

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“.

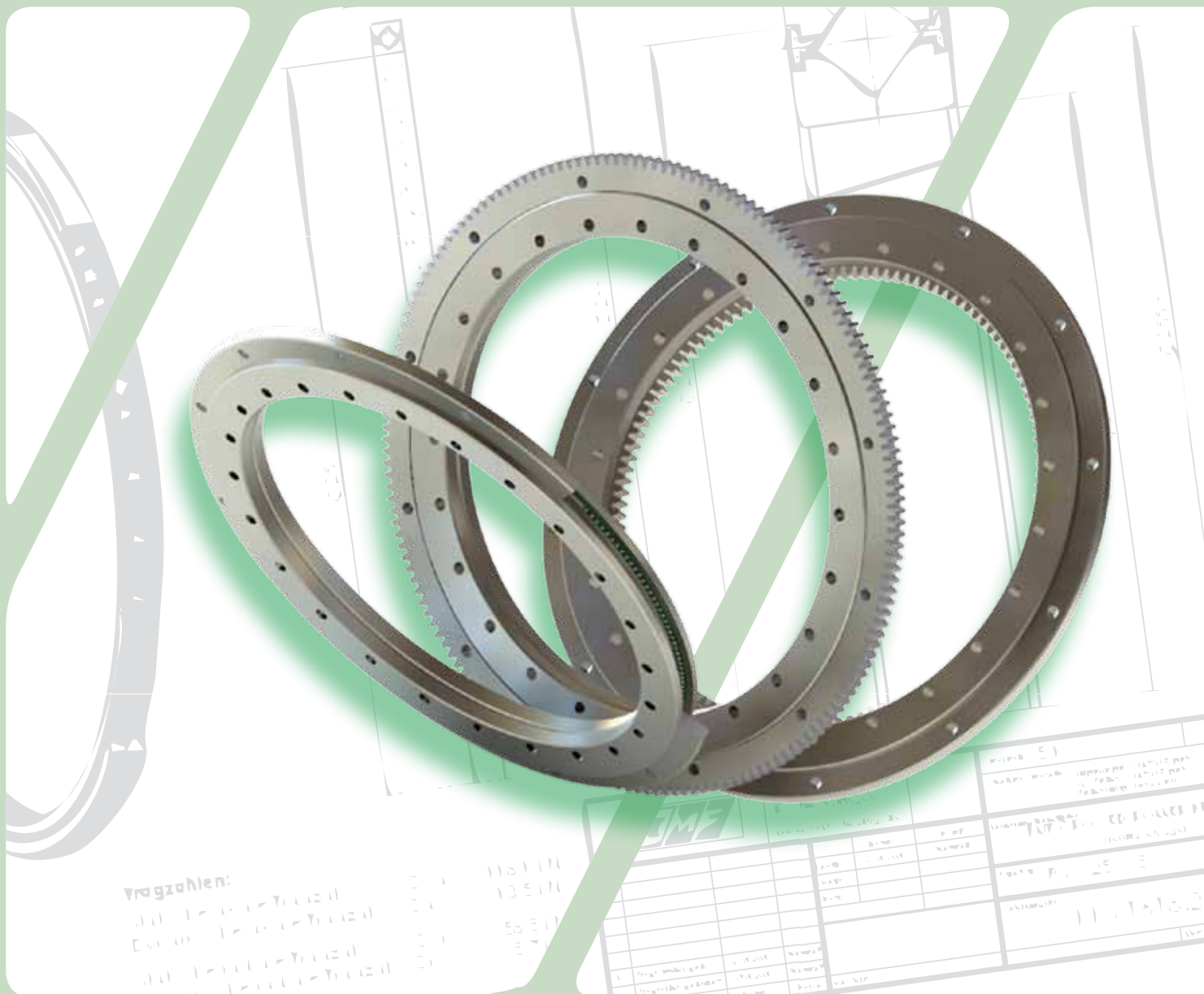
Die Leichtmetallversion hat zusätzlich den Vorteil, dass gegenüber der Stahlversion noch eine Gewichtsverringerung von bis zu 66 % gegeben ist.

