

SCHAEFFLER



METEC 2015
Pressemappe



Inhaltsverzeichnis

- 01 Die neue Performance-Serie für Walzwerke:
Mehrreihige FAG-Kegelrollenlager**
- 02 Ganzheitliches Überwachungskonzept für Tragzapfenlager
in Konvertern**
- 03 Lagerlösungen für Stranggießanlagen – CoCaB-Programm
um Großgelenklager mit Kunststoffplatten erweitert**

Pressemitteilung

Schaeffler auf der METEC 2015 (Halle 3, Stand C16)

Die neue Performance-Serie für Walzwerke: Mehrreihige FAG-Kegelrollenlager

DÜSSELDORF/SCHWEINFURT, 16. Juni 2015. Der neue Schaeffler-Hochleistungsstahl Mancrodur sorgt in Kombination mit der Wärmebehandlung Carbonitrieren für eine signifikante Verlängerung der Gebrauchsdauer mehrreihiger FAG-Kegelrollenlager. Diese bilden als Performance-Serie den neuen Standard für Walzwerke. Die Lager in Walzwerken sind hohen Belastungen durch Kräfte, Geschwindigkeit und Stöße bei extremen Umgebungsbedingungen ausgesetzt. Beim Carbonitrieren wird die Lagersoberfläche neben Kohlenstoff zusätzlich mit Stickstoff angereichert, wodurch die Lager eine höhere Oberflächenhärte und Verschleißfestigkeit erhalten.

Leistungssteigerung dank Mancrodur

Beim Hochleistungsstahl Mancrodur mit der Wärmebehandlung Carbonitrieren werden durch die Anreicherung mit Stickstoff kugelförmige Carbonitride erzeugt. Es entsteht ein feines und gleichmäßiges Gefüge. Die Kegelrollenlager erhalten so eine höhere Oberflächenhärte und Verschleißfestigkeit.

Bei Partikelüberrollungen und bei Mischreibung (Grenzschmierbedingungen) wird infolge der Verschleißfestigkeit und dem verbesserten Gefüge eine signifikant verlängerte Gebrauchsdauer erzielt. In der Anwendung führt dies zu einer deutlich höheren Anlageneffizienz.

Spezialist für Großlager

Schaeffler gilt als absoluter Spezialist, wenn es um Großlager geht. Seit vielen Jahren sind Standard- und Sonderlager der Marken INA und FAG mit einem Außendurchmesser ab 320 mm führend in Anwendungen in der Schwerindustrie, wie z.B. der Metall- und Nichteisenindustrie. Großlager sind Maschinenkomponenten, deren Qualität und Zuverlässigkeit für die Funktion und Wirtschaftlichkeit der Anwendung von entscheidender Bedeutung sind. Das breite Spektrum der Bauformen und Ausführungen und die langjährige Erfahrung von Schaeffler garantieren ein umfassendes Know-how für Großlager, das den besonderen Herausforderungen dieser Anwendungen Rechnung trägt.

