Beschleunigungen und höchste Belastungen. Standardausführung mit bürstenlosem Motor in Reihe oder parallel.

Vorteile gegenüber anderen Verfahren

Während bisher Hydraulikzylinder die einzig sinnvolle Lösung für hohe Lasten und große Hübe zu sein schienen, bieten elektromechanische Zylinder heute kostengünstige Alternativen mit zusätzlichen Vorteilen. Im Gegensatz zur Hydraulik mit zweifacher Energieumwandlung und aufwendiger Medienversorgung kommt ein elektromechanisches System mit nur einer Versorgungsleitung aus.

Die Inbetriebnahme ist denkbar einfach: Die Steuerung des Zylinders kann an alle gebräuchlichen industriellen Spannungsquellen angeschlossen werden, und kundenspezifische Schnittstellen vereinfachen den Einbau.

Anwendungen

- Punktschweißen
- Servopressen
- Thermoformung
- Medizintechnik
- Stahlindustrie

Linearführung



Produktübersicht

Linearführungen	Lastrichtungen	Anwendungen
Linear-Kugellager KH		Maschinenbau Maschinenumhausungen Verpackungsmaschinen Handlingeinrichtungen Vorrichtungen zum Ausgleich von Fluchtungsfehlern
Linear-Kugellager KS, KB		
Linear-Gleitlager PAB		hydrodynamisch geschmierte Linearführung mit niedriger Geräuschbildung
Laufrollenführungen LF		Maschinenbau Verpackungsmaschinen Handlingeinrichtungen
Zweireihige Kugelumlaufeinheit KUE		Maschinenbau Blechbearbeitungszentren Kunststoffspritzmaschinen Verpackungsmaschinen Handlingeinrichtungen Werkzeugmaschinen für hohe Tragfähigkeit, Steifigkeit, Genauigkeit
Vierreihige Kugelumlaufeinheit KUVE		
Sechstreihige Kugelumlaufeinheit KUSE		
Rollenumlaufeinheit RUE		Werkzeugmaschinen für sehr hohe Tragfähigkeit, Steifigkeit, Genauigkeit
Rollenumlaufschuhe RUS, RUS, KS, PR, RUSW		Werkzeugmaschinen anpassbare Fest-Loslager-Systeme mit sehr hoher Tragfähigkeit, Steifigkeit, Genauigkeit
Flachkäfigführungen M, V, ML, J, S		Werkzeugmaschinen für sehr hohe Tragfähigkeit, Steifigkeit, Genauigkeit sehr geringe Reibung, aber begrenzte Hublänge
Miniatur-Kugelumlaufeinheiten KUME..C VA		Feinmechanik, Produktronik für reibungsarme Anwendungen
Käfigführungen RMWE		Feinmechanik, Produktronik Mikroskopfokussierung für hohe Anforderungen an Leichtigkeit und geringen Verschleiß
Module		Betriebsmittel Handlingeinrichtungen angetriebene Komplett-Linearsysteme bestehend aus Mechanik, E-Motor, Steuerung
Tische		

Linearkugellager

Linearkugellagereinheiten

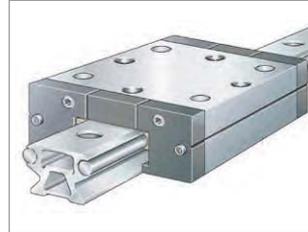
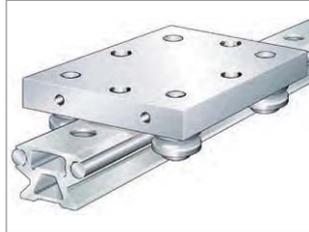
Kompakt-, Massiv- und Leichtbaureihe

		Programm	Konstruktive Merkmale
		<ul style="list-style-type: none"> Linearkugellager KH Linearlagereinheiten KGHK KTHK KGHW KGHW 	<ul style="list-style-type: none"> spanlos geformte gehärtete Außenhülse hochfester Kunststoffkäfig kleine Abmessung niedrige radiale Bauhöhe wahlweise mit/ohne integrierten Dichtungen Erstbefüllung mit hochwertigem Lithiumseifenfett mit Rostschutz Corrotect lieferbar
		<ul style="list-style-type: none"> Linearkugellager KB geschlossen KBS geschlitzt KBO offen Linearlagereinheiten KGB KGBS KGBO KGBA KGBAS KGBAO KTB KTBO 	<ul style="list-style-type: none"> gehärteter und geschliffener Außenring aus Wälzlagerstahl hochfester Kunststoffkäfig wahlweise mit/ohne integrierten Dichtungen große Laufruhe Erstbefüllung mit hochwertigem Lithiumseifenfett mit Rostschutz Corrotect lieferbar
		<ul style="list-style-type: none"> Linearkugellager winkeleinstellbar KS geschlossen KSO offen Linearlagereinheiten KTSG KTSO KTFS KGSNG KGSC 	<ul style="list-style-type: none"> Segmente bestehend aus Segment-Ober- teil, Tragplatte, Wälzkörpern geschliffene Wälzkörperlaufbahnen in den Tragplatten reibungsarmer Stick Slip freier Lauf wahlweise mit/ohne Dichtungen wartungsfrei durch integriertes Schmier- mittelreservoir Fluchtungsfehlerausgleich bis zu 40' hohe Laufruhe
		<ul style="list-style-type: none"> Gleitlagerreihe PAB geschlossen PABO offen Linearlagereinheiten PAGBA PAGBAO 	<ul style="list-style-type: none"> Außenring aus einer Aluminium-Legie- rung mit eingepresster Gleitlagerbuchse statisch hoch belastbar unempfindlich gegen Verschmutzung wahlweise mit/ohne Dichtungen

Laufrollenführung



Produktübersicht

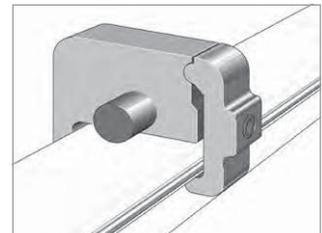
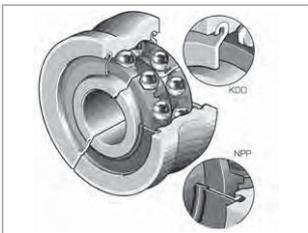


Kostengünstig und niedriges Gewicht – das sind die Merkmale des Hohlkammer-Laufwagens **LFCL**. Er läuft spielfrei auf den Tragschienen LFS. Die Parallelitätstoleranz dieser Tragschienen beträgt nur 20 µm. Deshalb benötigt der Hohlkammerlaufwagen LFCL keine exzentrischen Zapfen zur Spieleinstellung. Der Hohlkammerlaufwagen wird mit eingeschobenen Nutensteinen sowie montierten Laufrollen und Abdeckkappen geliefert. Die Zapfen sind mit dem nötigen Anziehdrehmoment angezogen.

Der robuste, offene Laufwagen **LFL...SF** eignet sich für alle Anwendungen, in denen leistungsfähige Linearführungen mit einfachem Aufbau gefordert werden. Der offene Laufwagen LFL...SF läuft spielfrei auf den Tragschienen LFS. Die exzentrischen Zapfen zur Spieleinstellung entfallen wie beim Hohlkammerlaufwagen LFCL. Der Laufwagen wird mit montierten Laufrollen geliefert.

Mit dem geschlossenen Kompakt-Laufwagen **LFKL...SF** lassen sich in einfacher Weise Laufrollenführungen verwirklichen, die in verschmutzter Umgebung arbeiten. Durch die geschlossene Ausführung sind die Laufrollen vor Verschmutzung geschützt. Zur Schmierung der Laufbahnen sind zwei Schmiereinheiten integriert. Ein Laufwagen besteht aus einem Tragkörper aus eloxiertem Aluminiumprofil, vier zentrischen Zapfen, vier Laufrollen, zwei Längsdichtungen und zwei Schmier- und Abstreifeinheiten. Die Laufrollen sind montiert, Längsdichtungen sowie die Schmier- und Abstreifeinheiten liegen der Lieferung bei.

Mit den Drehschemel-Laufwagen **LFDL** lassen sich in Verbindung mit Bogenelementen LFSR nahezu beliebige Oval- und Kreisführungen realisieren. Die geraden Elemente werden exakt auf den Bogen abgestimmt. Die Wagen gibt es als Ausführung LFDL...SF (mit vier zentrischen Zapfen) und als LFDL...-B (je zwei zentrische und exzentrische Zapfen). Ein Laufwagen besteht aus einer Wagenplatte aus Stahl, zwei schwenkbaren Trägern aus Aluminium (axial und radial wälzgelagert), vier zentrischen Zapfen oder je zwei zentrischen und exzentrischen Zapfen. Die Laufrollen sind montiert.



Die Laufrollen **LFR** entsprechen in ihrem Aufbau zweireihigen Schrägkugellagern ohne Füllnut und können deshalb axiale Lasten in beiden Richtungen aufnehmen. Der verstärkte Außenring der Laufrollen LFR lässt hohe radiale Lasten zu. Deckscheiben schützen vor Verunreinigungen.

Auf Wunsch sind auch Laufrollen mit schleifenden Dichtungen erhältlich. Laufrollen LFR sind auf Gebrauchsdauer mit hochwertigem Lithiumseifenfett geschmiert.

Die Zapfen LFE und LFZ bestehen standardmäßig aus hochwertigem Schraubenstahl. Mit Hilfe der exzentrischen Zapfen LFE und LFE..A1 kann man Laufrollenführungen spielfrei einstellen.



Laufrollenführungen auf Anfrage auch in korrosionsbeständiger Ausführung und Tragschienen in unterschiedlichen Bauformen lieferbar.



Technische Informationen auf Anfrage.

