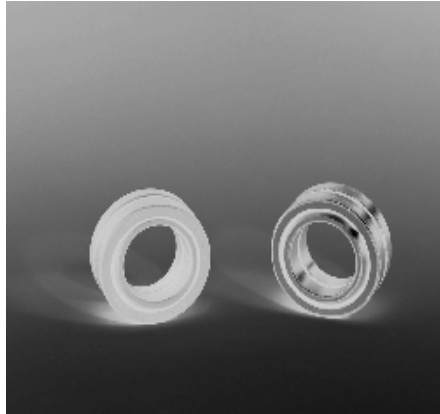


Gelenklager



Gelenklager sind Radialgleitlager bestehend aus einem Innenring und einem Außenring, die beide kugelige Funktionsflächen haben. Die Lager sind vor allem für Lagerungen, wo große Radialbelastungen bei langsamer Schiefstellung oder Schwankung wirken und für Lagerungen, wo Raumeinstellbarkeit zweier Bestandteile gesichert ist. Außer der Radialbelastung können die Lager auch Axialbelastung bestimmter Größe in beiden Richtungen aufnehmen.

Die Gelenklager werden aus Lagerstahl hergestellt. Die Ringe sind gehärtet, geschliffen und auch phosphatisiert. Die Gelenklager erfordern minimale Wartung. Beim ersten Einbau werden Lager mit Schmierfett gefüllt und werden in bestimmten Zeitintervallen nach Betriebsbedingungen nachgeschmiert. Für Gelenklagerschmierung sind vor allem Schmierfette mit EP- oder MoS₂ Zusätzen geeignet.

Hauptabmessungen

Die Hauptabmessungen der Gelenklager - Typ GE entsprechen der internationalen Norm ISO 6124/1 (STN 02 3515) und der GEW - Lager mit vergrößertem Innenring der internationalen Norm ISO 6124/2 (STN 02 3516).

Bezeichnung

Die Gelenklagerbezeichnung in Standardausführung ist in Maßtabelle angegeben und besteht von Typbezeichnung (GE oder GEW) und Größe (Ziffer gibt Bohrungsdurchmesser in mm), z.B. GE30.

Abweichungen von Standardausführung (Radialluft, Dichtung, Abmessungsänderung) werden mit Nachsetzzeichen nach STN 02 4608 (außer Zeichen E) gekennzeichnet.

Zeichen: E - phosphatisierte Lageroberfläche, z.B. GE30E.

Genauigkeit

Gelenklager werden in normaler Toleranzklasse hergestellt, die nicht gekennzeichnet ist. Grenzabweichungen der Maß- und Laufgenauigkeit entsprechen der internationalen Norm ISO 6125.

Radialluft

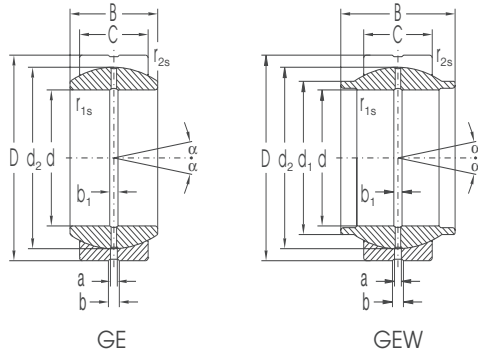
Gelenklager werden serienmäßig mit normaler Radialluft hergestellt, die nicht gekennzeichnet ist. Radialluftwerte sind in folgender Tabelle angegeben.

| Bohrungsdurchmesser | | Radialluft | | | | | |
|---------------------|-----|------------|-----|--------|-----|-----|-----|
| über | bis | C2 | | normal | | C3 | |
| | | min | max | min | max | min | max |
| mm | | µm | | | | | |
| 12 | 20 | 10 | 40 | 40 | 82 | 82 | 124 |
| 20 | 35 | 12 | 50 | 50 | 100 | 100 | 150 |
| 35 | 60 | 15 | 60 | 60 | 120 | 120 | 180 |

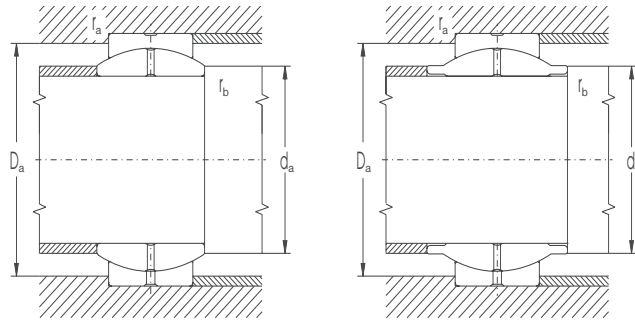
Berechnung äquivalenter Radialbelastung, zulässiger statischer Belastung, Lebensdauerberechnung ohne und mit Nachschmierung sind in Fachpublikationen angegeben.



