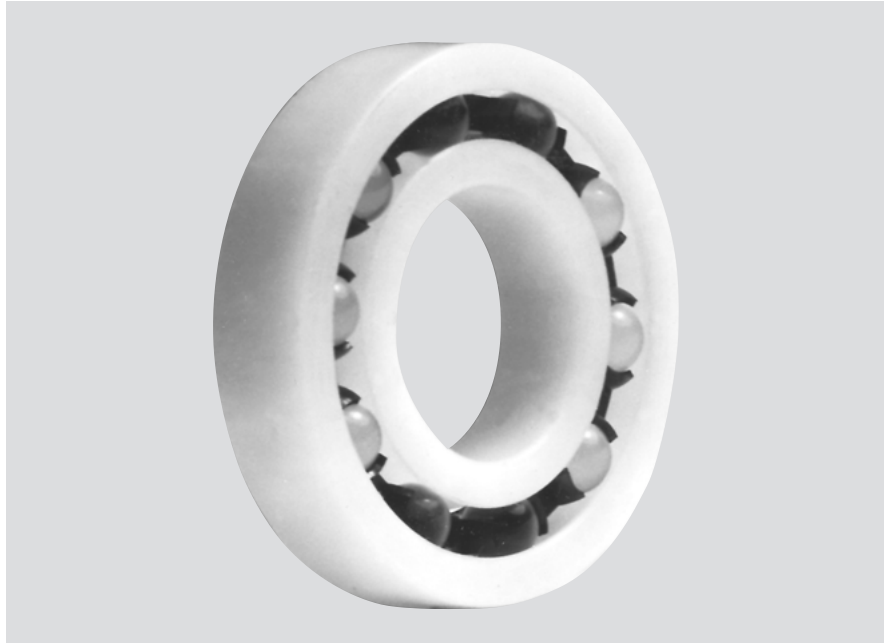


STAR – Rillenkugellager aus Kunststoff

STAR – Rillenkugellager aus Kunststoff

STAR-Rillenkugellager aus Kunststoff



Konstruktion

Innen-/Außenring - Polyacetal
Käfig - Polyamid 6.6
Kugeln - Glas

Vorteile

- Korrosionsbeständigkeit
- Chemische Beständigkeit
- Wartungsfrei
- Keine Schmierung
- Geringes Gewicht
- Gute Stromisolierung

Der Einbau von Kunststoffkugellagern bietet sich überall dort an, wo aggressive Medien, Laugen, Säuren, Dämpfe und auch Wasser auf die Lagerstellen einwirken und Stahlkugellager aufgrund der Korrosion vorzeitig funktionsunfähig werden. Die für Wälzlager aus Stahl bekannten Drehzahlen, Umgebungstemperaturen und Tragzahlen können von Kunststoffkugellagern allerdings nicht erreicht werden, denn die physikalischen Eigenschaften der Kunststoffe setzen hier Grenzen.

Dafür erschließt jedoch die hervorragende chemische Beständigkeit den Rillenkugellagern aus Kunststoff weite Anwendungsgebiete.

Einsatzgebiete

- Chemische Industrie
- Film- und Fotoindustrie
- Meß- und Regeltechnik
- Möbelindustrie
- Nahrungsmittelindustrie

- Kopiergeräte
- Spielautomaten
- Unterwassertransportanlagen
- Getränkeabfüllmaschinen
- Beisanlagen
- Galvanische Bäder usw.

Beständigkeit gegen Chemikalien

Im folgenden eine Auswahl der wesentlichen Medien, in denen Kunststoffkugellager bei Umgebungstemperaturen beständig sind:

- Aldehyde
- Alkohole
- Ammoniak
- Äther
- Entwicklerlösungen
- Ester
- Glykole
- Salzlösungen
- Seewasser
- Verdünnte Säuren
- Verdünnte Laugen
- Kohlenwasserstoffe
(Benzine, Motorenöl, Mineralöle,
Dieselkraftstoff, Heizöl)



Bestimmte Additive rufen Schädigungen hervor. Im Zweifelsfalle bitte Versuche durchführen oder Erfahrungen der Hersteller abfragen!

STAR – Rillenkugellager aus Kunststoff

Technische Daten

Lebensdauerberechnung

$$L = \frac{C}{F} \cdot 10^6 \text{ Umdrehungen}$$

Zulässige Axialbelastung max. $0,4 \cdot C$ bzw. $0,4 \cdot C_0$. Wenn kombinierte Axial- und Radialkräfte auftreten, darf die Resultierende nicht größer als die Tragzahl C bzw. C_0 sein.
Für die Berechnung der Lebensdauer die resultierende Belastung einsetzen!