Profilschienenführung

Rollenumlaufeinheiten RUE

Rollenumlaufeinheiten werden eingesetzt, wenn Längsführungen außergewöhnlich hohe Lasten aufnehmen müssen, wenn eine besondere Steifigkeit gefordert ist und dabei noch sehr genau verfahren werden

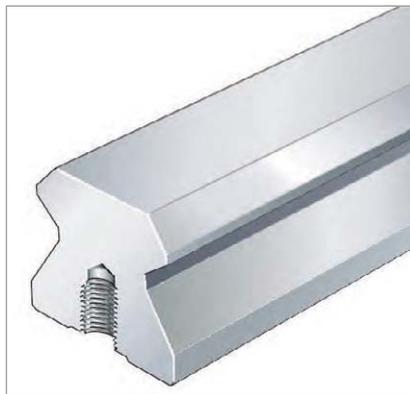
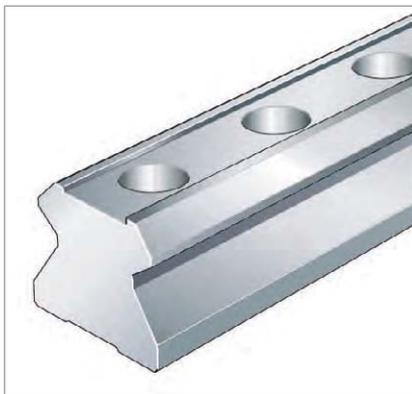
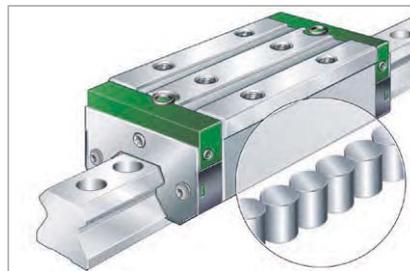
soll. Diese vorgespannten Einheiten für lange, unbegrenzte Hübe, eignen sich besonders für den Einsatz in Werkzeugmaschinen. Rollenlaufeinheiten gibt es vollrollig und mit Kettenführung.

Eine Führung besteht aus mindestens einem Führungswagen mit Rollen, einer Führungsschiene und Verschlusskappen aus Kunststoff.



Vollrollig

Bei der Baureihe RUE..-E ist der Wälzkörpersatz vollrollig. Durch die größtmögliche Anzahl der Wälzkörper sind vollrollige Führungen äußerst tragfähig und besonders steif.



Die Führungsschienen sind aus gehärtetem Stahl und allseitig geschliffen, die Laufbahnen für die Wälzkörper feinstgeschliffen. Führungsschienen TSX..-E (-ADB, -ADB+K) sind von oben, Führungsschienen TSX..-E-U von unten zu befestigen.

Alle Durchgangsbohrungen sind mit Senkungen für die Befestigungsschrauben oder Gewinde-Sacklochbohrungen versehen.

Bei Führungsschienen TSX..-E-ADB ist eine Nut für ein geklebtes Stahlabdeckband (ADB) und bei Führungsschienen TSX..-ADB+K ist eine Nut mit Hinterschnitt für ein geklemmtes Stahlabdeckband (ADB+K) vorhanden.

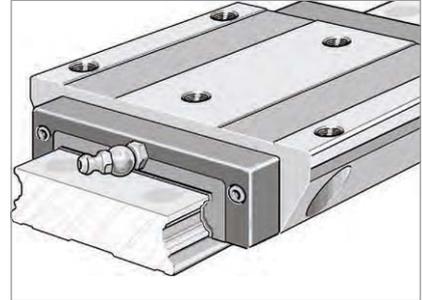


Technische Informationen
auf Anfrage.

Profilschienenführung



Kugelumlaufeinheiten KUVE



Die vierreihigen Kugelumlaufeinheiten stellen innerhalb der Profilschienenführungen das umfangreichste und komplexeste Programm dar. Sie werden eingesetzt, wenn sehr tragfähige und steife Längsführungen hohe Lasten lauf- und positioniergenau sowie reibungsarm verfahren müssen.

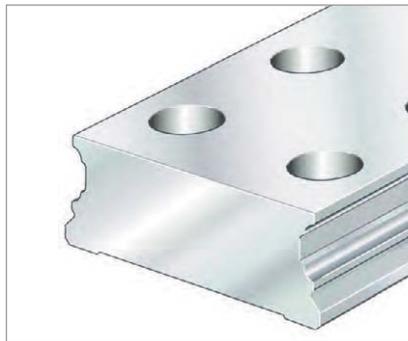
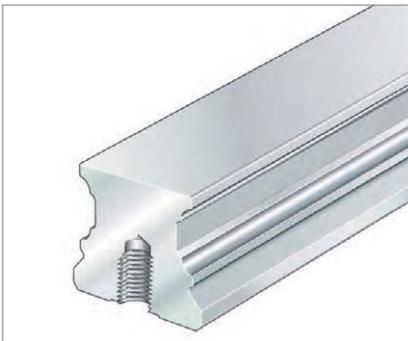
Die Führungen sind vorgespannt und für lange, unbegrenzte Hübe geeignet. Eine Führung besteht aus mindestens einem Führungswagen mit Wälzkörpern, einer Führungsschiene und zweiteiligen Verschlusskappen aus Kunststoff. Die vierreihigen Kugelumlaufeinheiten werden standardmäßig erstbefettet geliefert.

Bei der Baureihe KUVE...B ist der Wälzkörpersatz vollkugelig. Durch die größtmögliche Anzahl der Wälzkörper sind vollkugelige Führungen äußerst tragfähig und besonders steif.



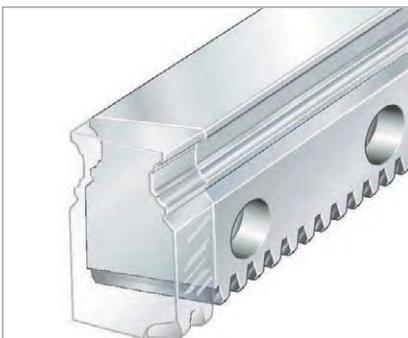
Mit Nut

Die Führungsschienen sind aus gehärtetem Stahl und allseitig geschliffen, die Laufbahnen für die Wälzkörper feinstgeschliffen. Bei den Führungsschienen TKVD...ADB ist eine Nut für geklebtes Stahlabdeckband (ADB) und bei Führungsschiene TKVD...ADB+K eine Nut mit Hinterschnitt für ein geklemmtes Stahlabdeckband (ADB+K) vorhanden.



Von unten abschraubbar

Führungsschienen TKVD.. (-ADB, -ADB+K) und TKVD...-W werden von oben befestigt. Die Durchgangsbohrungen haben Senkungen für die Befestigungsschrauben. Schienen TKVD...-U werden von unten durch Gewindefackloch-Bohrungen befestigt. Zur Fixierung der Schienen TKVD...-K werden Spannpratzen und Spannleisten eingesetzt.



Mit Verzahnung

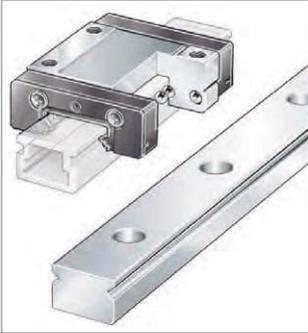
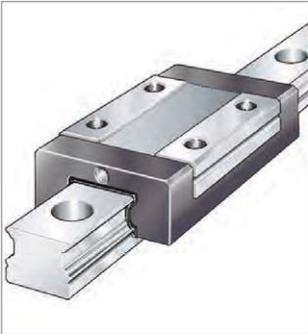
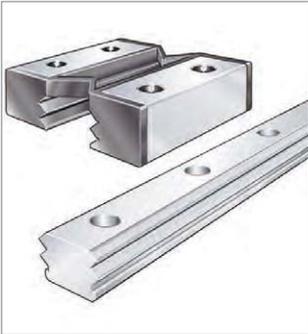
Führungsschienen TKVD...-ZHP sind mit einer unten angeordneten rechtssteigenden Schrägverzahnung ausgeführt und werden seitlich befestigt. Bei der Variante TKVD...-ZHST+SVS wird die Standardschiene mit einer Zahnstange kombiniert. Die Schrägverzahnung ist hier seitlich angebracht.



Technische Informationen auf Anfrage.

