



Umlenkrollen für den Aggregatetrieb in mobilen Maschinen

Merkmale

Umlenkrollen tragen im Aggregatetrieb von Verbrennungsmotoren zur Verbesserung von dessen Leistungsfähigkeit und Geräuschverhalten bei.

Im Aggregatetrieb sind die Umlenkrollen meist durch eine Kombination von hohen Lasten, Staub- oder Schlammbeaufschlagung und hohen Temperaturen stark beansprucht.

Speziell entwickelte Wälzlager

Bei Umlenkrollen, *Bild 1* und *Bild 2*, werden spezielle, einreihige Rillen- oder zweireihige Schrägkugellager eingesetzt. Das Fettvorratsvolumen ist bei diesen Lagern gegenüber Standard-Kataloglagern vergrößert. Hochtemperatur-Wälzlagerfett in Verbindung mit einer geeigneten Abdichtung macht die Wälzlager für die gesamte Lebensdauer wartungsfrei.

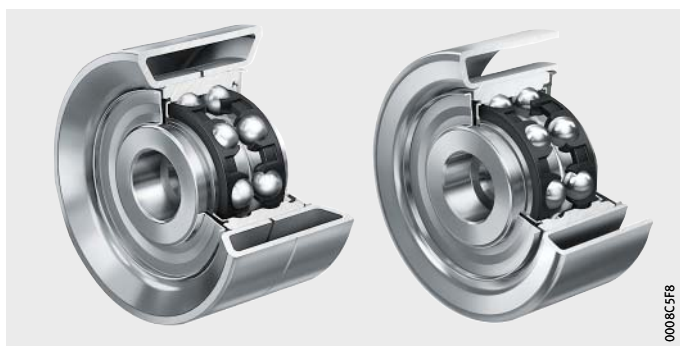


Bild 1
Umlenkrollen mit Laufscheibe
aus Stahlblech, glatt

0008C5F8

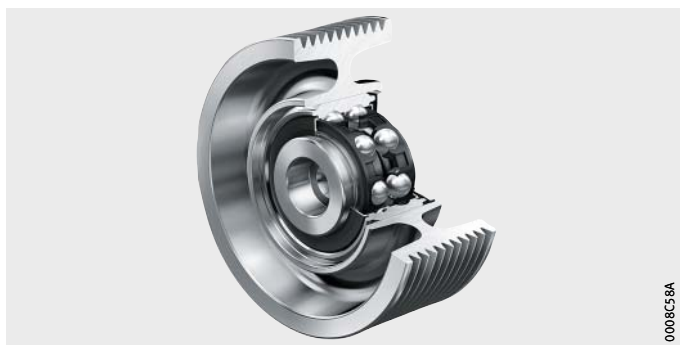


Bild 2
Umlenkrolle mit Laufscheibe
aus Stahl, profiliert

0008C58A

Umlenkrollen für den Aggregatetrieb in mobilen Maschinen

Einreihige Rillenkugellager sind besonders für hohe Drehzahlen geeignet, zweireihige Schrägkugellager nehmen höhere Lasten auf. Eine spezielle Rändelung im Außenring sichert dauerhaft den Festsitz einer Kunststofflaufscheibe.

Standard-Kataloglager sind für den Einsatz in Umlenkrollen weniger gut geeignet.

Abdichtung Die Wälzlager sind beidseitig abgedichtet. Die meisten Umlenkrollen haben zusätzlich eine Schutzkappe aus Kunststoff.

Laufscheiben Laufscheiben gibt es je nach Anforderungsprofil und Einbauposition aus Stahl oder Kunststoff und in glatter oder profilierter Ausführung, *Bild 1* und *Bild 2*, Seite 1.

Bei Laufscheiben aus Stahl kann zwischen verschiedenen Beschichtungen zum Schutz gegen Verschleiß und Korrosion gewählt werden.

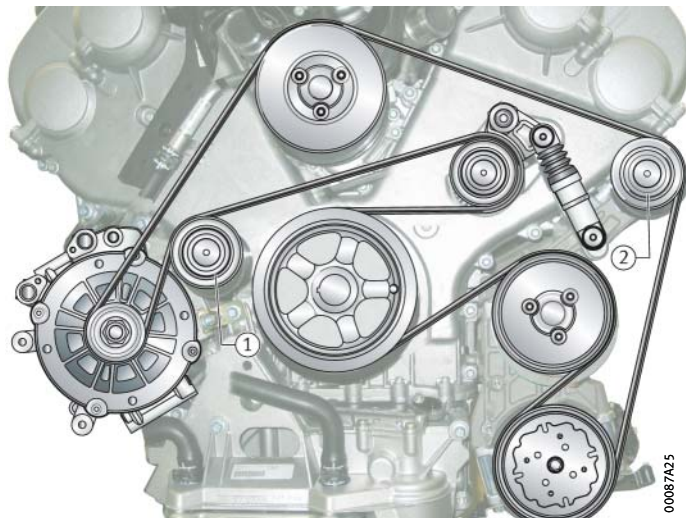
Laufscheiben aus hochtemperaturbeständigem, glasfaserverstärktem Polyamid bieten zum Teil deutliche Kosten- und Gewichtsvorteile gegenüber Laufscheiben aus Stahl. Aufgrund hochentwickelter Werkzeug- und Fertigungstechnologien sind ihre Rundheits- und Laufeigenschaften mit denen von Laufscheiben aus Stahl vergleichbar.