Gelenklager
d = 14 bis 60 mm



| Abmessungen | | | | | | | | | | Radialluft normal | | Tragzahl dynamische | | Tragzahl statische | | Lagerbezeichnung | Gewicht |
|-------------|----|----|----|----------------|----------------|---------------------|---------------------|---|-----|-------------------|----------------|---------------------|--|--------------------|------------------|------------------|---------|
| d | D | B | C | d ₁ | d ₂ | r _{1s} min | r _{2s} min | α | min | max | C _r | C _{0r} | | | | | |
| mm | | | | | | | | | | μm | kN | | | | kg | | |
| 14 | 26 | 12 | 9 | - | 22.0 | 0.6 | 0.6 | 8 | 30 | 60 | 17 | 85 | | | GE15EX2 | 0.025 | |
| 15 | 26 | 12 | 9 | - | 22.0 | 0.6 | 0.6 | 8 | 40 | 82 | 17 | 85 | | | GE15E | 0.025 | |
| | 28 | 12 | 9 | - | 22.0 | 0.6 | 0.6 | 8 | 40 | 82 | 17 | 85 | | | GE15EX1 | 0.031 | |
| 20 | 35 | 16 | 12 | - | 29.0 | 0.6 | 0.6 | 9 | 40 | 82 | 30 | 146 | | | GE20E | 0.061 | |
| | 35 | 20 | 12 | 25.0 | 29.0 | 0.6 | 0.6 | 4 | 40 | 82 | 30 | 146 | | | GEW20E | 0.070 | |
| 25 | 42 | 20 | 16 | - | 35.5 | 0.6 | 0.6 | 7 | 50 | 100 | 48 | 240 | | | GE25E | 0.110 | |
| | 42 | 25 | 16 | 30.5 | 35.5 | 0.6 | 0.6 | 4 | 50 | 100 | 48 | 240 | | | GEW25E | 0.120 | |
| 30 | 47 | 22 | 18 | - | 40.7 | 0.6 | 0.6 | 6 | 50 | 100 | 62 | 310 | | | GE30E | 0.140 | |
| | 47 | 22 | 18 | - | 40.7 | 0.6 | 0.6 | 4 | 50 | 100 | 62 | 310 | | | GE30E-2RS | 0.140 | |
| 32 | 52 | 32 | 18 | 37.0 | 44.0 | 0.6 | 1.0 | 4 | 50 | 100 | 67 | 335 | | | GEW32E | 0.200 | |
| | 55 | 25 | 20 | - | 47.0 | 0.6 | 1.0 | 6 | 50 | 100 | 80 | 400 | | | GE35E | 0.220 | |
| 35 | 55 | 25 | 20 | - | 47.0 | 0.6 | 1.0 | 4 | 50 | 100 | 80 | 400 | | | GE35E-2RS | 0.220 | |
| | 62 | 28 | 22 | - | 53.0 | 0.6 | 1.0 | 7 | 60 | 120 | 100 | 500 | | | GE40E | 0.300 | |
| 40 | 62 | 40 | 22 | 46.0 | 53.0 | 0.6 | 1.0 | 4 | 60 | 120 | 100 | 500 | | | GEW40E | 0.340 | |
| | 68 | 32 | 25 | - | 60.0 | 0.6 | 1.0 | 7 | 60 | 120 | 127 | 640 | | | GE45E | 0.400 | |
| 50 | 75 | 35 | 28 | - | 66.0 | 0.6 | 1.0 | 6 | 60 | 120 | 156 | 780 | | | GE50E | 0.540 | |
| | 75 | 50 | 28 | 57.0 | 66.0 | 0.6 | 1.0 | 4 | 60 | 120 | 156 | 780 | | | GEW50E | 0.560 | |
| 55 | 85 | 40 | 32 | - | 74.0 | 0.6 | 1.0 | 7 | 60 | 120 | 190 | 950 | | | GE55E | 0.700 | |
| | 90 | 44 | 36 | - | 80.0 | 1.0 | 1.0 | 6 | 60 | 120 | 245 | 1220 | | | GE60E | 1.000 | |



| Anschlußmasse | | | | | | |
|---------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| d | d _a min | d _a max | D _a max | D _a min | r _a max | r _b max |
| mm | | | | | | |
| 14 | 18.0 | 18.0 | 23 | 21 | 0.6 | 0.5 |
| 15 | 18.0 | 18.0 | 23 | 21 | 0.6 | 0.5 |
| | 18.0 | 18.0 | 23 | 21 | 0.6 | 0.5 |
| 20 | 23.0 | 24.0 | 31 | 28 | 0.3 | 0.5 |
| | 24.0 | 26.0 | 31 | 28 | 0.6 | 0.6 |
| 25 | 28.0 | 29.0 | 38 | 33 | 0.6 | 0.5 |
| | 29.5 | 31.5 | 38 | 33 | 0.6 | 0.6 |
| 30 | 33.0 | 34.0 | 43 | 38 | 0.6 | 0.5 |
| | 33.0 | 34.0 | 43 | 38 | 0.6 | 0.5 |
| 32 | 36.0 | 38.0 | 47 | 41 | 0.8 | 0.6 |
| 35 | 39.0 | 40.0 | 50 | 44 | 0.8 | 0.6 |
| | 39.0 | 40.0 | 50 | 44 | 0.8 | 0.6 |
| 40 | 44.0 | 45.0 | 57 | 50 | 0.8 | 0.6 |
| | 44.0 | 45.0 | 57 | 50 | 0.8 | 0.6 |
| 45 | 49.0 | 50.0 | 63 | 56 | 0.8 | 0.6 |
| | 49.0 | 50.0 | 63 | 56 | 0.8 | 0.6 |
| 50 | 54.0 | 56.0 | 70 | 61 | 0.8 | 0.6 |
| | 56.0 | 58.0 | 70 | 61 | 0.8 | 0.6 |
| 55 | 60.0 | 62.0 | 80 | 70 | 1.0 | 0.8 |
| | 60.0 | 62.0 | 80 | 70 | 1.0 | 0.8 |
| 60 | 65.0 | 66.0 | 84 | 73 | 1.0 | 0.8 |