Miniatur-Linearführung

Produktübersicht

	Programm	Konstruktive Merkmale	Einsatzbereich
	<p>Zweireihige Miniaturkugelumlaufeinheiten.</p> <p>Diese Baureihe besteht aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mindestens einem schmalen (KWEM) oder breiten (KWEMW) Führungswagen aus rostfreiem Wälzlagerstahl mit vollkugeligem Laufsystem • Führungsschienen schmal (TKDM) und Führungsschienen breit (TKMDW) rostfrei 	<ul style="list-style-type: none"> • Tragkörper aus rostfreiem, gehärtetem Stahl • Wälzkörperlaufbahnen feinstgeschliffen • 2 Wälzkörperreihen, die im Vierpunktkontakt auf den Laufbahnen stehen • Führungsschiene und Führungswagen werden nicht vormontiert geliefert • sind befettet 	<ul style="list-style-type: none"> • Mikroelektronik • optische Geräte • medizintechnische Geräte • Textilmaschinen • bei hohen Geschwindigkeiten und gleichmäßigem Laufverhalten
	<p>Vierreihige Miniaturkugelumlaufeinheiten (KUME-C).</p> <p>Diese Baureihe besteht aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mindestens einem Führungswagen aus rostfreiem Wälzlagerstahl mit vollkugeligem Laufsystem • Führungsschiene rostfrei 	<ul style="list-style-type: none"> • Tragkörper aus rostfreiem, gehärtetem Stahl • Wälzkörperlaufbahnen feinstgeschliffen • 4 Wälzkörperreihen, die im Zweipunktkontakt auf den Laufbahnen stehen und die Kräfte in einem Druckwinkel von 45° übertragen • Schmierstoffreservoir im Führungswagen • Führungswagen und Führungsschiene sind vormontiert • sind nicht befettet 	<ul style="list-style-type: none"> • Mikroelektronik • optische Geräte • medizintechnische Geräte • Textilmaschinen • bei hohen Geschwindigkeiten und gleichmäßigem Laufverhalten
	<p>Miniatur-Wageneinheiten RMWE.</p> <p>Diese Baureihe besteht aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • einem Führungswagen und • einer Führungsschiene • Zylinderrollenflachkäfigen • Endstücken 	<ul style="list-style-type: none"> • Tragkörper aus rostfreiem, gehärtetem Stahl • Wälzkörperlaufbahnen feinstgeschliffen • Gr. 7 und 9 mit zwei Laufbahnen • Gr. 12 und 15 mit vier Laufbahnen für die Wälzkörper • O- und X-Anordnung der Wälzkörper. Gr. 12 und 15 standardmäßig in O-Anordnung 	<ul style="list-style-type: none"> • Medizinbereich • Elektronikindustrie • Robotik • Labortechnik • bei oszillierenden Bewegungen • bei hoher Belastung und hoher Steifigkeit
	<p>Miniatur-Gleitführungen.</p> <p>Diese Baureihe besteht aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mindestens einem Führungswagen (GFW) mit Gleitschicht und Federstegen • einer Führungsschiene (GFS) 	<ul style="list-style-type: none"> • Führungswagen aus stranggepresstem Aluminium, eloxiert • Gleitschicht, Stirnseiten und Federstege aus einem Stück • Führungswagen und Führungsschiene werden nicht vormontiert geliefert 	<ul style="list-style-type: none"> • bei niedriger Belastung • Momentenbelastungen • bei stärkerem Schmutzanfall

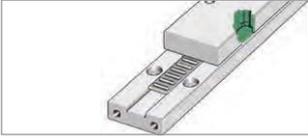
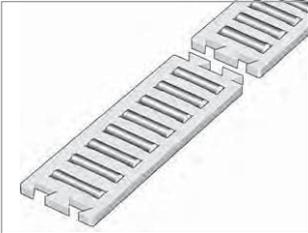
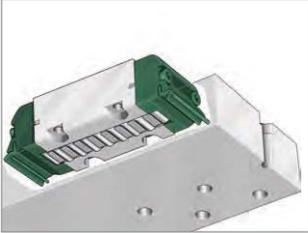


Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Präzisionsschienen-Führung



Flachkäfigführungen/Rollenumlauf Führungen

	Programm	Konstruktive Merkmale	Einsatzbereich
	<p>Flachkäfigführungen bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Führungsschienen M und V mit Winkel-Nadelrollen-Flachkäfig FFW, HW, HGW oder Winkel-Zylinderrollen-Flachkäfig HRW • Führungsschienen J und S mit Nadelrollen-Flachkäfig • Führungsschienen KS oder KSR mit Kugel-Flachkäfig 	<ul style="list-style-type: none"> • hohe Steifigkeit • hohe Tragfähigkeit • niedriger Reibungskoeffizient • Schienen aus durchgehärtetem Stahl, Härte mind. 670 HV • Zubehör: Endstücke, Abstreifer <p>M- und V-Schienenführungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Käfig-Schenkel rechtwinklig zueinander angeordnet • Käfige aus Metall und Kunststoff • mit integrierter Zahnstange zur Zwangsführung lieferbar • mit Gleitbelag lieferbar <p>J- und S-Schienenführungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ein- oder zweireihige Nadelrollen-Flachkäfige aus Kunststoff oder Metall <p>KS-/KSR-Schienenführungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • einreihige Kugelflachkäfige aus korrosionsbeständigem Stahl 	<ul style="list-style-type: none"> • sehr gut geeignet für begrenzte Hübe • werden als lineare Festlager eingesetzt • bei geringstem Bauraum einsetzbar • können mit Zubehörteilen komplettiert werden • KS-/KSR-Führungsschienen sind unempfindlich gegenüber Winkelfehlern bis max. 2,5°
	<p>Flachkäfige</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nadelrollen-Flachkäfige FF, H, FF..ZW, FFW, HW, H..ZW, BF • Zylinderrollen-Flachkäfige HR, HR..ZW, HRW • Kugel-Flachkäfige HBE, HB • Nadelrollen-Flachkäfige mit Reibungsdämpfung HG, HGW 		
	<p>Rollenumlauf Führungen bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rollenumlaufschuhen RUS, RUS..KS, PR, RUSW • Führungsschienen <ul style="list-style-type: none"> - UG, UGN, UGS, UGSN (vier Laufbahnen) - UZ, UZN, UZS, UZSN (drei Laufbahnen) - UV (zwei unter einem Winkel von 45° zur Auflagefläche angeordnete Laufbahnen) - UFA, UFB, UFK (eine Laufbahn) • Adapter für UV-Schienen APUV, AUV, AUVL • Adapter für V-Schienen AV, AVL 	<ul style="list-style-type: none"> • hohe Steifigkeit in vorge-spanntem Zustand • hohe Tragfähigkeit • niedriger Reibungskoeffizient • Schienen aus durchgehärtetem Werkzeugstahl (670+ 170 HV) • mit Öl oder Fett schmierbar • Zubehör: <ul style="list-style-type: none"> - Zustellkeil VUS (metrisch), VUSZ (zöllig) - Einstellgerät EUS - stirn- und längsseitige Abstreifer für Adapter 	<ul style="list-style-type: none"> • geeignet für Fest-/Festlager und Fest-/Loslager-Anordnungen • nehmen in geschlossener Anordnung Kräfte aus allen Richtungen und Momente um alle Achsen auf



Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Gleitwellen-Führung

Produktübersicht

Kugelkeilwelle/Kugelnutwelle



SLS/SLF

LBS/LBF

LBR

LBH

LT/LF



Miniatur

Miniatur

rotierend

LT-X

LTS

LBG

Kugelgewindetrieb mit Kugelschraube



SBN

SBK

SDA

HBN

SBKH

Kugelgewindetrieb



BIF

DIK

BLK

WGF

MDK

JPF



BTK-V

MTF

WHF

CNF

BLR

rotierend

BNS

Profilschienen-Führung



Produktübersicht

Linearführung mit Kugelschienen



SHS



SVR/SVS



SPR/SPS



SSR



SSR-WA



SHW



SRS



SCR



EPF

Linearführung mit Rollenketten



SRG



SRN



SRW

Linearführung



GSR



HR



JR



HCR



HMG



NSR-TBC



RSR-M1



HSR-M2



HSR-M1VV



SR-MS

für hohe Temperaturen

hohe Korrosionsfestigkeit

Mittel/Niedrig-Vakuum

ölfrei



Technische Informationen
auf Anfrage.

Kugelkeilwellen

Aufbau und Merkmale



Kugelkeilwellen übertragen eine Drehkraft, indem die Kugeln in Laufrollen auf einer Welle rollen und eine lineare Bewegung ausführen.

Bei Kugelkeilwellen für hohe Drehmomente verfügt die Keilwelle über drei Keiflanken, die in gleichen Abständen um 120° versetzt angeordnet sind. Jede Keiflanke ist beidseitig von je zwei Kugelreihen (insgesamt sechs Reihen) umschlossen.

Die Laufbahnen sind als Kreisbogenlaufrollen präzisionsgeschliffen, deren Durchmesser annähernd mit dem Kugeldurchmesser übereinstimmen. Wirkt auf die Keilwelle oder die Keilwellenmutter ein Drehmoment, nehmen die drei Kugelreihen auf der Last tragenden Seite das Moment gleichmäßig auf, und der Drehpunkt stellt sich automatisch ein. Bei umgekehrtem Drehmoment erfolgt die Momentaufnahme durch die anderen drei Kugelreihen auf der Gegenseite.

Die Kugelreihen befinden sich in einem in die Keilwellenmutter integrierten Käfig, der einen ruhigen Lauf und eine reibungslose Zirkulation ermöglicht. Bei dieser Ausführung können die Kugeln auch dann nicht herausfallen, wenn die Mutter von der Keilwelle getrennt wird.

Anwendungen

Kugelkeilwellen für hohe Drehmomente sind zuverlässige Linearbewegungssysteme für vielfältige Anwendungszwecke. Dazu zählen beispielsweise:

- Säulen und Arme von Industrierobotern
- automatische Ladevorrichtungen
- Transfermaschinen
- automatische Fördersysteme
- Reifenformmaschinen
- Spindeln von Punktschweißmaschinen
- Führungswellen von Hochgeschwindigkeits-Lackierautomaten
- Nietmaschinen
- Drahtwickelmaschinen
- Aufspannköpfe von Erodiermaschinen
- Antriebsspindeln von Schleifmaschinen
- Zahnradantriebe und Präzisionsschaltwellen



Halbleiterproduktionsanlage

Linearführungen



Aufbau und Merkmale

Linearführungen basieren auf der rollenden Bewegung mittels Wälzkörper und ermöglichen so hochpräzise und energiesparende Maschinen mit hoher Steifigkeit, hoher Geschwindigkeit und langer Lebensdauer. Linearführungen ermöglichen die hohe Belastbarkeit und Laufgenauigkeit durch die Änderung von „gleiten“ zu „rollen“.

