

Kugel-Stehlager und Kugel-Flanschlager, Technische Erläuterungen

Kugellager: Die Nenn-Innendurchmesser entsprechen den genormten Abmessungen der Kugellager-Baureihe 6200. Der Außenring ist ballig und erlaubt einen Winkelausgleich von +/- 2°.

Gehäuse: Die Gehäuse werden einteilig aus Kunststoff, massivem Grauguss, Edelstahl oder Zinkdruckguss und zweiteilig aus gezogenem Stahlblech oder Edelstahlblech hergestellt. Das Graugussgehäuse ist so stark ausgebildet, dass die volle Tragfähigkeit des Kugellagers ausgenutzt werden kann.

Werkstoffe: Für Gehäuselager, Gehäuse und alle weiteren Einzelteile werden nur hochwertige Werkstoffe verarbeitet.

Lager: Kugellagerstahl 100Cr6

Graugussgehäuse: GGL20 DIN 1691

Blechgehäuse: St10-03 DIN 1623 oder Edelstahl.

Dichtung: synt. Gummi NBR

Abdichtung: Alle Gehäuselager sind mit einer einwandfreien hitze- und ölbeständigen Gummiabdichtung versehen. Der konstruktive Aufbau der Dichtung ist bei den einzelnen Typen verschieden.

Wartung: Durch die einwandfreie Abdichtung sind in den meisten Fällen alle Lagertypen wartungsfrei. Es besteht jedoch die Möglichkeit, für besondere Fälle nachzuschmieren. Siehe Schmierung.

Temperaturen: Lager und Gehäuse in Guss oder Stahl können im Dauerbetrieb von -30°C bis +100°C eingesetzt werden. Kunststoffgehäuse -20°C bis +90°C. Lager für höhere Temperaturen auf Anfrage.

Befestigung auf der Welle: Die Gehäuselager werden mit verlängertem Innenring und Stellschraube hergestellt. Die Haltbarkeit auf der Welle ist abhängig von der wirksamen axialen Verschiebekraft des Innenringes. Die Haltbarkeit selbst hängt im wesentlichen von der Qualität und dem Toleranzfeld der Welle ab. Um eine leichtere Montage zu ermöglichen, werden abweichend von der Norm, die Bohrungen der Innenringe mit einer Plus-Toleranz hergestellt.

Toleranzen des Kugellager-Innenrings:

Nenn-Ø Bohrung d ^{H7} mm	Abmaß Bohrung d ^{H7} µm	Abmaß Breite Bi µm
> 10 - 18	+18 0	0 -120
> 18 - 30	+21 0	0 -120
> 30 - 50	+25 0	0 -120
> 50 - 80	+30 0	0 -120

Toleranzen des Kugellager-Außenrings:

Nenn-Ø Außenring D mm	Abmaß Außenring D mm
> 30 - 50	0 -11
> 50 - 80	0 -13
> 80 - 120	0 -15
> 120 - 150	0 -18

Toleranzen der Gussgehäuse nach ISO 8062:

Nenn-Ø d. Bohrung d mm	Toleranzen der Anschlussmaße		
	UCP h mm	UCF i mm	UCFL, UCFA e mm
12 - 50	± 0,15	± 0,5	± 0,7

Schmierung: Die Gehäuselager sind mit einem hochwertigen Lithiumseifenfett gefüllt. Edelstahllager sind mit Lebensmittelverträglichem Fett FM 222, mit Zulassung FDA, CIFA, KPF2K-20, NSF H1 gefüllt. In den meisten Einbaufällen garantiert die Fettfüllung einen wartungsfreien Betrieb. Bei besonders robustem Betrieb mit höherer Belastung, Drehzahl, Temperatur, Verschmutzung usw. ist je nach Einsatzfall in kürzeren Zeitabständen nachzuschmieren. Beim Nachschmieren wird Lithiumfett empfohlen (Delstahllager: siehe oben). Auf keinen Fall soll Fett auf Natronverseifung verwendet werden.

Tragzahlen: Die statischen und dynamischen radialen Tragzahlen sind bei den einzelnen Lagern vermerkt (axiale Belastbarkeit = ca. 20% der radialen Belastbarkeit).

Drehzahl und Belastung: Die theoretischen Maximaldrehzahlen der Lagereinsätze sind sehr hoch. Aber bei Gehäuselagern steht die zulässige Drehzahl in direkter Abhängigkeit mit der Belastung und dem Spiel zwischen Lagerbohrung und Wellendurchmesser.