L = Lebensdauer
 C = dynamische Tragzahl
 C_0 = statische Tragzahl
 F = resultierende Belastung

Reibung

Der Reibungskoeffizient μ beträgt je nach Belastung und Drehzahl ca. 0,004 bis 0,009.

Die Umgebungstemperatur

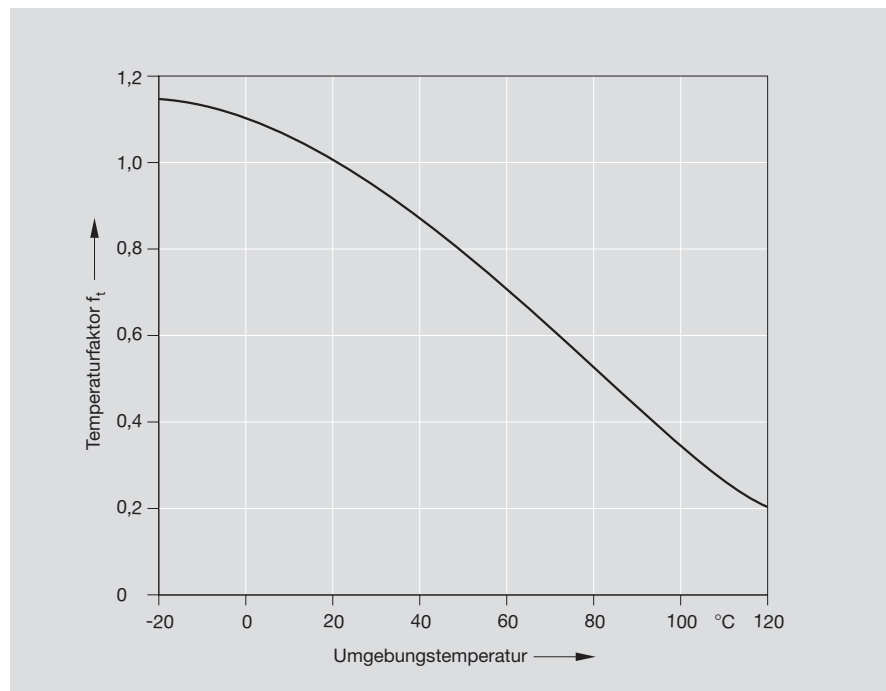
$$C \cdot f_t$$

(C = dynamische Tragzahl)

bzw. $C_0 \cdot f_t$

(C_0 = statische Tragzahl)

Sie beeinflusst sehr stark die Tragfähigkeit der Kunststoffkugellager. Aus folgendem Diagramm kann die zulässige Belastung bei verschiedenen Umgebungstemperaturen mit Hilfe des Temperaturfaktors f_t annähernd errechnet werden.

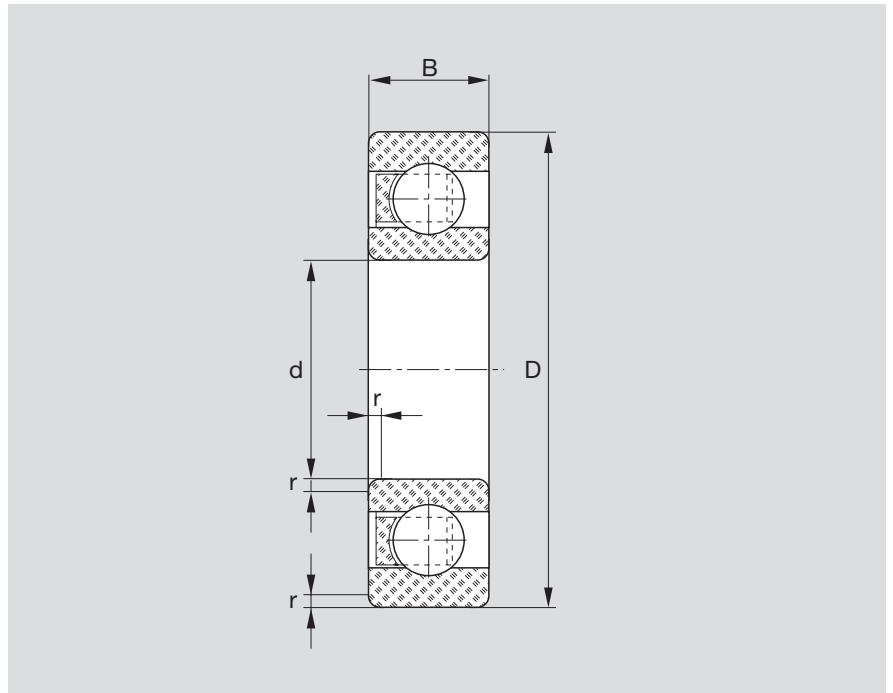


Versuche werden in vielen Fällen entscheiden, ob dieses Maschinenelement in Ihrem Anwendungsbereich eingesetzt werden kann.