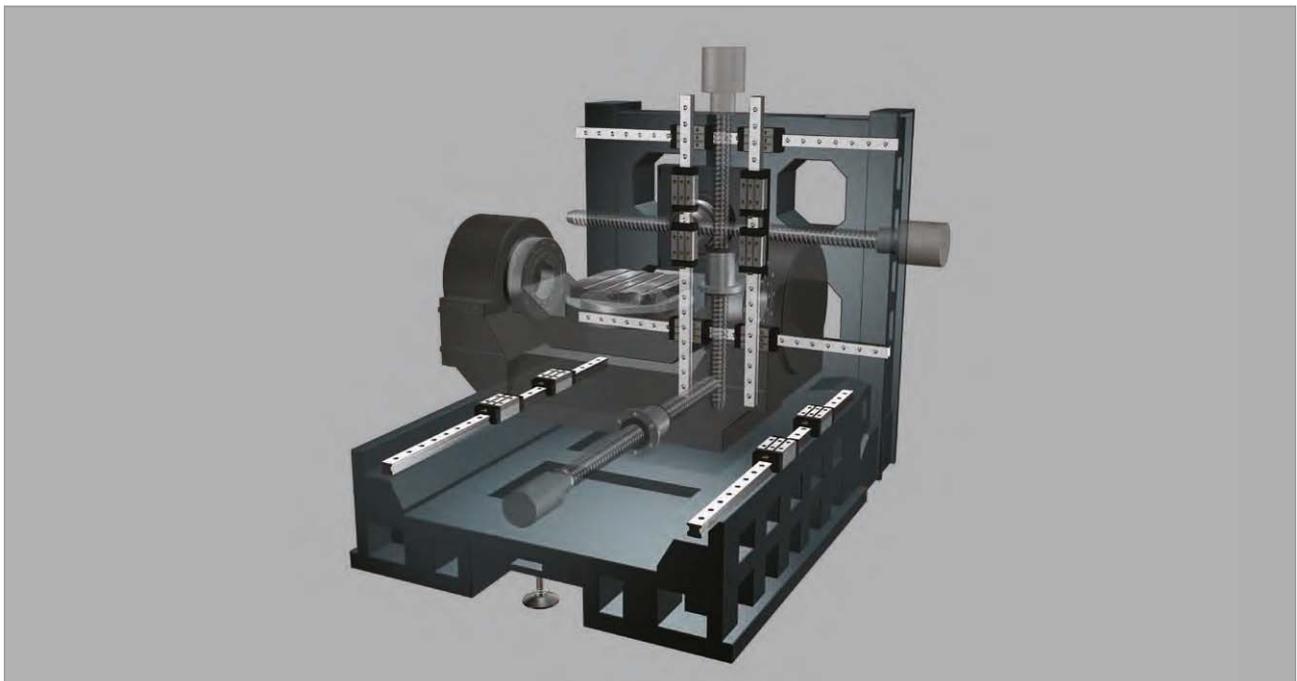
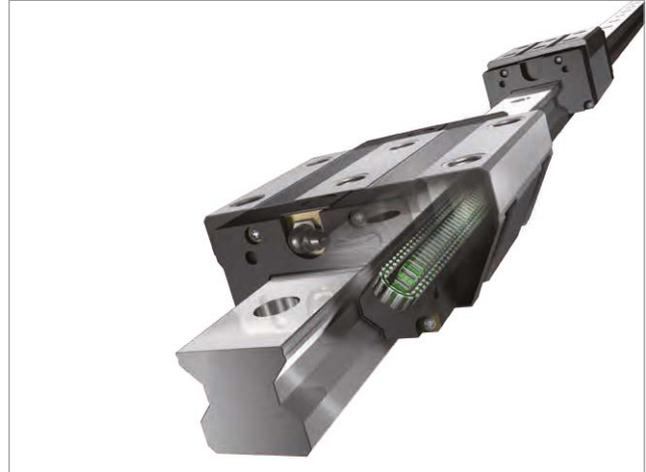
Linearführungen sind mit Kugelmutter, Rollenbahn oder vollrollig erhältlich.

THK ist nicht nur anerkannter Pionier bei der Entwicklung von Linearführungen sondern auch weltweit führender Hersteller von Linearsystemen.

Vollkugelige Linearführungen bieten sich für sehr weite und unterschiedliche Anwendungen an. Dazu zählen Miniaturführungen und Ultraschwerlast-Linearführungen für große Werkzeugmaschinen sowie Bogenführungen, Führungen mit Zahnstange, selbsttragende Führungen usw.

Bei Rollenführungen hält die Kette die Rollen in einem konstanten Abstand zueinander und führt sie gleichmäßig und ohne das sonst typische Rollenkippen durch den Rollenumlauf. Der niedrige Reibfaktor der Rollen sorgt für einen geringen Verschleißwiderstand und höchste Laufkultur.

Mit der Kugelmuttertechnologie erreichen Linearführungen die gleichen überragenden Laufeigenschaften wie Rotationslager. Dazu zählen die hohe Lebensdauer, die Eignung für hohe Geschwindigkeit und langfristige Schmierzyklen bis hin zur Wartungsfreiheit.



5-Achsen-Werkzeugmaschine

HSR Linearführung

Aufbau und Merkmale

Die Kugeln laufen in vier präzisionsgeschliffenen Laufbahnen zwischen einer Führungsschiene und einem Führungswagen, wobei in den Führungswagen integrierte Endplatten den Umlauf der Kugeln ermöglichen. Käfigbleche schützen die Kugeln vor dem Herausfallen aus dem Führungswagen, wenn dieser von der Schiene abgezogen wird (außer Typen HSR 8, 10 und 12). Zusätzlich kann der Führungswagen eine Vorspannung erhalten, welche die Steifigkeit in den vier Richtungen erhöht. Gleichzeitig wird ein konstanter, niedriger Reibungskoeffizient bei konstanten Laufeigenschaften aufrechterhalten. Durch die geringe Bauhöhe und hohe Steifigkeit des Führungswagens erreicht dieser Typ eine hochgenaue und konstante Linearbewegung.

Gleiche Tragzahl in allen Hauptrichtungen

Aufgrund der Anordnung der vier Kugelreihen in einem Kontaktwinkel von 45° besitzt der Typ HSR gleiche Tragzahlen in radialer, gegenradialer und tangentialer Richtung. Auf diese Weise kann die HSR in verschiedenen Einbaulagen und für die unterschiedlichsten Anwendungen eingesetzt werden.

Typ mit hoher Steifigkeit

Da die Kugeln in vier Reihen angeordnet sind, kann eine hohe Vorspannung ausgeübt und die Steifigkeit in allen Belastungsrichtungen auf einfache Weise erhöht werden.

Selbsteinstellungsvermögen

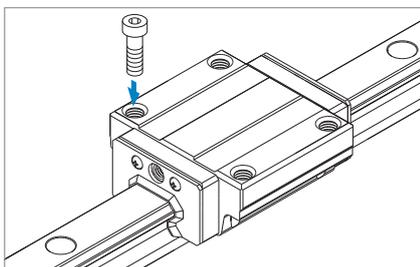
Aufgrund der X-Anordnung der vier Kreisbogenlaufrillen mit 2-Punkt-Kontakt kann der Führungswagen negative Einflüsse von Montagefehlern auf die Laufgenauigkeit auch unter Vorspannung kompensieren.

Hohe Lebensdauer

Selbst bei Vorspannung oder hoher Belastung entsteht kein Differentialschlupf der Kugeln. Somit werden eine leichtgängige Bewegung, hohe Verschleißfestigkeit und eine langfristige Aufrechterhaltung der Genauigkeit erreicht.

Ausführung aus korrosionsbeständigem Stahl ebenso verfügbar

Ein Spezialtyp, bei dem Führungswagen, Führungsschiene und Kugeln aus korrosionsbeständigem Stahl bestehen, ist ebenso verfügbar.



Typ HSR-A

Der Flansch des Führungswagens besitzt Gewindebohrungen.



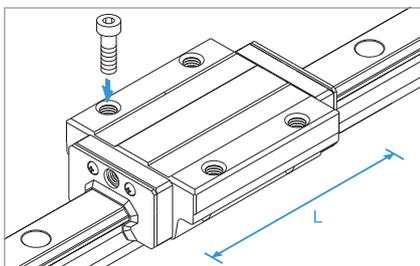
Typ HSR-B

Der Flansch des Führungswagens besitzt Durchgangsbohrungen. Er wird an Stellen verwendet, an denen der Tisch keine Durchgangsbohrungen für Befestigungsschrauben haben kann.



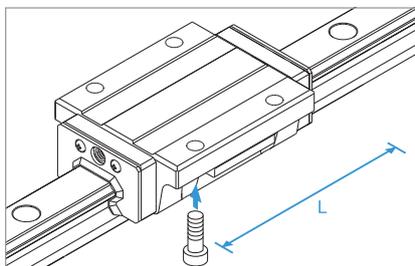
Typ HSR-R

Der Flansch des Führungswagens besitzt Gewindebohrungen.



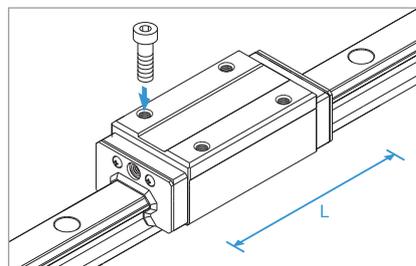
Typ HSR-LA

Der Führungswagen hat den gleichen Querschnitt wie der Typ HSR-A, besitzt aber aufgrund seiner verlängerten Bauform mehr Laufkugeln für höhere Tragzahlen.



Typ HSR-LB

Der Führungswagen besitzt den gleichen Querschnitt wie der Typ HSR-B, besitzt aber aufgrund seiner verlängerten Bauform mehr Laufkugeln für höhere Tragzahlen.



