



Leichtbaulager,
Direktantriebe
und Speziallager
für Innovationen

Unzählige Möglichkeiten

Franke Drahtwälzlager sind platzsparend, variabel und individuell anpassbar. Gemeinsam mit unseren Kunden entwickeln wir die optimale Lösung für jede Anwendung.

Franke GmbH
Obere Bahnstraße 64
73431 Aalen
Germany
Tel. +49 7361 920-0
Fax +49 7361 920-120
info@franke-gmbh.de

www.franke-gmbh.de
www.leichtbaulager.de



www.franke-gmbh.de



Innovativ Bewegen

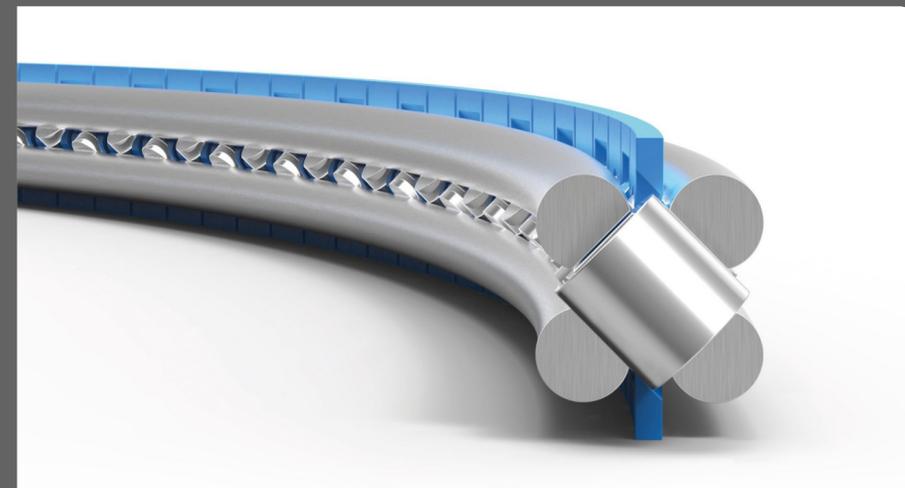


Franke



Drahtwälzlager als Rollenlager

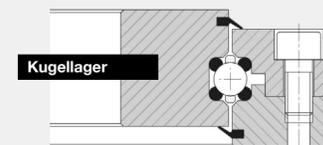
Lagerelemente und Drehverbindungen



Das Franke Prinzip: Kompakte, präzise und langlebige Drahtwälzlager

Bei Franke Drahtwälzlagern erfolgt der Abrollvorgang nicht unmittelbar zwischen Wälzkörper und umschließender Konstruktion, sondern reibungsarm auf speziellen Laufringen. Durch die kompakte und hoch belastbare Vier-Punkt-Geometrie der Lagerung erhalten Sie maximale Konstruktionsfreiheit. Auch die Wahl von Werkstoff, Geometrie, Größe, Bohrbild, Verzahnungen oder Abdichtungen ist frei.

Einbauskizzen:



Kugellager



Rollenlager

Eigenschaften aller Franke Drahtwälzlager

- Laufbahnen aus gehärtetem Stahl
- Hohe Präzision
- Belastbarkeit aus allen Richtungen
- Drahtprofil, Anschliff, Wälzkörperdurchmesser und Material an den Einsatzfall anpassbar
- Einzelne Typen auch amagnetisch und aus Edelstahl erhältlich
- Von Losgröße 1 bis Serienfertigung
- Durchmesser je nach Typ 60 – 2000 mm
- Schnelle Verfügbarkeit, z.T. ab Lager lieferbar

ergänzende Vorteile der Franke Rollenlager

- äußerst geringer Drehwiderstand bei hoher Momentenbelastung
- hohe Tragkraft
- hohe Steifigkeit

Kompakt und leichtgewichtig

Ob als Kugellager oder als Rollenlager: Drahtwälzlager sind äußerst kompakt und passen sich auch kleinsten Einbauräumen an. Sie sind entweder als Lagerelemente (bestehend aus Laufringen, Wälzkörpern und Käfig) erhältlich oder zusammen mit der umschließenden Konstruktion als einsatzbereite Drehverbindung.