Funktion Umlenkrollen erfüllen im Aggregatetrieb, *Bild 3*, eine Reihe von wichtigen Funktionen:

- Beruhigung kritischer Riemenabschnitte
- Abhilfe bei Kollisionsproblemen mit der Umgebungsstruktur
- Führung des Riemens
- Erhöhung des Umschlingungswinkels an benachbarten Riemenscheiben.

- ① Umlenkrolle
mit glatter Laufscheibe
② Umlenkrolle
mit profilierter Laufscheibe

Bild 3
Aggregatetrieb



Anwendung in mobilen Maschinen

Die Produkt- und Systemkenntnisse, die Schaeffler als langjähriger Lieferant für Umlenkrollen in der Automobilindustrie aufgebaut hat, sind auch für die Auslegung und Produktion von Umlenkrollen für mobile Maschinen nutzbar.

Dabei gilt es, die in diesen Maschinen geforderte Lebensdauer trotz hoher mechanischer Belastungen und starker Schmutzbeaufschlagung zu erreichen und Stillstände der Maschine zu vermeiden.

Vorteile

Umlenkrollen von Schaeffler bieten im Bereich mobiler Maschinen zahlreiche Vorteile.

Vorteile für den Kunden im Entwicklungsprozess:

- Komplettes System aus einer Hand, alle Komponenten aufeinander abgestimmt
- Speziell von Schaeffler entwickelte Berechnungsprogramme (SIMDRIVE 3D, BeltDrive) zur verlässlichen Ermittlung der Lebensdauer im Riementrieb
- Kostengünstige Lösung, da bei der Produktion auf bestehende Werkzeuge zurückgegriffen werden kann.

Vorteile im Betrieb:

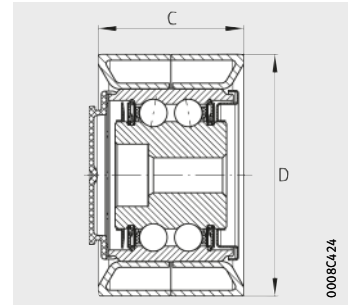
- Robustes und gewichtsoptimiertes Design
- Staub- und Schlammschutz speziell für den Einsatz unter rauen Umgebungsbedingungen
- Wartungsfrei aufgrund hochwertiger Abdichtung und vergrößertem Fettvolumen mit Hochtemperatur-Wälzlagerfett
- Speziell für die Beanspruchung in Riementrieben entwickelte Wälzlager
- Große Auswahl an Laufscheiben zur Abdeckung der spezifischen Anforderungen im Aggregatetrieb.

Lieferbare Ausführungen

Die folgende Maßtabelle enthält eine Auswahl vorhandener Ausführungen von Umlenkrollen, mit denen ein breites Spektrum von Anwendungen abgedeckt werden kann. Bei Bedarf sind auch modifizierte Ausführungen sowie komplette Neuentwicklungen möglich.

Umlenkrollen

lieferbare Ausführungen für mobile Maschinen



Umlenkrolle
Laufscheibe aus Stahlblech

Maßtabelle · Abmessungen in mm									
Variante	Abmessungen		Tragzahlen		Maximal- drehzahl n min ⁻¹	Laufscheibe			Schutz- kappe
	D	C	dyn. C _r N	stat. C _{0r} N		Werkstoff	Profil		
A	64	32,88	20 800	13 400	11 000	Stahl	profiliert	8PK	ohne
B	64	32,88	20 800	13 400	11 000	Stahl	profiliert	8PK	mit
C	64	40	20 800	13 400	11 000	Stahl	profiliert	10PK	ohne
D	64	40	20 800	13 400	11 000	Stahl	profiliert	10PK	mit
E	70	34	20 800	13 400	11 000	Stahlblech	glatt	8PK	ohne
F	70	42	20 800	13 400	11 000	Stahlblech	glatt	10PK	ohne
G	70	42	20 800	13 400	11 000	Stahlblech	glatt	10PK	mit
H	70	48	20 800	13 400	11 000	Stahl	glatt	12PK	ohne
I	80	36	20 800	13 400	11 000	Stahlblech	glatt	8PK	ohne
J	80	48	20 800	13 400	11 000	Stahlblech	glatt	12PK	ohne
K	85	32	20 800	13 400	11 000	Stahl	profiliert	8PK	ohne
L	94	40	20 800	13 400	11 000	Stahl	profiliert	10PK	mit

Zur Prüfung der Eignung einer Variante für den konkreten Anwendungsfall bitte bei Schaeffler rückfragen.

Schaeffler Technologies AG & Co. KG

Industriestraße 1–3
91074 Herzogenaurach
Deutschland
Internet www.ina.de
E-Mail info.de@schaeffler.com

In Deutschland:
Telefon 0180 5003872
Telefax 0180 5003873

Aus anderen Ländern:
Telefon +49 9132 82-0
Telefax +49 9132 82-4950

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: 2015, Juli

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer Genehmigung.

PDB 41 D-D