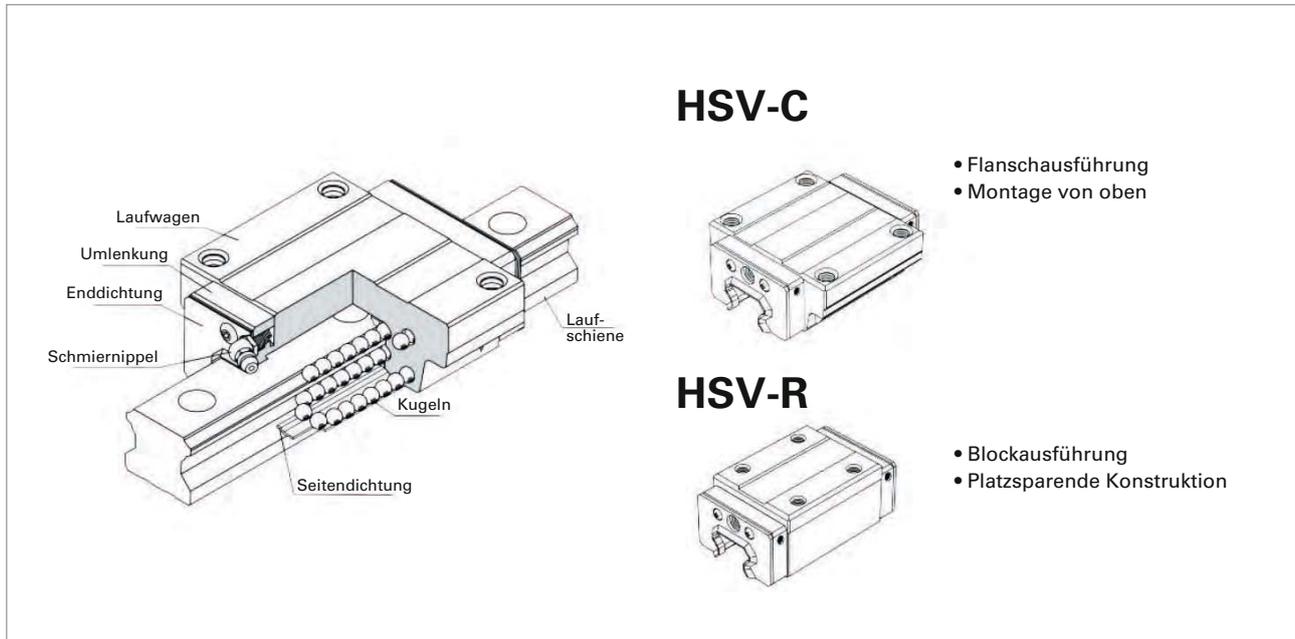
Typ HSR-LR

Der Führungswagen besitzt den gleichen Querschnitt wie der Typ HSR-R, besitzt aber aufgrund seiner verlängerten Bauform mehr Laufkugeln für höhere Tragzahlen.

HSV Linearführung



HSV Schiene



HSV-C

- Flanschausführung
- Montage von oben

HSV-R

- Blockausführung
- Platzsparende Konstruktion



Bei der Kompaktführung HSV zirkulieren vier Kugelreihen innerhalb des Führungswagens. Die Konstruktion der Endplatten gewährleistet dabei eine hohe Laufruhe bei geringen Reibungsverlusten. Weltweite Standardtype.

Führungsschienen der THK-Serie HSV (vorher HSR.. Ct) sind für Anwendungen, die keine hohe Genauigkeit erfordern, entwickelt und ersetzen die HSR.. Ct-Reihe.

Verfügbare Größen der THK-Führung HSV

15, 20, 25, 30, 35, 45

Konstruktion der Wagen

- rechteckig HSV-R
- zur Befestigung mit den Befestigungsschrauben und des Flansches HSV-C
- mit der Möglichkeit der oberen und unteren Befestigung

HSV Linearführung

SHS Linearführung

Aufbau und Merkmale



Die Kugelreihen laufen zwischen der Führungsschiene und dem Führungswagen in vier präzisionsgeschliffenen Laufbahnen, bis sie durch die Endplatten am Führungswagen umgelenkt und schließlich über den Rücklaufkanal zurück in den Lastbereich geführt werden. Jede Kugelreihe ist in einem Kontaktwinkel von 45° angeordnet, so dass der Typ SHS über gleichmäßige Tragzahlen in allen Hauptrichtungen verfügt (radial, gegenradial und tangential). Dies gewährleistet eine universelle Einsetzbarkeit der Führung. Zusätzlich kann der Führungswagen mit einer Vorspan-

nung beaufschlagt werden, um die Steifigkeit zu erhöhen, wobei ein konstant niedriger Reibungskoeffizient aufrechterhalten wird. Mit der geringen Bauhöhe und der hohen Steifigkeit des Führungswagens ermöglicht dieser Typ eine hochgenaue und stabile Linearbewegung.

Gleiche Tragzahl in allen Hauptrichtungen

Aufgrund der Anordnung der Kugelreihen in einem Kontaktwinkel von jeweils 45° besitzt die Linearführung SHS gleiche Tragzahlen in radialer, gegenradialer und tangentialer Richtung. Auf diese Weise kann der Typ SHS in verschiedenen Einbaulagen für die unterschiedlichsten Anwendungen eingesetzt werden.

Kompensationsfähigkeit von Montagefehlern

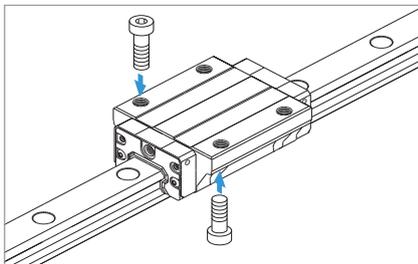
Aufgrund der X-Anordnung der vier Kreisbogenlaufrillen mit 2-Punkt-Kontakt kann der Führungswagen negative Einflüsse von Montagefehlern auf die Laufgenauigkeit auch unter Vorspannung kompensieren.

Weltweit standardisierte Abmessungen

Der Typ SHS besitzt annähernd die gleichen Abmessungen wie die vollkugelige Linearführung HSR, welche THK als Pionier der Lineartechnik entwickelt hat. Die Anschlussmaße sind faktisch weltweit standardisiert.

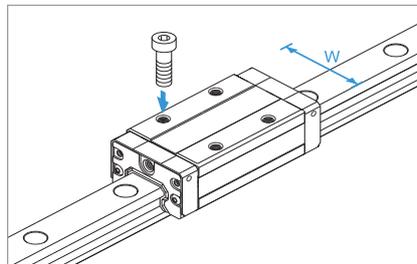
Niedriger Schwerpunkt, hohe Steifigkeit

Durch die Verkleinerung des Schienenquerschnitts wird ein niedriger Schwerpunkt erreicht, wobei die Steifigkeit erhöht wird.



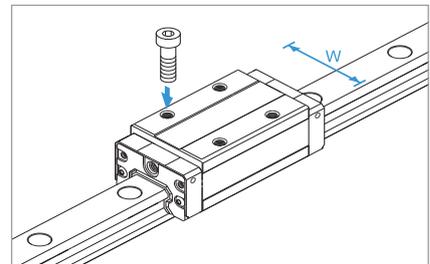
Typ SHS-C

Der Wagentyp SHS-C hat vier Gewindebohrungen, über die er sowohl von oben als auch von unten montiert werden kann.



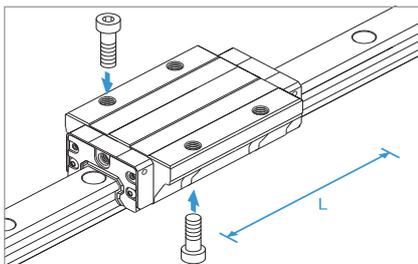
Typ SHS-V

Der Wagentyp SHS-V ist ein Schmalwagentyp mit vier Sackloch-Gewindebohrungen und geeignet für beengte Einbauverhältnisse.



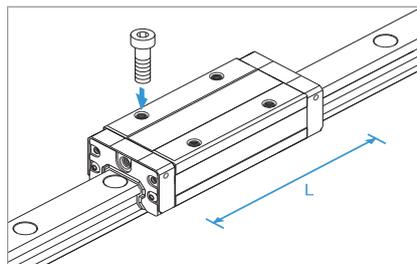
Typ SHS-R

Der Wagentyp SHS-R ist ein Schmalwagentyp mit vier Sackloch-Gewindebohrungen und der gleichen Gesamthöhe wie der Typ HSR-R.



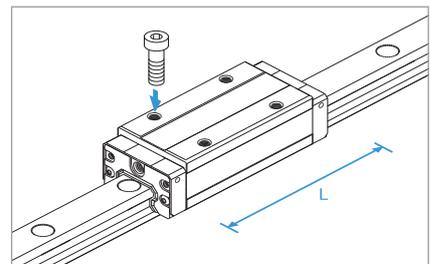
Typ SHS-LC

Der Führungswagen weist den gleichen Querschnitt wie der Typ SHS-C auf, jedoch sind die Gesamtlänge des Führungswagens (L) und die Tragzahlen höher.



Typ SHS-LV

Der Führungswagen weist den gleichen Querschnitt wie der Typ SHS-V auf, jedoch sind die Gesamtlänge des Führungswagens (L) und die Tragzahlen höher.



Typ SHS-LR

Der Führungswagen weist den gleichen Querschnitt wie der Typ SHS-R auf, jedoch sind die Gesamtlänge des Führungswagens (L) und die Tragzahlen höher.