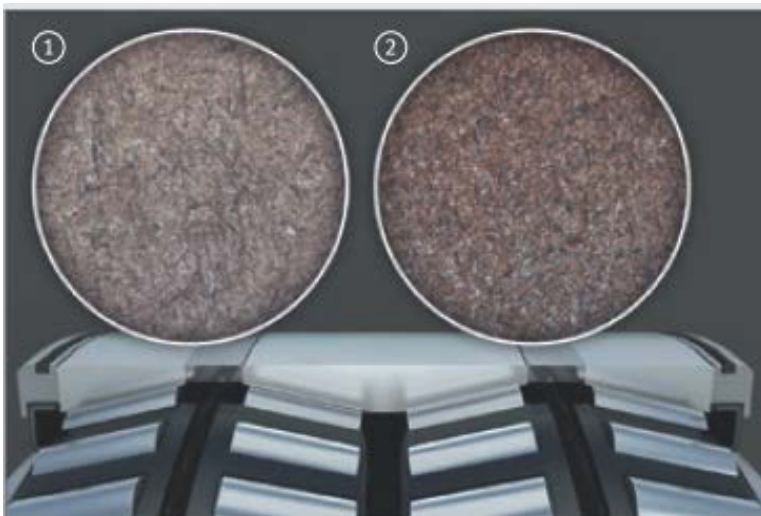
* * *

Die Schaeffler Gruppe ist ein weltweit führender integrierter Automobil- und Industrielieferer. Das Unternehmen steht für höchste Qualität, herausragende Technologie und ausgeprägte Innovationskraft. Mit Präzisionskomponenten und Systemen in Motor, Getriebe und Fahrwerk sowie Wälz- und Gleitlagerlösungen für eine Vielzahl von Industrieanwendungen leistet die Schaeffler Gruppe einen entscheidenden Beitrag für die „Mobilität für morgen“. Im Jahr 2014 erwirtschaftete das Unternehmen einen Umsatz von rund 12,1 Milliarden Euro. Mit mehr als 82.000 Mitarbeitern ist Schaeffler eines der weltweit größten Technologieunternehmen in Familienbesitz und verfügt mit rund 170 Standorten in 50 Ländern über ein weltweites Netz aus Produktionsstandorten, Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen und Vertriebsgesellschaften.

Die Sparte Industrie liefert über eine weltweit marktnahe Organisation und Anwendungsberatung Komponenten und Systeme für rund 60 verschiedene Industriebranchen. Das Portfolio reicht von millimetergroßen Miniaturlagern bis zu Großlagern mit einem Außendurchmesser von mehreren Metern.

Folgen Sie uns auf Twitter [@schaefflerpress](https://twitter.com/schaefflerpress) und verpassen Sie keine aktuellen Pressemitteilungen und News.

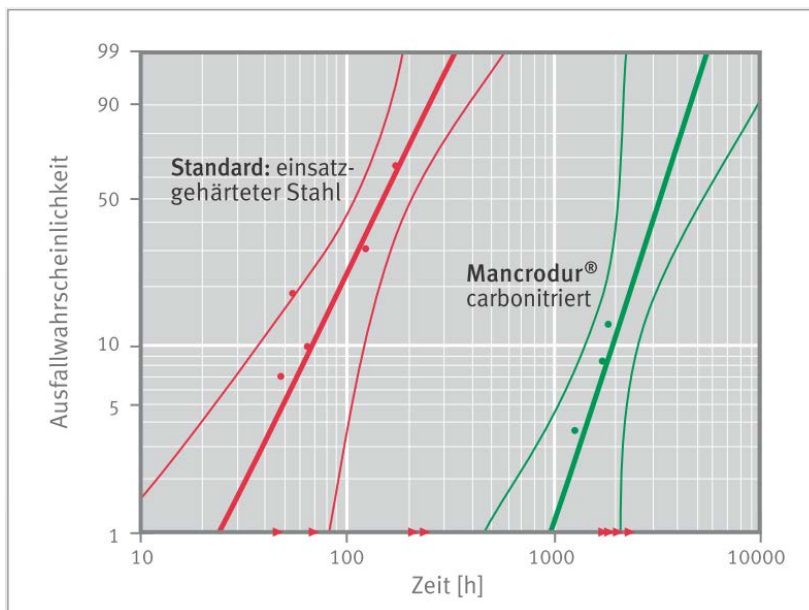
Bilder: Schaeffler



Beim Hochleistungsstahl Mancrodur mit der Wärmebehandlung Carbonitrieren werden durch die Anreicherung mit Stickstoff kugelförmige Carbonitride erzeugt. Es entsteht ein feines und gleichmäßiges Gefüge.

In der Materialstruktur sind sichtbar:

- (1) Grobe Carbide
- (2) Feine Carbonitride



MancoDur carbonitriert: geringerer Verschleiß und höhere Gebrauchsdauer



Zweireihige und vierreihige FAG-Kegelrollenlager der Performance-Serie werden in Walzgerüsten als Walzenlager eingesetzt.

Ansprechpartner:

Martin Adelhardt
Schaeffler AG
Leiter Kommunikation & Marketing Industrie
Georg-Schäfer-Straße 30
97421 Schweinfurt
Tel.: +49 9721 91-3400
Fax: +49 9721 91-3375
Mobil: +49 172 8820421
martin.adelhardt@schaeffler.com

Johanna Katzenberger
Schaeffler Technologies AG & Co. KG
Kommunikation Industrie
Georg-Schäfer-Straße 30
97421 Schweinfurt
Tel.: +49 9721 91-3873
Fax: +49 9721 91-3375
Mobil: +49 151 4066 5844
johanna.katzenberger@schaeffler.com

