

**FAG**



# Einreihige Kegelrollenlager

## Reihe T7FC in X-life-Qualität

Technische Produktinformation

# Einreihige Kegelrollenlager in X-life-Qualität

Anwendung · Vorteile der X-life-Qualität · Merkmale · Konstruktions- und Sicherheitshinweise · Genauigkeit

## Anwendung

Hohe radiale und axiale Belastbarkeit, große Steifigkeit und einfache Montierbarkeit sind wesentliche Eigenschaften der einreihigen Kegelrollenlager. Man nutzt sie zum Beispiel in stationären Getrieben und in Fahrzeuggetrieben, in Radlagerungen von Kraftfahrzeugen, in Hebezeugen und Fördermitteln. Die Lagerung wird grundsätzlich in O- oder in X-Anordnung angestellt. Das Axialspiel ist dabei einstellbar.

## Vorteile der Kegelrollenlager T7FC in X-life-Qualität

- **Höhere Lebensdauer:**  
nominelle Lebensdauer ca. 70 % höher durch verbesserte Oberflächen, leistungsfähigeren Werkstoff mit spezieller Wärmebehandlung und optimierte Kontaktgeometrie.  
Für bestimmte Anwendungen kann die Lagerung kleiner dimensioniert werden.
- **Niedrigere Temperatur:**  
besseres Reibungsverhalten durch optimierte Oberflächen und höhere Formgenauigkeit, stark reduzierte Mischreibungsphase
- **Vermindertes Geräusch:**  
durch verbesserte Geometrie, optimierte Oberflächen, höhere Formgenauigkeit

Mit Kegelrollenlagern der Reihe T7FC in X-life-Qualität erhält der Anwender Lager mit Bohrungsdurchmesser von 45 bis 95 mm, die bezüglich Betriebssicherheit und Wirtschaftlichkeit deutlich verbessert sind.

## Merkmale

Kegelrollenlager der Reihe T7FC bestehen aus massiven Außen- und Innenringen mit kegeligen Laufbahnen und Kegelrollen mit Käfigen aus gepresstem Stahlblech. Der Innenring mit Käfig und Rollen kann getrennt vom Außenring eingebaut werden. Die Lager der Reihe T7FC sind wegen ihres großen Druckwinkels axial sehr hoch belastbar. Die offenen Lager können mit Fett oder mit Öl geschmiert werden. Die modifizierte Linienberührung zwischen den Kegelrollen und den Laufbahnen ermöglicht die Winkeleinstellbarkeit der Lager. Die Verkippung der Lagerringe zueinander darf bei einem Belastungsverhältnis  $P/C_r \leq 0,2$  maximal 4 Winkelminuten betragen. Kegelrollenlager können bei Betriebstemperaturen von  $-30\text{ °C}$  bis  $+120\text{ °C}$  eingesetzt werden. Bei Dauerbetriebstemperaturen  $> +120\text{ °C}$  bitte rückfragen.

## Konstruktions- und Sicherheitshinweise

Zur Ermittlung der äquivalenten Lagerbelastung muss die innere Axialkraft ermittelt werden, siehe Katalog HR 1, Wälzlager. Dort sind auch alle weiteren Formeln zur Dimensionierung der Kegelrollenlager angegeben. Bei Dauerbetrieb ist eine radiale Mindestbelastung von  $P/C_r > 0,02$  erforderlich. Die in der Maßtabelle aufgeführten Mindestabstände  $C_a$  und  $C_b$  sind bei der Gestaltung der Umgebungs-konstruktion zu beachten, damit der Käfig nicht anstreift.

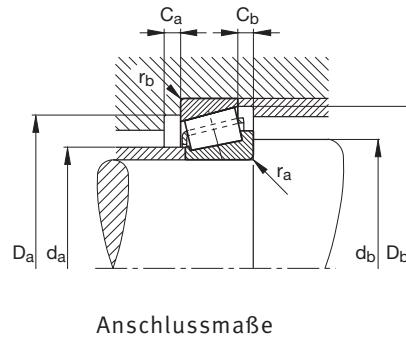
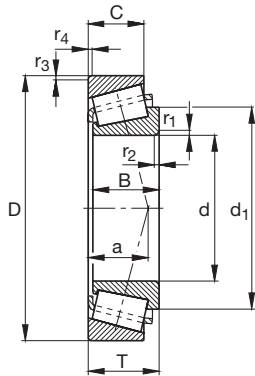
## Genauigkeit

Die Hauptabmessungen von Kegelrollenlagern der Reihe T7FC entsprechen DIN ISO 355. Die Maß- und Lauftolerenzen entsprechen der Toleranzklasse PN nach DIN 620-2. Tabellenwerte siehe Katalog HR 1, Wälzlager.