SRS Miniaturführung



Aufbau und Merkmale

Bei der Miniaturführung SRS zirkulieren die Kugeln in zwei Reihen in einem gotischen Laufrillenprofil zwischen dem Führungswagen und der Führungsschiene. Diese Bauweise erlaubt eine hohe Belastungsaufnahme aus allen Richtungen. Darüber hinaus kann die SRS in engsten Räumen oder dort wo Momente wirken, als Einzelschiene eingesetzt werden. Die Kugelschleife verhindert die gegenseitige Reibung der Kugeln aneinander und garantiert geräuscharme Bewegungen, einen langzeitwartungsfreien Betrieb sowie hohe zulässige Geschwindigkeiten bei einer äußerst geringen Partikelemission.

Geringe Partikelemission

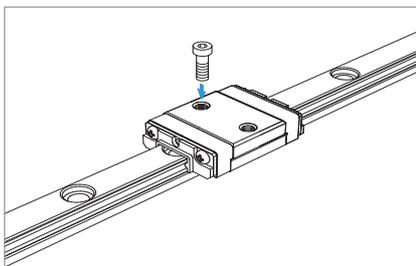
Die Kugelschleife verhindert die Reibung zwischen den Kugeln und hält den Schmierstoff zurück. Außerdem bestehen Führungswagen und Führungsschiene aus korrosionsbeständigem Stahl, welcher hochgradig rostbeständig ist.

Kompakt

Aufgrund des niedrigen Schienenquerschnitts und der kompakten Abmessungen des Führungswagens mit zwei Kugelläufen ist die SRS für engste Einbauräume geeignet.

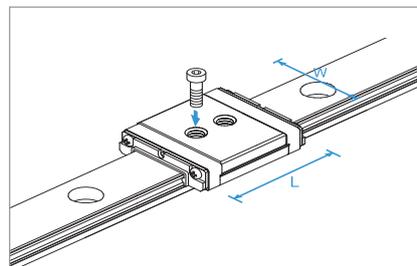
Leichte Bauweise

Die Kugelschleifen des Führungswagens bestehen aus Kunststoff, der an den Wagenkörper formschlüssig angespritzt ist. Daher ist diese Kompaktführung sehr leichtgewichtig mit entsprechend niedriger Massenträgheit.



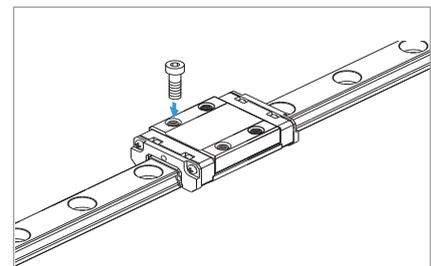
Typ SRS5M

Kleinstes Linearführungstyp mit Kugelschleife. Austauschbarkeit mit Befestigungsmaßen von Typ RSR5M.



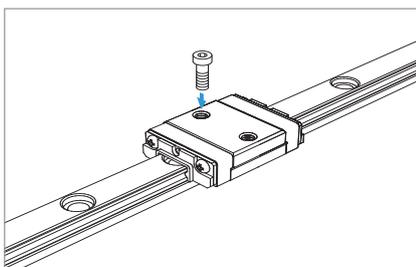
Typ SRS5WM

Typ mit breiterem und längerem Führungswagen für höhere zulässige Momente und Tragzahlen. Austauschbarkeit mit Befestigungsmaßen von Typ RSR5WM.



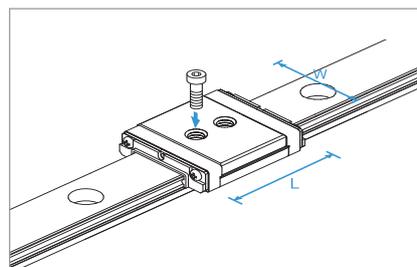
Typ SRS-M

Ein SRS-Standardtyp.



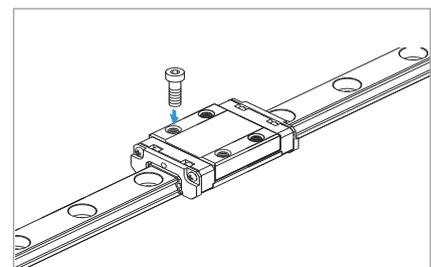
Typ SRS-WM

Typ mit breiterem und längerem Führungswagen für höhere zulässige Momente und Tragzahlen.



Typ SRS-N

Im Vergleich zum Typ SRS-M weist er eine größere Führungswagenlänge (L), eine höhere Tragzahl und ein größeres zulässiges Moment auf.



Typ SRS-WN

Im Vergleich zum Typ SRS-WM weist er eine größere Führungswagenlänge (L), eine höhere Tragzahl und ein größeres zulässiges Moment auf.

Teleskopschienenführung

Produktübersicht

Teleskopschienenführungen sind flache, leichte und preisgünstige Führungen für begrenzte Hübe. Sie verfügen über zwei Kugeln, die zwischen einer Innenschiene aus präzisionsgerolltem Profilblech und einer Außenschiene ablaufen. Die Kugeln befinden sich in einem präzisionsgepressten Käfig in gleichen Abständen,

sodass die Kugeln für einen leichtgängigen Lauf nicht aneinander reiben. Deshalb können die Teleskopschienenführungen für vielfältige Anwendungsbereiche eingesetzt werden, wie beispielsweise Kopierer, Messinstrumente, Geräte für die Telekommunikation, medizinische Geräte, Verkaufsautomaten und Büroausstattungen.

Übersichtstabelle Teleskopschienenführungen

Teleskopschienenführung		
Einstufige Teleskopschiene	Zweistufige Teleskopschiene	Kugelkäfigführung
für leichte Belastungen	für leichte Belastungen	für leichte Belastungen
Typ FBL27S	Typ FBL27D	Typ FBL35F
Typ FBL27S-P14	Typ D20 (Aluminium)	
Typ FBL35S	Typ FBL35E	für mittlere Belastungen
Typ FBL35S-P13	Typ FBL35E-P14	Typ FBL56F
Typ FBL35S-P14		
Typ FBL35M	für mittlere Belastungen	für schwere Belastungen
Typ FBL35B	Typ FBL35G-P13	Typ FBL48DR
Typ FBL35J	Typ FBL35G-P14	
Typ E15 (Aluminium)	Typ FBL35D	Rollentyp
Typ E20 (Aluminium)	Typ FBL51H	Typ E36RS
	Typ FBL51H-P13	(Aluminium- Außenschiene)
für mittlere Belastungen	Typ FBL51H-P14	
Typ FBL35T	Typ FBL35W	
	für schwere Belastungen	
	Typ FBL56H	
	Typ FBL56H-P13	
	Typ FBL56H-P14	
	Typ FBL35K	

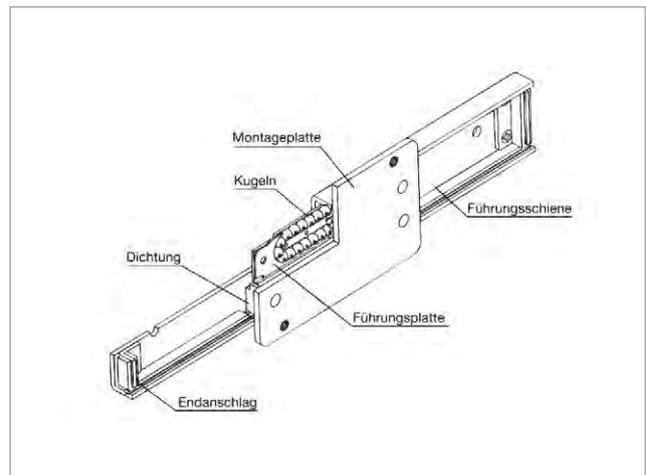
Flachschienenführung



Aufbau und Merkmale

Die Flachschienenführung Typ FBW ist ein preisgünstiges und kompaktes Linearführungssystem für unbegrenzte Verfahrswege. Ein leichtgängiger und ruhiger Lauf wird dabei durch die im Wagen integrierten Kugelumlaufsysteme und den präzisionsgepressten Lauffrillen garantiert. Der Typ FBW besteht aus korrosionsbeständigem Stahl. Die Flachschienenführungen werden in einem Präzisionspressverfahren hergestellt. Sie sind daher von gleichbleibender hoher Qualität, austauschbar und besonders preiswert. Die Bauart verfügt über einen präzisionsgepressten, kugelgelagerten Wagen für unbegrenzte Linearbewegungen. Zusammen mit der Schiene stellt der Typ FBW eine leichte, kompakte und preiswerte Führung für leichtgängige Linearbewegungen dar. Da die meisten Teile aus austenitischem nichtrostendem Stahl bestehen, bietet dieser Typ einen hohen Korrosionsschutz.

Die Schienen der Baureihe FBW können für beliebig lange Hubwege einfach zusammengesetzt werden. Beim Abziehen des Wagens von der Schiene fallen die Kugeln nicht aus dem Kugelumlauf heraus, deswegen kann die Führung auch unter beengten Einbaueverhältnissen montiert werden. Ein überarbeitetes Kugelumlenksystem im Führungswagen garantiert ein verbessertes Abrollverhalten der Kugeln bei äußerst ruhigen und leichtgängigen Laufeigenschaften.



Preisliste

Alle angegebenen Preise sind Richtpreise, es handelt sich um Netto-Preise, Stand Juni 2016.

