

# Warum SKF?

# CARB Toroidalrollenlager



Das CARB Toroidalrollenlager ist ein revolutionäres Lager. Es kombiniert die Winkelbeweglichkeit eines Pendelrollenlagers mit der zwangsfreien axialen Verschiebbarkeit eines Zylinderrollen- oder Nadellagers. SKF hat das CARB Lager speziell als Loslager für winkelbewegliche Lagerungssysteme entwickelt.

Ein CARB Lager nimmt Fluchtungsfehler und Axialverschiebungen aufgrund seiner inneren Geometrie praktisch reibungsfrei auf, ohne dabei zusätzliche Axialbelastungen zu erzeugen. Dadurch müssen keine Kompromisse zwischen Presspassung und axialer Verschiebbarkeit des Außenringes wie bei konventionellen Lagerungen eingegangen werden. Somit können ausschließlich feste Passungen eingesetzt werden, um die bei herkömmlichen Lagerungen bekannten Phänomene des Kriechens und der Reibkorrosion zu verhindern. Daraus resultieren niedrigere Betriebstemperaturen und Schwingungspegel, längere Schmierstoffgebrauchsdauern, eine höhere Betriebssicherheit sowie ein geringerer Energieverbrauch.

## Weiterentwickelte SKF Explorer CARB Toroidalrollenlager

CARB Toroidalrollenlager werden nach den Spezifikationen der weiterentwickelten SKF Explorer Leistungsklasse gefertigt. Durch die verbesserte Wärmebehandlung des hochreinen und homogenen Wälzlagerstahls, der bereits in den SKF Explorer Lagern der ersten Generation verwendet wurde, bietet die neue Generation von CARB Lagern eine noch längere Gebrauchsdauer, insbesondere bei stark verschmutzten Umgebungen und bei unzureichender Schmierung.

## Typische Anwendungen

- Papiermaschinen
- Stranggießanlagen
- Lüfter und Gebläse
- Brecher und Rohrmühlen
- Industriegetriebe
- Förderanlagen
- Hydraulikmotoren und Pumpen
- Windenergieanlagen

## Produkteigenschaften

- Fertigung aus neu entwickeltem, hochreinem und hochfestem Stahl
- Aufnahme von Schiefstellungen und Axialverschiebungen
- Sehr hohe radiale Tragfähigkeit
- Erhältlich in Nadellager-Abmessungen

## Vorteile des Lagersystems

- geringere Schwingungs- und Geräuschpegel
- Geringere Betriebstemperaturen

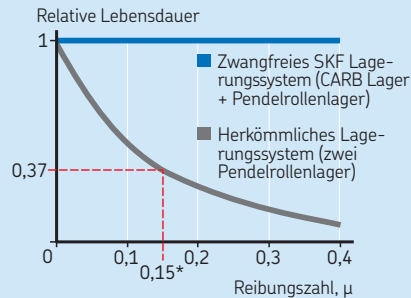
## Kundenvorteile

- Höhere Maschinenzuverlässigkeit
- Deutlich längere Lagergebrauchsdauer
- Einsatz als Loslager ohne größere Modifikationen möglich
- Eliminiert Stick-Slip-Effekte
- Verbesserte Festigkeit gegen Oberflächenschäden



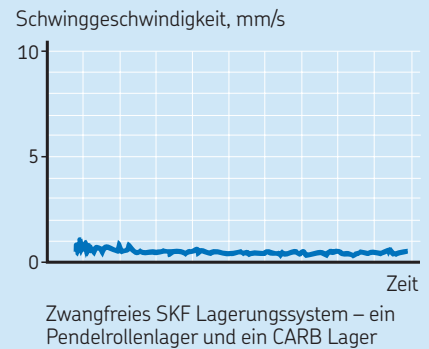
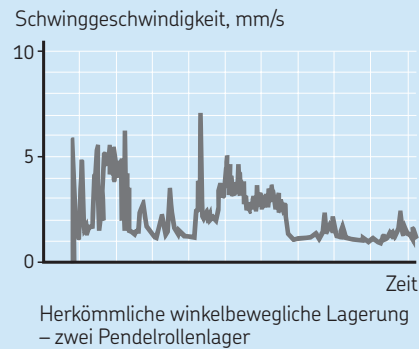
# Verlängerung der Lebensdauer