Rollenlager für höchste Belastungen und Steifigkeit

- äußerst geringer Drehwiderstand bei hoher Momentenbelastung
- hohe Tragkraft
- hohe Steifigkeit

Offene Laufringe aus Federstahl 67SiCr5

Die Laufringe übernehmen alle auftretenden Belastungen. Sie sind offen, um sich der umschließenden Konstruktion optimal anzupassen und beispielsweise Torsion oder Temperaturschwankungen auszugleichen.

Kunststoffkäfig aus PA12

Der Käfig besitzt Aufnahmen für die kreuzweise Anordnung der Laufrollen. Sie stützen sich nach allen Richtungen auf den vier Laufringen ab und garantieren optimale Tragkraft aus allen Belastungsrichtungen.

Laufrollen aus gehärtetem Stahl 100Cr6

Die Laufrollen sind im Durchmesser etwas größer als in ihrer Breite. Dadurch wird erreicht, dass nur die jeweils tragende Rolle mit den Laufdrähten Kontakt hat. Die Reibung wird minimiert und ein äußerst geringer Drehwiderstand gewährleistet.

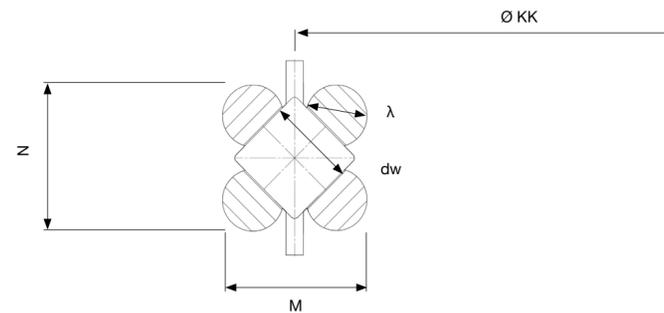
Geschliffene Laufbahnen

Die Lagerringe besitzen geschliffene Laufbahnen. Große Kontaktflächen sorgen für höchste Tragkraft.

Lagerelement

Typ LEW

1-reihiges Kreuzrollenlager



Abmessungen

Größe	Abmessungen mm				Tragzahlen kN				Gewicht kg	Konstruktionsbeispiel
	Ø KK	M x N	dw	λ	C _{oa}	C _{or}	C _a	C _r		
LEW7-0400	400	16,6 x 16,6	10 x 9,8	7	350	140	90	47	1,9	
LEW7-0500	500	16,6 x 16,6	10 x 9,8	7	440	176	99	52	2,3	
LEW7-0600	600	16,6 x 16,6	10 x 9,8	7	530	212	113	59	2,8	
LEW7-0700	700	16,6 x 16,6	10 x 9,8	7	624	250	128	67	3,2	
LEW7-0800	800	16,6 x 16,6	10 x 9,8	7	714	286	144	75	3,7	
LEW7-0900	900	16,6 x 16,6	10 x 9,8	7	804	322	163	85	4,1	
LEW7-1000	1000	16,6 x 16,6	10 x 9,8	7	894	358	184	96	4,6	
LEW7-1100	1100	16,6 x 16,6	10 x 9,8	7	984	394	207	108	5,1	
LEW7-1200	1200	16,6 x 16,6	10 x 9,8	7	1074	430	234	122	5,5	

Charakteristik

Franke Lagerelemente vom Typ LEW eignen sich für hohe Anforderungen an Tragkraft und Steifigkeit. Die kreuzweise angeordneten Laufrollen nehmen gleich hohe Belastungen aus allen Richtungen auf. Lagerelemente vom Typ LEW besitzen aufgrund der gehärteten und CNC-geschliffenen Laufbahn sowie der idealen geometrischen Anpassung von Laufrollen und Laufbahnradius herausragende Lagereigenschaften. Sie erlauben die höchstmögliche Gestaltungsfreiheit der Lagerung.

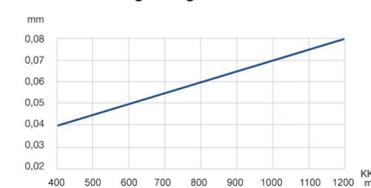
Rund-/Planlaufgenauigkeit: Die Werte der Grafik sind Standardwerte und können durch Einschränkung der Toleranzen verbessert werden.

Drehwiderstand (Vorspannung): Die Werte der Grafik sind Standardwerte und können individuell an den Einsatzfall angepasst werden.

