



**FAG**



added  
competence

**X-life**  
messbar besser

## Hochgenauigkeits- Zylinderrollenlager N10 und NN30 in X-life-Ausführung

Bohrungsdurchmesser bis 120 mm

**SCHAEFFLER**

## Hochgenauigkeits-Zylinderrollenlager in X-life-Ausführung



Bild 1: N1022-D-K-TVP-SP-XL  
Einreihiges X-life-Hochgenauigkeits-Zylinderrollenlager auf neuer Stülpedeckelschachtel

Geringere Reibung führt zu weiteren Vorteilen:

- Geringeres Geräuschniveau
- Bis zu 12 K geringere Lauftemperaturen
- Geringere Schmierstoffbeanspruchung
- Höhere Fettgedächtdauer
- Bis zu 35% höhere Grenzdrehzahlen
- Höhere Tragzahlen.

### Höhere Tragzahlen C, längere Lebensdauer L<sub>10</sub>

Die technischen Änderungen führen dazu, dass die dynamischen Tragzahlen C bis zu 19% über denen der bisherigen Lagerausführungen liegen, die nominelle Lagerlebensdauer L<sub>10</sub> liegt bis zu 65% über dem bisherigen Standard, Bild 2.

Neuer X-life-Standard:

- Höhere Standzeiten
- Verbesserte Zerspanleistung
- Höhere Genauigkeiten.

Schaeffler hat seine bewährten Präzisionszylinderrollenlager N10 und NN30 erheblich verbessert.

Durch Einsatz modernster Fertigungstechnologien und eine optimierte Innenkonstruktion konnte der Wälzkontakt hinsichtlich seiner Tragfähigkeit optimiert werden. Dies führt zu einer deutlich gesteigerten Lagerlebensdauer. Zusammen mit einem neu entwickelten Kunststoffkäfig (verfügbar bis Bohrungskennzahl 24) ergibt sich eine niedrigere Reibung.

### 19% höhere dynamische Tragzahl - Bis zu 65% höhere Lebensdauer!

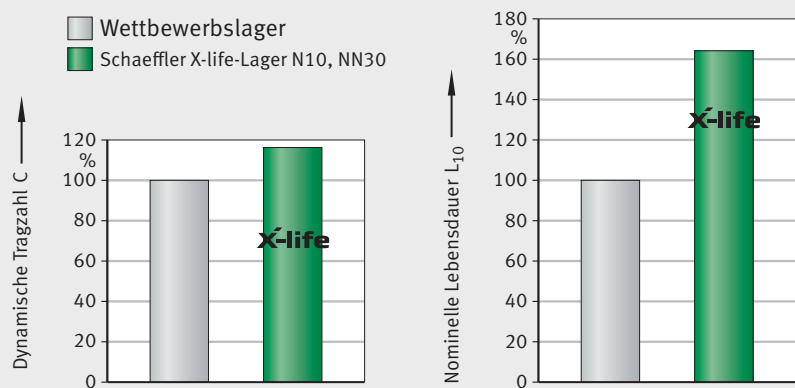


Bild 2: Steigerung der nominellen Lebensdauer durch höhere dynamische Tragzahlen im Vergleich

### HÖHERE LEISTUNGSFÄHIGKEIT durch X-life

- |  |                                 |  |                      |
|--|---------------------------------|--|----------------------|
|  | Höhere dynamische Tragfähigkeit |  | Geräuschärmerer Lauf |
|  | Längere Lebensdauer             |  | Geringere Erwärmung  |
|  | Höhere Drehzahlen               |  | Niedrigere Reibung   |

GLEICHE KOSTEN

Bild 3: Höhere Performance bei gleichem Preis; Schaeffler X-life Lager überzeugen durch ihre erhöhte Leistungsdichte

### Erweiterte Konstruktionsmöglichkeiten

Aufgrund der erhöhten nominellen Lebensdauer  $L_{10}$  verlängert sich die Gebrauchsdauer der Lager bei gleichen Betriebsbedingungen. Werden die Lebensdauerwerte dagegen beibehalten, kann die Lagerung höher belastet werden.

Der Konstrukteur erhält so zusätzliche Freiheitsgrade und Gestaltungsmöglichkeiten für die Auslegung der Lagerung. Er kann nun je nach Anforderung wählen

zwischen einer längeren Lebensdauer oder einer höheren Belastung.

### Höhere Grenzdrehzahlen

Bei den X-life-Zylinderrollenlagern N10 und NN30 setzt Schaeffler auf einen neu entwickelten reibungsoptimierten Polyamidkäfig (Bauform TVP).