Aktuelle Preise finden Sie in unserem Online-Shop: www.reiff-tpshop.de

Artikel-Nr.	ME	PE	Preis in €
Seite 1/10			
10139936	Stück	1	110,00
10139937	Stück	1	117,00
10139938	Stück	1	123,00
10139940	Stück	1	132,00
10139941	Stück	1	145,00
10139943	Stück	1	159,00
10139945	Stück	1	173,00
10139947	Stück	1	187,00
10139948	Stück	1	202,00
10139949	Stück	1	99,00
10139950	Stück	1	105,00
10139951	Stück	1	111,00
10139952	Stück	1	118,00
10139953	Stück	1	130,00
10139954	Stück	1	142,00
10139965	Stück	1	296,00
10139966	Stück	1	327,00
10139968	Stück	1	491,00
10139969	Stück	1	654,00
10139970	Stück	1	1.070,00
10139971	Stück	1	1.300,00
10139972	Stück	1	410,00
10139973	Stück	1	617,00
10139975	Stück	1	822,00
10139978	Stück	1	355,00
10139979	Stück	1	392,00
10139980	Stück	1	589,00
Seite 1/13			
1200670	Stück	1	128,75
4000550	Stück	1	116,25
4047760	Stück	1	143,12
4140040	Stück	1	121,87
4309700	Stück	1	311,76
4587430	Stück	1	190,00
4651390	Stück	1	106,56
4663390	Stück	1	179,47
10025624	Stück	1	311,76
10037526	Stück	1	630,13
10067440	Stück	1	189,56
10112419	Stück	1	265,11
10112566	Stück	1	267,91
10135187	Stück	1	745,38
10150109	Stück	1	513,59
Seite 1/23			
33140	Stück	1	147,54
33490	Stück	1	109,57
33500	Stück	1	102,67
33510	Stück	1	103,83
33520	Stück	1	125,28
33540	Stück	1	160,66
33550	Stück	1	180,34
33560	Stück	1	224,06
33590	Stück	1	312,75
33600	Stück	1	356,40
33610	Stück	1	401,98
33620	Stück	1	503,76
33630	Stück	1	624,25
629600	Stück	1	262,86
1031160	Stück	1	137,27
4038270	Stück	1	124,56

Artikel-Nr.	ME	PE	Preis in €
4129620	Stück	1	245,91
4243250	Stück	1	236,28
4282680	Stück	1	173,52
4476330	Stück	1	132,24
Seite 1/24			
578150	Stück	1	257,56
578310	Stück	1	257,56
578880	Stück	1	614,64
578890	Stück	1	643,06
578900	Stück	1	582,37
578910	Stück	1	572,88
578920	Stück	1	456,93
578930	Stück	1	456,93
579060	Stück	1	260,19
579070	Stück	1	260,19
10004593	Stück	1	327,89
10006240	Stück	1	280,44
10009886	Stück	1	424,13
10013503	Stück	1	265,14
10019248	Stück	1	327,89
10025829	Stück	1	265,14
10026752	Stück	1	386,97
10028364	Stück	1	1.004,75
10029672	Stück	1	1.004,75
10036263	Stück	1	386,97
10039963	Stück	1	1.119,57
10039964	Stück	1	1.119,57
Seite 1/25			
34670	Stück	1	6,57
624000	Stück	1	7,47
624020	Stück	1	7,72
624050	Stück	1	9,28
624090	Stück	1	8,61
624110	Stück	1	9,28
624120	Stück	1	10,96
624130	Stück	1	8,61
624140	Stück	1	9,28
624170	Stück	1	9,13
624200	Stück	1	10,96
624210	Stück	1	9,28
624250	Stück	1	9,55
624260	Stück	1	11,32
624270	Stück	1	12,92
624280	Stück	1	13,60
624290	Stück	1	19,21
624310	Stück	1	18,78
624650	Stück	1	11,83
624660	Stück	1	10,32
624670	Stück	1	14,52
659220	Stück	1	8,76
807520	Stück	1	10,55
807530	Stück	1	9,86
817250	Stück	1	11,90
831590	Stück	1	14,00
831740	Stück	1	7,47
831750	Stück	1	10,90
868220	Stück	1	10,90
1147020	Stück	1	5,81
1151040	Stück	1	11,32
1171440	Stück	1	70,53
4009220	Stück	1	9,28

Artikel-Nr.	ME	PE	Preis in €
4042630	Stück	1	9,28
4133740	Stück	1	7,91
4489320	Stück	1	11,32
4677000	Stück	1	9,28
Seite 1/26			
719360	Stück	1	20,51
719450	Stück	1	22,68
719500	Stück	1	20,19
719610	Stück	1	20,82
719660	Stück	1	57,85
719710	Stück	1	28,75
719780	Stück	1	21,07
719960	Stück	1	25,16
719990	Stück	1	32,17
720030	Stück	1	27,17
720210	Stück	1	85,97
720300	Stück	1	39,98
720370	Stück	1	50,41
4029950	Stück	1	52,90
4316820	Stück	1	84,08
4493240	Stück	1	74,40
4594860	Stück	1	25,17
4599940	Stück	1	19,78
4624930	Stück	1	29,11
10002796	Stück	1	18,56
10005899	Stück	1	58,07
10012417	Stück	1	23,69
10034093	Stück	1	34,71
10046926	Stück	1	22,21
10065294	Stück	1	62,83
10072761	Stück	1	22,87
10077856	Stück	1	69,43
10085469	Stück	1	49,57
Seite 1/27			
34730	Stück	1	0,60
676490	Stück	1	4,01
727870	Stück	1	10,26
727930	Stück	1	1,45
812310	Stück	1	14,85
818460	Stück	1	2,27
818470	Stück	1	17,03
818490	Stück	1	1,08
818500	Stück	1	6,12
836390	Stück	1	22,74
870920	Stück	1	10,67
872220	Stück	1	16,05
872300	Stück	1	10,79
872330	Stück	1	10,83
872360	Stück	1	11,49
880130	Stück	1	15,22
993980	Stück	1	1,08
993990	Stück	1	11,70
1150380	Stück	1	44,34
1150400	Stück	1	33,89
1152170	Stück	1	14,20
4009230	Stück	1	9,18
4133760	Stück	1	8,86
4311950	Stück	1	21,57
4438930	Stück	1	43,96
4668220	Stück	1	22,00

Fortsetzung ▶

Artikel-Nr.	ME	PE	Preis in €	Artikel-Nr.	ME	PE	Preis in €	Artikel-Nr.	ME	PE	Preis in €
Seite 1/28				4036640	Stück	1	36,65	1188870	Stück	1	40,02
35790	Stück	1	163,84	4066900	Stück	1	33,35	1207350	Stück	1	44,47
35910	Stück	1	119,80	4072930	Stück	1	34,35	4000250	Stück	1	52,77
35930	Stück	1	224,42	4119570	Stück	1	115,76	4001810	Stück	1	35,32
35960	Stück	1	240,01	4149120	Stück	1	62,82	4004250	Stück	1	39,71
36000	Stück	1	137,19	4198460	Stück	1	205,88	4006910	Stück	1	32,09
36010	Stück	1	146,25	4295400	Stück	1	223,53	4008750	Stück	1	57,40
36030	Stück	1	109,96	4302650	Stück	1	168,24	4016320	Stück	1	45,81
36040	Stück	1	133,79	4302670	Stück	1	125,88	4019030	Stück	1	44,35
36050	Stück	1	138,17	4366960	Stück	1	98,35	4022070	Stück	1	46,91
36080	Stück	1	115,92	4395330	Stück	1	57,59	4039000	Stück	1	38,25
36090	Stück	1	115,81	4463930	Stück	1	195,29	4040210	Stück	1	38,00
36100	Stück	1	99,85	4550670	Stück	1	133,53	4129130	Stück	1	35,14
36120	Stück	1	123,46	4552460	Stück	1	106,94	4129910	Stück	1	58,87
441480	Stück	1	133,08	4567230	Stück	1	89,65	4162610	Stück	1	35,14
441490	Stück	1	89,59	4597360	Stück	1	71,41	4163280	Stück	1	37,70
441500	Stück	1	130,81	4704700	Stück	1	106,94	4398380	Stück	1	52,77
441510	Stück	1	155,80	10038921	Stück	1	133,53	4524070	Stück	1	31,96
623520	Stück	1	118,04	10073007	Stück	1	188,24	4592500	Stück	1	65,27
786750	Stück	1	130,38	10101209	Stück	1	98,35	4614990	Stück	1	44,35
1206500	Stück	1	129,24	10102690	Stück	1	98,35	10009589	Stück	1	35,44
4197890	Stück	1	105,07	10113174	Stück	1	125,87	10013713	Stück	1	43,37
4387760	Stück	1	112,99	10144304	Stück	1	62,82	10067218	Stück	1	52,46
4453680	Stück	1	126,05	Seite 1/31				10067427	Stück	1	47,34
Seite 1/29				36220	Stück	1	5,66	10073426	Stück	1	50,87
34740	Stück	1	29,40	36230	Stück	1	5,66	10077662	Stück	1	93,94
34750	Stück	1	24,81	36240	Stück	1	6,25	10079708	Stück	1	41,91
34760	Stück	1	25,08	36250	Stück	1	7,82	10139058	Stück	1	78,69
34780	Stück	1	34,40	36260	Stück	1	10,42	Seite 1/38			
34790	Stück	1	36,85	36270	Stück	1	11,10	3230	Stück	1	89,56
34800	Stück	1	39,92	36280	Stück	1	12,00	13270	Stück	1	62,20
34810	Stück	1	43,58	36290	Stück	1	13,81	19050	Stück	1	57,62
34820	Stück	1	46,79	36300	Stück	1	14,02	40610	Stück	1	46,27
34840	Stück	1	82,37	36310	Stück	1	17,27	40700	Stück	1	58,70
34850	Stück	1	99,01	36320	Stück	1	18,63	40810	Stück	1	90,70
34870	Stück	1	125,92	36330	Stück	1	20,13	40900	Stück	1	79,44
34890	Stück	1	26,30	36340	Stück	1	24,33	41110	Stück	1	31,30
34900	Stück	1	25,68	36350	Stück	1	28,12	41160	Stück	1	30,45
34910	Stück	1	28,34	36360	Stück	1	29,28	41170	Stück	1	30,62
34920	Stück	1	30,50	36370	Stück	1	39,67	576720	Stück	1	57,01
34930	Stück	1	35,28	36380	Stück	1	49,64	576790	Stück	1	33,22
34940	Stück	1	39,92	36390	Stück	1	57,92	576900	Stück	1	71,59
35050	Stück	1	40,05	1080100	Stück	1	14,86	576910	Stück	1	39,37
35060	Stück	1	38,94	Seite 1/32				577280	Stück	1	41,27
35070	Stück	1	38,84	36530	Stück	1	1,45	577370	Stück	1	51,02
35080	Stück	1	39,20	36540	Stück	1	1,31	1146960	Stück	1	43,06
35090	Stück	1	45,41	36550	Stück	1	0,83	4451100	Stück	1	22,92
35100	Stück	1	48,68	36560	Stück	1	1,49	4502750	Stück	1	17,13
35110	Stück	1	53,30	36570	Stück	1	1,49	4659970	Stück	1	17,43
35120	Stück	1	71,01	36580	Stück	1	1,49	4659980	Stück	1	17,51
35140	Stück	1	107,23	36590	Stück	1	1,80	4681150	Stück	1	47,17
35150	Stück	1	128,11	36600	Stück	1	1,83	10010154	Stück	1	43,47
35160	Stück	1	136,52	36610	Stück	1	2,08	10011650	Stück	1	41,82
35170	Stück	1	169,36	36620	Stück	1	2,57	10030227	Stück	1	18,92
1060540	Stück	1	44,96	36630	Stück	1	2,81	10033748	Stück	1	17,43
4305160	Stück	1	105,37	36640	Stück	1	3,03	10074803	Stück	1	92,08
4312750	Stück	1	26,47	36650	Stück	1	3,41	10095298	Stück	1	20,75
Seite 1/30				36660	Stück	1	3,53	Seite 1/39			
1116310	Stück	1	40,06	36670	Stück	1	4,83	6610	Stück	1	34,37
1116550	Stück	1	39,41	36680	Stück	1	5,41	6620	Stück	1	42,45
1116660	Stück	1	32,35	36690	Stück	1	6,93	13260	Stück	1	47,82
1147810	Stück	1	35,47	1004570	Stück	1	1,31	13460	Stück	1	69,53
1151340	Stück	1	37,88	Seite 1/37				19130	Stück	1	64,62
1151350	Stück	1	80,24	632770	Stück	1	37,88	19160	Stück	1	58,95
1151420	Stück	1	41,12	1147150	Stück	1	26,14	40620	Stück	1	56,19
1182180	Stück	1	52,00	1148170	Stück	1	55,94	40630	Stück	1	57,29
1208780	Stück	1	46,71	1153540	Stück	1	29,55	40710	Stück	1	43,97
4003860	Stück	1	152,35	1153550	Stück	1	30,68	40720	Stück	1	47,89
4019710	Stück	1	179,41	1179710	Stück	1	35,26	40820	Stück	1	61,70