# Einreihige Kegelrollenlager

Reihe T7FC in X-life-Qualität



Maßtabelle · Abmessungen in mm

Kurzzeichen	Masse m ≈ kg	Abmessungen									Anschlussmaße		
		d	D	B	C	T	r <sub>1,2</sub> min.	r <sub>3,4</sub> min.	a ≈	d <sub>1</sub> ≈	d <sub>a</sub> max.	d <sub>b</sub> min.	D <sub>a</sub> min.
T7FC045	0,92	45	95	26,5	20	29	2,5	2,5	33	73,6	53	59	71
T7FC050	1,24	50	105	29	22	32	3	3	36	80,9	59	65	78
T7FC055	1,64	55	115	31	23,5	34	3	3	40	88,6	65	72	86
T7FC060	2,03	60	125	33,5	26	37	3	3	42	96,5	71	78	94
T7FC065	2,23	65	130	33,5	26	37	3	3	44,5	100,9	75	83	98
T7FC070	2,62	70	140	35,5	27	39	3	3	47	108,6	81	90	106
T7FC075	3,34	75	150	38	29	42	3	3	51	116,2	87	96	114
T7FC080	3,95	80	160	41	31	45	3	3	54	123,6	93	103	121
T7FC085	4,92	85	170	45	33	48	4	4	55	131,1	100	110	131
T7FC095	5,23	95	180	45	33	49	4	4	61	141,5	108	119	138

D <sub>a</sub>	D <sub>b</sub>	C <sub>a</sub>	C <sub>b</sub>	r <sub>a</sub>	r <sub>b</sub>	Tragzahl		Berechnungsfaktoren			Ermüdungs-	Grenz-	Bezugs-
						dyn.	stat.	e	Y	Y <sub>0</sub>	grenz-	drehzahl	drehzahl
						C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>				belastung	n <sub>G</sub>	n <sub>B</sub>
max.	min.	min.	min.	max.	max.	N	N				N	min <sup>-1</sup>	min <sup>-1</sup>
83	91	5	9	2,5	2,5	105 000	109 000	0,87	0,69	0,38	15 100	7 000	5 600
91	100	5	10	3	3	127 000	135 000	0,87	0,69	0,38	18 900	6 300	5 300
101	109	5	10,5	3	3	152 000	165 000	0,87	0,69	0,38	23 400	5 600	4 800
111	119	6	11	3	3	181 000	200 000	0,82	0,73	0,4	28 500	5 300	4 500
116	124	5	11	3	3	186 000	211 000	0,87	0,69	0,38	30 000	5 000	4 300
126	133	6	12	3	3	208 000	237 000	0,87	0,69	0,38	34 000	4 800	4 000
136	143	6	13	3	3	238 000	275 000	0,87	0,69	0,38	38 500	4 800	3 800
146	152	7	14	3	3	270 000	315 000	0,87	0,69	0,38	44 000	4 500	3 600
153	161	7	15	4	4	310 000	365 000	0,8	0,75	0,41	50 000	4 300	3 200
164	172	7	16	4	4	325 000	400 000	0,87	0,69	0,38	54 000	4 000	3 000



# Willkommen in der doppelten Weltklasse von INA und FAG



## Die Partner-Power

X-life – so heißt die neue Premium-Qualität von INA und FAG, die Ihnen neue Erfolgsperspektiven eröffnet. Profitieren Sie von der vereinten Kompetenz zweier Marken mit weltweitem Renommee – in allen Anwendungsbereichen des Fahrzeug-, Maschinen- und Gerätebaus.

In der Schaeffler Gruppe addieren INA und FAG ihre Stärken zu einer neuen Qualitäts-Dimension:

**X-life.**  
**Mehr Wirtschaftlichkeit.**  
**Mehr Betriebssicherheit.**

### Was für X-life spricht:

X-life bietet eine hervorragende Produkt-Qualität, die die bisherigen Kennzahlen weit übertrifft.

Darüber hinaus optimiert X-life alle Parameter, die für einen reibungslosen Arbeitsablauf entscheidend sind. Dazu gehören der fachgerechte Ein- und Ausbau ebenso wie anwendungsgerechte Wartungsintervalle und auf den Einsatzfall abgestimmte Schmierstoffe.

Zusätzlich überzeugt X-life mit Produkteigenschaften, die genau Ihre speziellen Anforderungen erfüllen und Zusatznutzen bieten: z. B. besonders geräuscharme, besonders wartungsfreundliche oder besonders belastbare Systemlösungen.

### Ihre X-life Vorteile auf einen Blick

- Produkteigenschaften weit über Standard
- nachhaltige Qualitäts-Sicherung und -Kontrolle
- extreme Zuverlässigkeit
- noch höhere Planungs- und Systemsicherheit
- optimale Verfügbarkeit
- reibungslose Arbeitsabläufe
- geringerer Energieverbrauch
- Höchstmaß an Wirtschaftlichkeit
- Maximum an Service und Beratung

**Willkommen in der doppelten  
Weltklasse von INA und FAG**

**FAG**

**SCHAEFFLER GRUPPE**  
INDUSTRIE

**Schaeffler KG**

Postfach 1260

97419 Schweinfurt

Georg-Schäfer-Straße 30

97421 Schweinfurt

Internet [www.fag.de](http://www.fag.de)

E-Mail [FAGdirect@de.fag.com](mailto:FAGdirect@de.fag.com)

In Deutschland:

Telefon 0180 5003872

Telefax 0180 5003873

Aus anderen Ländern:

Telefon +49 9721 91-0

Telefax +49 9721 91-3435

Alle Angaben wurden sorgfältig erstellt und überprüft. Für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten können wir jedoch keine Haftung übernehmen. Technische Änderungen behalten wir uns vor.

© Schaeffler KG · 2007, März

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer Genehmigung.

TPI 143 D-D