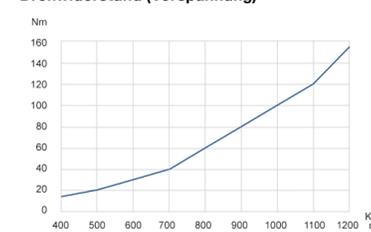
Technische Daten

Werkstoff: Laufringe: 67SiCr5, Rollen: 100Cr6, Käfig: PA12
 Einsatztemperatur: -20 °C bis +80 °C, kurzfristig bis +100 °C
 Umfangsgeschw.: max. 4 m/s
 Schmierfett: Shell Gadus S3 V220

Rund-/Planlaufgenauigkeit



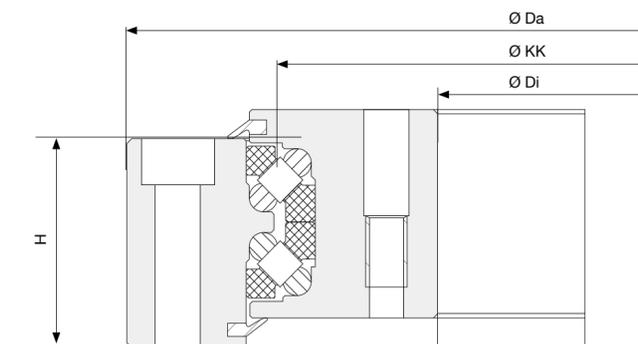
Drehwiderstand (Vorspannung)



Drehverbindungen

Typ LVG

2-reihiges Rollenlager/Aluminium



Abmessungen

Größe	Abmessungen mm				Tragzahlen kN				stat. Moment kNm	Gewicht kg
	Ø KK	Ø Da	Ø Di	H	C _{oa}	C _{or}	C _a	C _r		
LVG0200	200	262	140	47	309	124	39	36	14	4,1
LVG0300	300	375	223	57	617	247	78	72	39	9,3
LVG0400	400	475	323	57	827	331	90	83	60	12,4

Charakteristik

LVG ist eine als 2-reihiges Schrägrollenlager aufgebaute Drehverbindung mit Gehäuseringen aus Aluminium und zwei integrierten Lagerelementen. Franke Drehverbindungen vom Typ LVG eignen sich für höchste Tragzahlen. Sie überzeugen durch hohe Steifigkeit, geringen Drehwiderstand und geringes Gewicht. Ausgelegt als Rollenlager nehmen sie gleich hohe Belastungen aus allen Richtungen auf und sind unempfindlich gegenüber Stößen und Vibrationen.

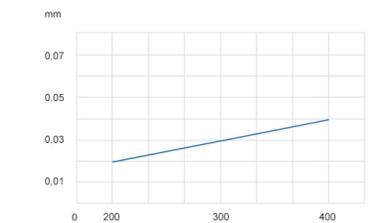
Die Drehverbindungen sind beidseitig abgedichtet und spielfrei mit Vorspannung eingestellt. Durch die Verwendung von Gehäuseteilen aus Aluminium sind sie rund 60% leichter als vergleichbare Stahllager.

Technische Daten

Werkstoff: Innen-/Außenring: ENAW7022, Laufringe: 67SiCr5, Rollen: 100Cr6, Käfig: POM, Dichtung: NBR
 Einsatztemperatur: -20 °C bis +80 °C, kurzfristig bis +100 °C
 Umfangsgeschwindigkeit: max. 4 m/s
 Schmierfett: Shell Gadus S3 V220
 Nachschmierung: über Schmiernippel

Rund-/Planlaufgenauigkeit

Die Laufgenauigkeiten sind Standardwerte. Sollten Sie höhere Genauigkeiten benötigen, lassen Sie sich bitte von uns beraten.



Rollenlager im Einsatz: medizinische Deckenampel



Das Lagerelement LEW7 findet bereits Anwendung in einer Deckenampel zur Aufhängung einer Röntgeneinheit. Hohe Belastbarkeit, kompakter Einbauraum und gleichmäßig leichter Drehwiderstand bei hoher Momentenbelastung kamen als Produktvorteile zum Tragen.

Das kräftig dimensionierte Lagerelement gleicht darüber hinaus mangelnde Steifigkeit der umschließenden Konstruktion zuverlässig aus.

Bevorzugte Anwendungsgebiete:

- Medizintechnik
- Navigation / Antennensysteme
- Fahrzeugbau
- Luft- und Raumfahrt