Fortsetzung ▶

Artikel-Nr.	ME	PE	Preis in €
40830	Stück	1	62,80
40910	Stück	1	51,79
40920	Stück	1	56,47
41020	Stück	1	57,45
41030	Stück	1	100,45
41120	Stück	1	35,28
41130	Stück	1	44,25
576740	Stück	1	70,05
576750	Stück	1	113,45
576800	Stück	1	36,31
576810	Stück	1	44,86
576920	Stück	1	42,96
576930	Stück	1	53,06
577040	Stück	1	34,67
577050	Stück	1	37,19
577170	Stück	1	36,42
577180	Stück	1	39,00
577290	Stück	1	47,28
577300	Stück	1	58,40
577390	Stück	1	46,60
577400	Stück	1	60,88
1146790	Stück	1	41,42
1146910	Stück	1	45,84
1192400	Stück	1	42,56
4089790	Stück	1	23,78
4089800	Stück	1	24,76
4128620	Stück	1	23,43
4141940	Stück	1	19,72
4309440	Stück	1	19,22
4343520	Stück	1	18,24
4349870	Stück	1	27,68
4594390	Stück	1	19,39
4594700	Stück	1	24,06
4601550	Stück	1	22,96
4654630	Stück	1	22,41
10078955	Stück	1	19,16
Seite 1/40			
40570	Stück	1	133,70
40580	Stück	1	148,53
40590	Stück	1	159,95
40600	Stück	1	250,20
994070	Stück	1	972,29
1208430	Stück	1	156,37
4021540	Stück	1	1.534,05
4044000	Stück	1	304,65
4061490	Stück	1	86,95
4079350	Stück	1	565,65
4095620	Stück	1	231,75
4129070	Stück	1	49,95
4316050	Stück	1	103,63
4319170	Stück	1	119,47
4319300	Stück	1	178,20
4457120	Stück	1	31,85
4483790	Stück	1	167,17
4485540	Stück	1	385,02
4672990	Stück	1	102,22
10002874	Stück	1	249,75
10003074	Stück	1	421,50
10022881	Stück	1	70,97
10023350	Stück	1	2.881,00
10040171	Stück	1	1.190,70
10071252	Stück	1	33,51
10071257	Stück	1	103,63
10077244	Stück	1	302,80
10079969	Stück	1	58,20
10142045	Stück	1	448,65
Seite 1/41			
34420	Stück	1	34,94
39930	Stück	1	36,28

Artikel-Nr.	ME	PE	Preis in €
39940	Stück	1	15,34
39950	Stück	1	15,08
39960	Stück	1	15,29
40190	Stück	1	45,35
40200	Stück	1	36,91
40210	Stück	1	22,06
40220	Stück	1	21,70
40500	Stück	1	109,04
40510	Stück	1	146,92
40520	Stück	1	150,37
40530	Stück	1	161,86
576380	Stück	1	165,32
4444830	Stück	1	198,70
4524170	Stück	1	235,80
4647280	Stück	1	384,24
10017833	Stück	1	189,21
10092179	Stück	1	76,84
10134349	Stück	1	22,61
Seite 1/42			
605910	Stück	1	39,05
4000280	Stück	1	137,25
4023590	Stück	1	99,87
4111150	Stück	1	207,22
4118870	Stück	1	387,45
4379930	Stück	1	1.043,55
4494860	Stück	1	34,45
4505580	Stück	1	33,15
4532680	Stück	1	44,79
4703520	Stück	1	76,14
10003462	Stück	1	320,40
10006344	Stück	1	104,85
10019800	Stück	1	101,52
10029232	Stück	1	32,47
10033878	Stück	1	385,57
10053813	Stück	1	1.692,00
10099522	Stück	1	51,93
10128823	Stück	1	54,75
Seite 1/47			
31160	Stück	1	3,91
31170	Stück	1	3,91
31180	Stück	1	3,91
31190	Stück	1	4,10
31200	Stück	1	4,37
31210	Stück	1	4,47
31220	Stück	1	5,04
31230	Stück	1	6,21
31240	Stück	1	7,23
31250	Stück	1	8,62
506470	Stück	1	7,42
506480	Stück	1	7,42
506500	Stück	1	4,88
506510	Stück	1	4,40
506520	Stück	1	8,19
506530	Stück	1	8,37
506540	Stück	1	8,95
506550	Stück	1	9,18
506560	Stück	1	9,48
506570	Stück	1	9,64
506580	Stück	1	11,61
506590	Stück	1	13,83
4471280	Stück	1	4,50
10017024	Stück	1	8,43
10021673	Stück	1	7,42
10030084	Stück	1	9,20
10034530	Stück	1	4,50
10092600	Stück	1	8,19
10112303	Stück	1	4,50
Seite 1/60			
60033835	Stück	1	123,37

Artikel-Nr.	ME	PE	Preis in €
60033836	Stück	1	123,37
60033837	Stück	1	236,92
60033838	Stück	1	236,92
60033839	Stück	1	236,92
60033840	Stück	1	546,71
60033841	Stück	1	546,71
60033842	Stück	1	546,71
60033843	Stück	1	546,71
60033844	Stück	1	674,68
60033845	Stück	1	674,68
60033846	Stück	1	674,68
60033847	Stück	1	674,68
60033848	Stück	1	827,69
60033849	Stück	1	731,13
60033850	Stück	1	827,69
60033851	Stück	1	731,13
60033852	Stück	1	1.090,91
60033853	Stück	1	1.090,91
60033854	Stück	1	1.649,69
60033855	Stück	1	1.649,69
60033856	Stück	1	2.298,86
Seite 1/61			
10123461	Stück	1	181,13
10123462	Stück	1	207,00
10123463	Stück	1	194,06
10123464	Stück	1	224,25
10123465	Stück	1	202,69
10123466	Stück	1	215,63
10123467	Stück	1	241,50
10123468	Stück	1	237,19
10123469	Stück	1	228,56
10123470	Stück	1	267,38
10123471	Stück	1	245,81
10123472	Stück	1	258,75
10123473	Stück	1	276,00
10123474	Stück	1	293,25
10123475	Stück	1	319,13
10123476	Stück	1	336,38
10123477	Stück	1	353,63
10123478	Stück	1	444,19
10123479	Stück	1	457,13
10123480	Stück	1	543,38
10123481	Stück	1	646,88
10123482	Stück	1	759,00
Seite 1/62			
10123483	Stück	1	173,88
10123484	Stück	1	186,30
10123485	Stück	1	207,00
10123486	Stück	1	223,56
10123487	Stück	1	256,68
10123488	Stück	1	235,98
10123489	Stück	1	281,52
10123490	Stück	1	306,36
10123491	Stück	1	426,42
10123492	Stück	1	521,64
10123493	Stück	1	728,64