Unsere Ingenieure beraten Sie dabei. Bitte rufen Sie uns an oder schreiben Sie uns.

Maßzeichnung

Einbaumaße



Gehäusebohrung: empfohlene Toleranz N 9
 Welle: empfohlene Toleranz k 9

Lieferbare Größen

Die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Lagergrößen entsprechen in den

Nennmaßen den Wälzlagereihen nach DIN 625.

Maßreihe	Teilenummer	Maße (mm) / Toleranzen (µm)				r	Tragzahl		N max. (U/min.)
		d ²⁾	D ²⁾	B ²⁾	C (N)		C ₀ ¹⁾ (N)		
608	1322-608-00	8 ^{+58 0}	22 ^{0 -84}	7 ^{0 -90}	0,5	100	55	1200	
626	1322-626-00	6 ^{+48 0}	19 ^{0 -84}	6 ^{0 -75}	0,5	80	40	1500	
6000	1322-100-00	10 ^{+58 0}	26 ^{0 -84}	8 ^{0 -90}	0,5	150	70	1000	
6001	1322-101-00	12 ^{+70 0}	28 ^{0 -84}	8 ^{0 -90}	0,5	180	110	900	
6002	1322-102-00	15 ^{+70 0}	32 ^{0 -100}	9 ^{0 -90}	0,5	200	140	800	
6003	1322-103-00	17 ^{+70 0}	35 ^{0 -100}	10 ^{0 -90}	0,5	230	180	700	
6004	1322-104-00	20 ^{+84 0}	42 ^{0 -100}	12 ^{0 -110}	1,0	320	220	600	
6005	1322-105-00	25 ^{+84 0}	47 ^{0 -100}	12 ^{0 -110}	1,0	370	250	500	
6006	1322-106-00	30 ^{+84 0}	55 ^{0 -120}	13 ^{0 -110}	1,5	500	280	400	
6200	1322-200-00	10 ^{+58 0}	30 ^{0 -84}	9 ^{0 -90}	1,0	150	120	900	
6201	1322-201-00	12 ^{+70 0}	32 ^{0 -100}	10 ^{0 -90}	1,0	220	150	800	
6202	1322-202-00	15 ^{+70 0}	35 ^{0 -100}	11 ^{0 -110}	1,0	260	180	700	
6204	1322-204-00	20 ^{+84 0}	47 ^{0 -100}	14 ^{0 -110}	1,5	430	280	500	
6205	1322-205-00	25 ^{+84 0}	52 ^{0 -120}	15 ^{0 -110}	1,5	500	330	400	
6302 ³⁾	1322-302-00	15 ^{+70 0}	42 ^{0 -100}	13 ^{0 -110}	1,5	340	250	600	
6303 ³⁾	1322-303-00	17 ^{+70 0}	47 ^{0 -100}	14 ^{0 -110}	1,5	420	300	500	

Die Abmaße von d und D beinhalten nicht die Unrundheit des jeweiligen Teiles.

¹⁾ Statisch zulässige Belastung bei ca. 1000 h Belastungszeit. Bei kürzerer Einwirkzeit kann die Belastung je nach Dauer bis zum Wert C ansteigen.

²⁾ Die Abmaße gelten bei Normklima.

³⁾ Auf Anfrage.

Diese Druckschrift wurde mit großer Sorgfalt erstellt.
Alle Angaben sind auf ihre Richtigkeit hin überprüft.
Sollten dennoch fehlerhafte oder unvollständige Angaben
vorkommen, kann keine Haftung übernommen werden.

Für Lieferungen und sonstige Leistungen im kaufmänni-
schen Geschäftsverkehr gelten die allgemeinen Bedin-
gungen für Lieferungen und Leistungen, die in der jeweils
gültigen Preisliste und auf den Auftragsbestätigungen
aufgeführt sind.

Aus Gründen der ständigen Weiterentwicklung unserer
Erzeugnisse müssen Änderungen vorbehalten bleiben.

Nachdruck, auch auszugsweise, ist nur mit unserer
Genehmigung erlaubt.

Deutsche Star GmbH

D-97419 Schweinfurt

Telefon (0 97 21) 9 37-0

Telefax (0 97 21) 9 37-275
(allgemein)

Telefax (0 97 21) 9 37-350
(direkt)

Rillenkugellager aus Kunststoff
RD 82 930/01.98