

KMF-Dünnringlager-Drehverbindungen in Wechsellagerbauform

Leicht, leise und zweiseitig wirkend

In vielen Industriesparten werden durch die zunehmende Automatisierung, z.B. in der Halbleiterfertigung, immer häufiger bauraumsparende Einbauelemente oder Dünnringlager verwendet. Von direkt angetriebenen Rundschalttischen bis zu einfachen Handlingsgeräten sind querschnitts- und gewichtsarme sowie präzise Lagereinheiten begehrt und gesucht.

Um diesen Bedürfnissen Rechnung zu tragen, bietet KMF eine Vielzahl von Lagerelementen, wie z.B. Drahtkugellager, Dünnringlager, SUPRA-SLIM-SPLIT-BEARING, Axiallagerscheiben und Axialrollenkränze als Einbauelemente zur direkten Integration in die Kundenkonstruktion.

Aktuell wird dieses Lieferprogramm durch die Drehverbindungsreihe YKT ergänzt. Dünnringlager-Drehverbindungen der Typenreihe YKT sind einbaufertige, befettete Lagereinheiten.

Das Laufbahnsystem besteht aus zwei Axialkugellagern Typ PBAU mit Vierpunktgeometrie. Diese zweiseitig wirkende Wechsellagerbauform nimmt Lastkombinationen aus Axial- und Radialkräften sowie Kippmomenten auf.

Arttypisch für Einbauelemente ist die mit 14 mm äußerst geringe Einbauhöhe der YKT-Lagerreihe. Die beiden durchmesserunabhängigen Axialkugellager, die das Laufbahnsystem bilden, ermöglichen die Beibehaltung eines Lagerquerschnittes von nur 37,5 x 20 mm. Das gilt für die gesamte Vorzugsreihe bei Bohrungsdurchmessern von 100 bis 450 mm.

Darüber hinaus läßt dieses System, abweichend von der Vorzugsreihe, Zwischengrößen und Durchmessererweiterungen in beschränktem Maße zu.

KMF-Dünnringlager-Drehverbindungen mit extrem niedriger Bauhöhe werden überall dort eingesetzt, wo Bauräume für herkömmliche Katalog-Drehverbindungen nicht zur Verfügung stehen.

Die einbaufertigen montage- und wartungsfreundlichen Lagereinheiten YKT werden über Lagerzentrierungen (siehe Maßtabelle) mit den Anschlusskonstruktionen fixiert und verschraubt.

Das Lagerspiel oder auch Vorspannung ist einstellbar. Durch die Wechsellagerbauform ist ein leiser Lauf mit geringem Reibmoment gegeben. Das Reibmoment ist abhängig von der axialen Vorspannung. Mit zunehmender Vorspannung steigt deshalb auch das Reibmoment.

Trotz der filigranen Bauweise sind KMF-Dünnringlager-Drehverbindungen nach dem Prinzip der Wirtschaftlichkeit konzipiert. Verschiedene Zusatzoptionen vergrößern das Anwendungsspektrum und unterstützen die individuellen Konstruktionswünsche, ohne dass sich das Preisgefüge wesentlich verändert.

Lagereinheiten der Typenreihe YKT werden in verschiedenen Ausführungen angeboten, mit Lageringen aus Stahl oder als komplett korrosionsbeständige Ausführung, wie beispielsweise die NIRO-Version mit dem Nachsetzzeichen „SS“ oder die eloxierte Leichtmetallversion mit dem Nachsetzzeichen „AL“.

Die Leichtmetallversion hat zusätzlich den Vorteil, dass gegenüber der Stahlversion noch eine Gewichtsverringerung von bis zu 66 % gegeben ist.

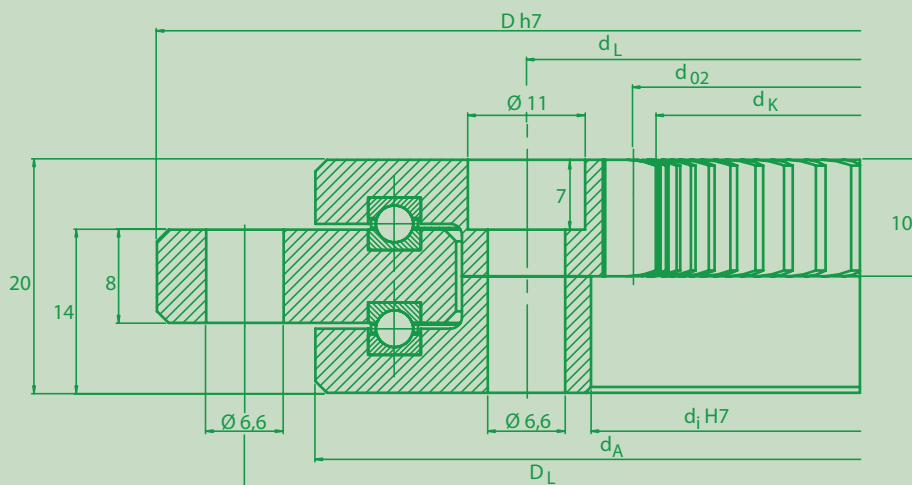
Unter Beibehaltung des Lagerquerschnittes und der Lagerzentrierung kann der Lieferumfang durch Veränderung des Bohrbildes oder Anbringung von Schmierbohrungen erweitert werden.

Zur erweiterten Standardausführung gehören geradzahnte Lagerinnen- oder Lageraußenringe oder Schneckenradverzahnungen für Direktantriebe. Außerdem gibt es extern angeflanschte oder integrierte Schleifringlösungen zur Stromübertragung vom statischen zum dynamischen Lagerring.

KMF-Dünnringlager-Drehverbindungen mit speziellen Werkstoffkombinationen (korrosionsbeständiger Stahl, Leichtmetall, Keramik, Kunststoff) eignen sich für viele Anwendungsgebiete, z. B. im Reinraum, in der Medizintechnik und der Lebensmittelindustrie.

Drehverbindung – SLIM-SPLIT-BEARING

Abmessungen YKTI (Innenverzahnung)



Maßtabelle Verzahnungsdaten YKTI (Innenverzahnung)

Innenverzahnung											
KMF- Type 1)	Teil- kreis-Ø	Modul	Zähne- zahl	Kopf- kreis-Ø	Gewicht		Grenz- drehzahl	Zulässige Zahnkraft			
					Stahl	AL		Stahl		AL	
								$n_{G \text{ fett}}$	$F_{Z \text{ norm.}}$	$F_{Z \text{ max.}}$	$F_{Z \text{ norm.}}$
mm	mm	mm	Stück	mm	kg	kg	min ⁻¹	N	N	N	N
YKTI 100	94	2	47	90	1,8	0,8	1090	935	2040	680	1885
YKTI 150	144	2	72	140	2,4	1,1	800	950	2080	695	1915
YKTI 200	194	2	97	190	3,1	1,3	640	970	2115	705	1950
YKTI 250	244	2	122	240	3,7	1,6	530	985	2140	715	1980
YKTI 300	294	2	147	290	4,3	1,9	450	1000	2180	730	2015
YKTI 350	344	2	172	340	5,0	2,2	390	1020	2220	740	2050
YKTI 400	394	2	197	390	5,6	2,4	350	1040	2260	755	2090
YKTI 450	444	2	222	440	6,2	2,7	310	1055	2300	765	2120

1) Andere Abmessungen auf Anfrage

Verzahnung nach DIN 3967

Qualität 8e25

Bezugsprofil DIN 867

Die Grundmaße der Dreiverbindung entnehmen Sie bitte der Maßtabelle YKT