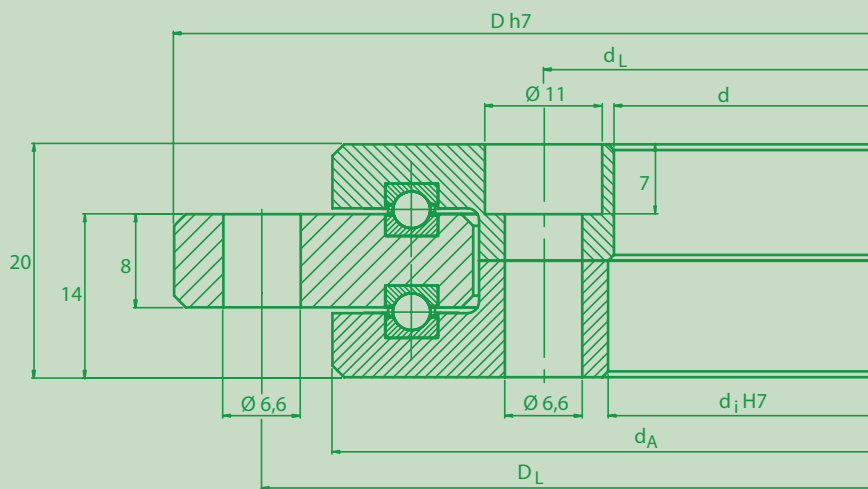
Unter Beibehaltung des Lagerquerschnittes und der Lagerzentrierung kann der Lieferumfang durch Veränderung des Bohrbildes oder Anbringung von Schmierbohrungen erweitert werden.

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.

Dünnringlager-Drehverbindung
YKT, YKTI, YKTA



Abmessungen YKT (ohne Verzahnung)

Maßtabelle YKT (ohne Verzahnung)

| KMF- Type ¹⁾ | Lagerabmessung | | | | | | Bohrungs- anzahl S_Z | Gewicht | | Tragzahl | | | | Grenz- dreh- zahl $n_{G\text{ fett}}$ | |
|----------------------------|----------------|-------------|-------|-------|---------|-------|------------------------------|---------|-----|----------|----------|--------|----------|--|----|
| | d | d_i H7 | d_A | d_L | D h7 | D_L | | Stahl | Al | Axial | | Radial | | | |
| | | | | | | | | | | Dyn. | Stat. | Dyn. | Stat. | | |
| | mm | mm | mm | mm | mm | mm | | kg | kg | C_a | C_{oa} | C_r | C_{or} | | kN |
| YKT 100 | 100 | 101 | 148 | 115 | 175 | 160 | 6 | 1,7 | 0,7 | 6,5 | 48,2 | 5,9 | 19,2 | 1090 | |
| YKT 150 | 150 | 151 | 198 | 165 | 225 | 210 | 8 | 2,3 | 1,0 | 7,4 | 67,0 | 6,7 | 26,8 | 800 | |
| YKT 200 | 200 | 201 | 248 | 215 | 275 | 260 | 10 | 3,0 | 1,2 | 8,0 | 85,0 | 7,3 | 34,0 | 640 | |
| YKT 250 | 250 | 251 | 298 | 265 | 325 | 310 | 12 | 3,6 | 1,5 | 8,6 | 104,0 | 7,8 | 41,4 | 530 | |
| YKT 300 | 300 | 301 | 348 | 315 | 375 | 360 | 16 | 4,2 | 1,8 | 9,3 | 122,0 | 8,3 | 48,8 | 450 | |
| YKT 350 | 350 | 351 | 398 | 365 | 425 | 410 | 18 | 4,9 | 2,1 | 9,8 | 140,0 | 8,8 | 56,0 | 390 | |
| YKT 400 | 400 | 401 | 448 | 415 | 475 | 460 | 20 | 5,5 | 2,3 | 10,1 | 160,0 | 9,1 | 64,0 | 350 | |
| YKT 450 | 450 | 451 | 498 | 465 | 525 | 510 | 24 | 6,1 | 2,6 | 10,6 | 178,0 | 9,6 | 71,0 | 310 | |

1) Andere Abmessungen auf Anfrage