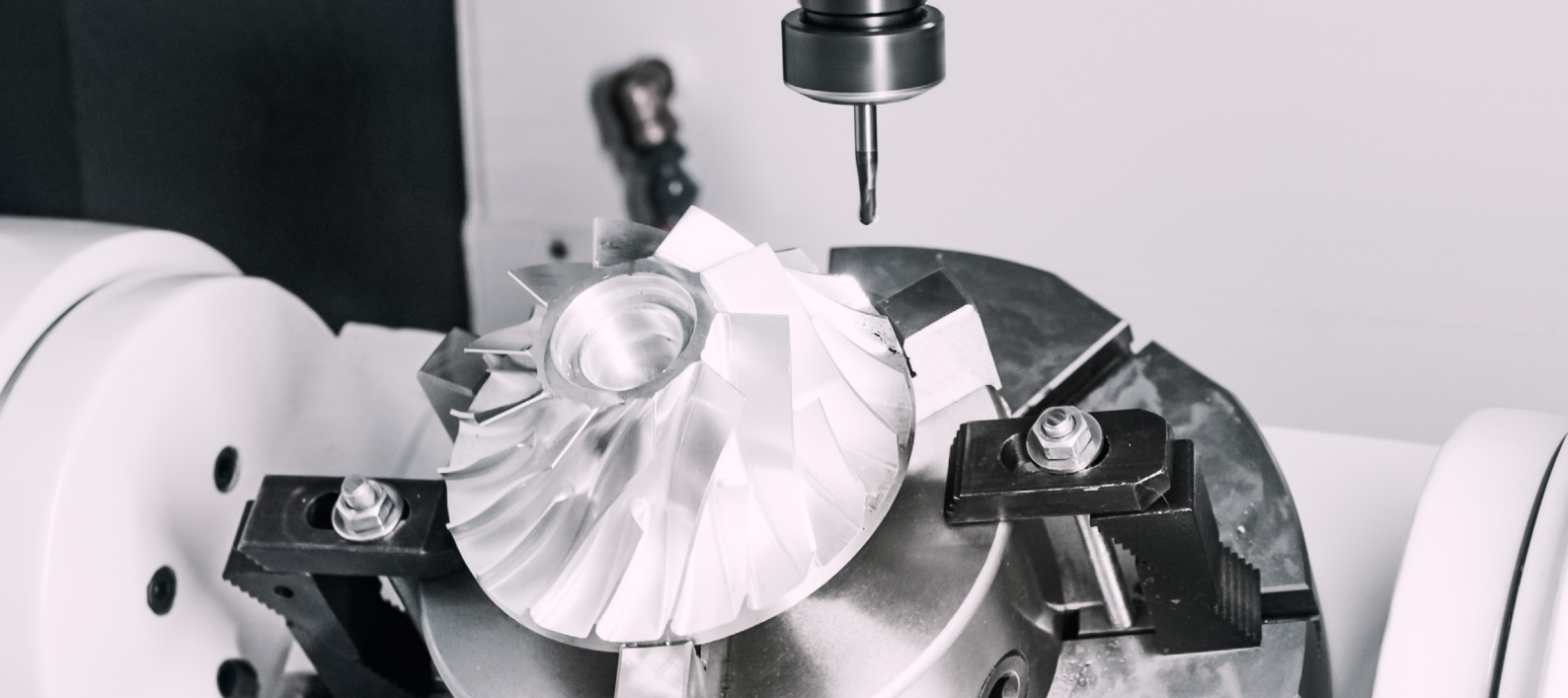




We pioneer motion

Axial-Schrägkugellager mit integriertem Winkel-Messsystem – ZKLDFMI



Optimales Paar: Axial-Schrägkugellager ZKLDF und Winkel-Messsystem MHI

Schaeffler beweist seit Jahrzehnten mit innovativen Lösungen für Anwendungen in Vorschubspindeln, Hauptspindeln, Rundtischen, Vorschubachsen sowie Werkstück- und Werkzeugachsen seine Rolle als marktführender Systemanbieter in der Werkzeugmaschinenindustrie und in der industriellen Automation.

Entscheidend für den Erfolg dieser Systeme ist nicht die Wälzlagerkomponente allein – vielmehr ist es die Integration wichtiger Funktionen wie Antreiben, Lagern, Führen, Messen, Abdichten und Schmieren in eine optimale Systemlösung. Unsere Rundtisch- und Rundachslager mit und ohne integriertem Winkel-Messsystem bieten Ihnen hierfür einen besonders einfachen und sicheren Weg.

▷ Näheres dazu erfahren Sie in unserer Publikation: **„Genauigkeitslager für kombinierte Lasten“**

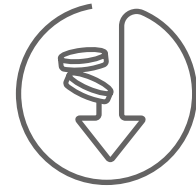
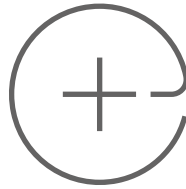
Mit integriertem inkrementellen Winkel-Messsystem

Wie bei allen anderen Winkel-Messsystemen von Schaeffler für den Werkzeugmaschinenbereich, kommt auch bei den ZKLDFMI-Lagern ein induktives AMOSIN®-Winkel-Messsystem zum Einsatz – jetzt neu als inkrementelle Variante. Der Messring mit seiner Maßverkörperung ist am hochpräzise geschliffenen und exakt rund laufenden Lagerinnenring aufgebracht. Mit der Position des Messsystems in der Lagerebene wird die größtmögliche Messgenauigkeit realisiert. Der Messkopf ist direkt am feststehenden Lageraußenring und nicht maschinenseitig verschraubt. Dies erspart zusätzliche konstruktive Maßnahmen am Maschinengehäuse.