Die verringerte Reibung und die damit verbundene geringere Wärmeentstehung ermöglichen höhere Grenzdrehzahlen im Vergleich zum bisher

eingesetzten Messingkäfig. Für die neuen X-life-Hochgenauigkeits-Zylinderrollenlager N10..-XL und NN30..-XL erhöhen sich die Grenzdrehzahlen bei fett- und ölgeschmierten Lagern um bis zu 35%.

Durch die höheren Grenzdrehzahlen ermöglichen die X-life-Zylinderrollenlager deutlich leistungsgesteigerte Konstruktionen. Dies gilt speziell in der Kombination mit schnell drehenden Axiallagern BAX, Bild 5.

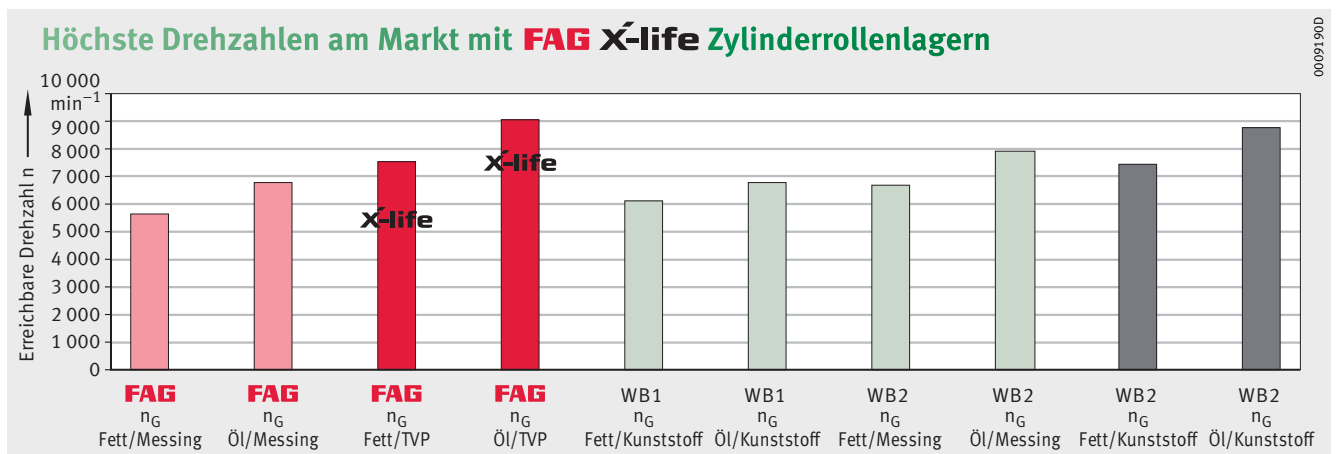


Bild 4: FAG X-life-Zylinderrollenlager im Vergleich mit dem Wettbewerb ganz vorne (Beispiel: NN3018)

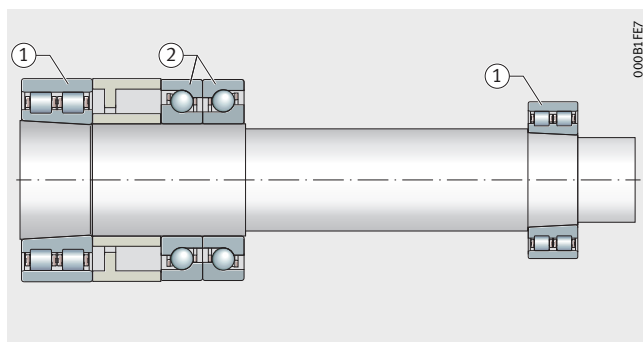


Bild 5: Höhere Spindelleistung bei Lagerkombination bei einer Drehspindel:

- ① FAG X-life-Hochgenauigkeits-Zylinderrollenlager
- ② FAG BAX-Axiallager

Kurzzeichen	Grenzdrehzahl $n_G$ Fett $\text{min}^{-1}$		
	bisher	X-life	$\Delta$
BAX100 ( $\alpha = 30^\circ$ )	6 300	6 300	–
NN3018	5 600	7 600	+36%
NN3020	5 300	7 100	+34%
Grenzdrehzahl Lagerkombination	5 300	<b>6 300</b>	+19%

**Schaeffler Technologies AG & Co. KG**

Georg-Schäfer-Straße 30  
97421 Schweinfurt  
Deutschland

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

E-Mail [info.de@schaeffler.com](mailto:info.de@schaeffler.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 Technologies AG & Co. KG

Ausgabe: 2018, April

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer Genehmigung.

SSD 38 D-D