Lebensdauervergleich zwischen einem SKF und einem herkömmlichen selbstausrichtenden Lagerungssystem



\* Gleitbewegung des Lageraußenrings im Graugussgehäuse

## Deutliche Reduzierung der Gebläseschwingungen nach dem Einbau der SKF Pendellagerung



## CARB Lager Sortiment

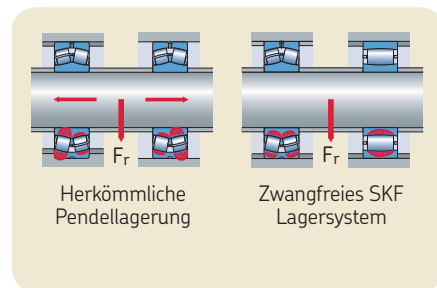
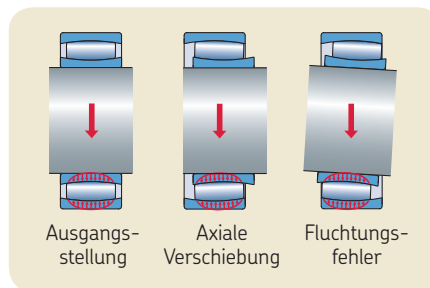
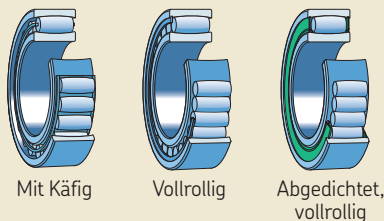
SKF bietet CARB Lager serienmäßig in 13 ISO-Maßreihen an. Die verfügbaren Bohrungsdurchmesser reichen von 25 bis zu 1 800 mm.

## Besondere Eigenschaften von SKF Pendellagerungen

- Die interne Geometrie sorgt in allen Positionen für eine gleichmäßige Lastverteilung zwischen Rollen und Laufbahn und ermöglicht so optimale Betriebsbedingungen.

- Die axiale Verschiebbarkeit beträgt ca.  $\pm 10\%$  der Lagerbreite
- Fluchtungsfehler von max.  $0,5^\circ$  sind zulässig
- Fluchtungsfehler führen weder zur Verkürzung der Gebrauchsdauer noch zum Anstieg der Reibung
- Kompaktbauweise

### CARB Lager Ausführungen

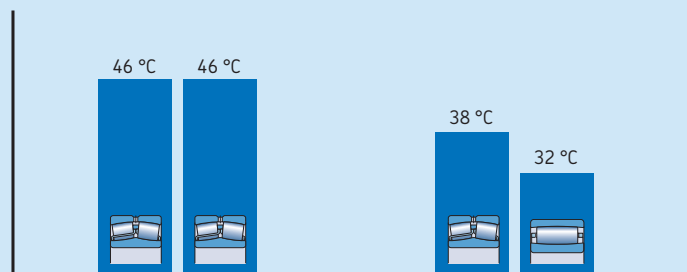


## Weiterentwickelte SKF Explorer CARB Toroidalrollenlager

Die weiterentwickelten CARB Toroidalrollenlager tragen den Vermerk „WR“ auf der Verpackung und auf den Außenringen.

Weiterführende Informationen über CARB Toroidalrollenlager finden Sie auf [skf.com/carb](http://skf.com/carb).

Bei niedrigen Betriebstemperaturen verlängert sich die Nachschmierfrist der SKF Pendellagerung in Industriegebläsen (die Frist verdoppelt sich pro  $15^\circ\text{C}$ ).



Herkömmliche Lagerung – zwei Pendelrollenlager

Zwangsfreies SKF Lagerungssystem – ein Pendelrollenlager und ein CARB Lager

© SKF, SKF EXPLORER und CARB sind eingetragene Marken der SKF Gruppe.

© SKF Gruppe 2014  
Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer vorherigen schriftlichen Genehmigung gestattet. Die Angaben in dieser Druckschrift wurden mit größter Sorgfalt auf ihre Richtigkeit hin überprüft. Trotzdem kann keine Haftung für Verluste oder Schäden irgendwelcher Art übernommen werden, die sich mittelbar oder unmittelbar aus der Verwendung der hier enthaltenen Informationen ergeben.

PUB BU/P9 06550/2 DE · Februar 2014

[skf.com](http://skf.com)