Das induktive Messsystem ist unempfindlich, insbesondere gegenüber Schmierstoffen und gegenüber Magnetfeldern. Durch die hohe Ausgangsfrequenz des inkrementellen Messkopfes ist die maximale Drehzahl des ZKLDF-Lagers voll ausnutzbar. Der Mittendurchgang wird vom Messsystem nicht beeinflusst, wodurch alle konstruktiven Freiheiten für die Durchführung von Medien erhalten bleiben.



Axialer Messkopf MHI



Kundennutzen

- Hervorragende Bearbeitungsergebnisse für hohe Produktqualität
- Einfache Montage mit Plug-and-Play-Funktion
- Platzsparendes und robustes Design
- Erhöhte Maschinenverfügbarkeit
- Konstruktive Freiheit durch großen freibleibenden Mittendurchgang

Merkmale

- Lagerintegriertes Messsystem
- Optimal positioniertes inkrementelles Winkel-Messsystem
- Immun gegen Fette, Öle, Kühlmittel und Magnetfelder

Kosteneinsparung

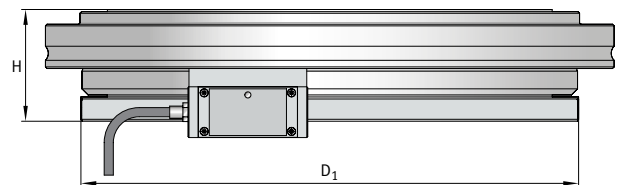
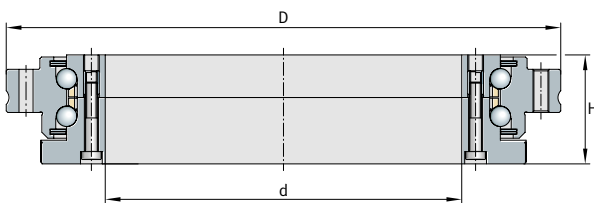
- Konstruktion
 - Weniger Komponenten, mehr Flexibilität
- Montage
 - Ausrichtung von Messsystem und Anbauteilen nicht erforderlich
- Instandhaltung
 - Schneller Austausch durch Plug-and-Play

Axial-Schräggugellager Baureihe ZKLDF und ZKLDFMI

Unsere Axial-Schräggugellager ZKLDF (ohne Messsystem) und ZKLDFMI (mit inkrementellem Winkel-Messsystem) sind besonders reibungsarm und mit hoher Rund- und Planlaufgenauigkeit gefertigt. Sie laufen besonders temperaturstabil und eignen sich für sehr hohe Drehzahlen und große Beschleunigungen. Die beiden Kugelreihen in O-Anordnung sorgen für eine hohe axiale und radiale Belastbarkeit und für eine hohe Kippsteifigkeit.

Kunden setzen diese Präzisionslager bevorzugt in CNC-Maschinen zur Bearbeitung von Leichtmetallen, Holz, Kunststoffen und in hochdynamischen Rundtaktischen ein. Auch in der Halbleiter-Industrie finden sich interessante Anwendungen.

Axial-Schräggugellager mit inkrementellem Winkel-Messsystem



Kurzeichen ²⁾	Hauptabmessungen			Grenzdrehzahl		Systemgenauigkeit ³⁾		Masse m kg
	d mm	D mm	D1 ¹⁾ mm	H mm	n _G min ⁻¹	ohne Kompensation arcsec	mit Kompensation arcsec	
ZKLDFMI150	150	240	214,5	52	3600	+/- 12,6	+/- 5,8	7,1
ZKLDFMI180	180	280	245,1	55	3500	+/- 11,9	+/- 5,1	9,5
ZKLDFMI200	200	300	274,4	57	3200	+/- 10,6	+/- 4,6	12,3
ZKLDFMI260	260	385	346,9	67	2400	+/- 8,4	+/- 3,6	22,5
ZKLDFMI325	325	450	415,1	72	2000	+/- 7,5	+/- 3,0	29,5
ZKLDFMI395	395	525	487,7	77	1600	+/- 6,4	+/- 2,6	38,5
ZKLDFMI460	460	600	560,9	82	1400	+/- 5,5	+/- 2,2	54

¹⁾ Außendurchmesser des Lagerinnenringes inklusive Messring

²⁾ Die Leistungsdaten des Rundtischlagers ZKLDF bzgl. Tragzahlen und Steifigkeiten entnehmen Sie bitte der Publikation [TPI120](#)

³⁾ Winkelauflösung und Systemgenauigkeit siehe Publikation [TPI120](#) ab S.65

Schaeffler Technologies AG & Co. KG

Georg-Schäfer-Straße 30
97421 Schweinfurt
www.schaeffler.de
info@schaeffler.com

In Deutschland:
Telefon 0180 5003872
Aus anderen Ländern:
Telefon +49 9721 91-0

Alle Angaben wurden sorgfältig erstellt und überprüft. Für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten können wir jedoch keine Haftung übernehmen. Technische Änderungen behalten wir uns vor.
© Schaeffler 2023
Ausgabe: 2023, Januar
Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer Genehmigung.