Pressemitteilung

Schaeffler auf der METEC 2015 (Halle 3, Stand C16)

Ganzheitliches Überwachungskonzept für Tragzapfenlager in Konvertern

DÜSSELDORF/SCHWEINFURT, 16. Juni 2015. Eine der Hauptanforderungen der stahlverarbeitenden Industrie ist die höchstmögliche Verfügbarkeit zentraler Produktionsanlagen. Gerade für Engpassaggregate wie Konverter in Oxygenstahlwerken ist ein Ausfall für Anlagenbetreiber oftmals mit Kosten bis in den Millionenbereich verbunden. Eine Lösung hierfür bietet Schaeffler mit einem neuen, ganzheitlichen Online-Überwachungskonzept für die Tragzapfenlager und Getriebe von Konvertern. Überwachungskonzepte wie die Schallemissionsmessung (Acoustic Emission), die bewährte Ölpartikelanalyse durch den FAG Wear Debris Check sowie die Prüfung des Schmierfettzustandes mit dem FAG GreaseCheck sind dabei in ein einzigartiges Condition-Monitoring-System integriert. So werden Wartungsmaßnahmen planbar und teure, ungeplante Maschinenstillstände aufgrund von Lagerschäden vermieden. Zertifizierte Experten unterstützen bei der Datenauswertung und geben Handlungsempfehlungen an den Kunden.

Neben dem Condition Monitoring trägt Schaeffler auch mit seinen Lagern, Gehäusen und Montage Services zu einem integrierten Lösungsansatz bei, der dem Anwender optimale Gesamtbetriebskosten (TCO) bietet.

Schallemissionsmessung (Acoustic Emission)

Erstmals bietet Schaeffler ein Condition-Monitoring-System an, das das Prinzip der Schallemissionsmessung anwendet. Dieses Verfahren eignet sich ideal im Fall langsam drehender Tragzapfenlager, wie sie in Konvertern eingesetzt werden. Hier kann die sonst übliche Schwingungsmessung nicht zuverlässig eingesetzt werden, da die Drehzahl zu niedrig ist und somit bei der Überrollung einer Schädigung im Wälzlager nicht genügend Energie für eine auswertbare Messung des Körperschalls freigesetzt wird. Ebenso können zu kurze Prozesse die Messzeit soweit reduzieren, dass die Auflösung zu gering ist.

Die Schallemissionsmessung hingegen nutzt den Effekt, dass es beim über die Elastizitätsgrenze hinaus belasteten Material zu einer plastischen Verformung oder einem Bruch kommt. Dieser Defekt führt zu einer Konzentration von Spannungen, dann zu einer Rissbildung und letztendlich zu einer plötzlichen Entspannung des Materials. Dieser kurzzeitige Vorgang erzeugt ein Schallemissionsereignis, das sich als Ultraschallwelle von der Quelle wegbewegt und gemessen werden kann.

Ölpartikelanalyse – FAG Wear Debris Check

Verschleißerscheinungen an Lagern oder Zahnrädern in Getrieben äußern sich bereits frühzeitig vor einem drohenden Ausfall in Form von Metallabrieb. Wird dieser Abrieb gemessen und überwacht, können Schäden an ölumlaufgeschmierten Getrieben aber auch Gleitlagern frühzeitig erkannt werden. Der FAG Wear Debris Check misst die Anzahl der Partikel im Öl und ermöglicht die Übermittlung von Kennwerten an das übergeordnete Überwachungssystem sowie die Aufzeichnung und Auswertung der Partikelkonzentration, klassifiziert nach Größe und Material.

Aufgrund langsamer Drehzahlen des Großradantriebes eines Konverters ist eine Überwachung mittels Schwingungsanalyse nicht möglich. Daher wird hier eine permanente Ölpartikelanalyse mittels FAG Wear Debris Check eingesetzt.

Fettqualitätsmessung – FAG GreaseCheck

Über die Hälfte aller Wälzlagerausfälle ist unmittelbar auf die Schmierung zurückzuführen. Schmierungsbedingungen, physikalische Fettaalterung oder der Anteil von festen und flüssigen Verunreinigungen, wie z.B. Wasser im Schmierstoff, haben einen entscheidenden Einfluss auf die Lagerlebensdauer.

Mit dem Schmierfettsensor FAG GreaseCheck und der zugehörigen Auswertelektronik ist es möglich, bei laufendem Betrieb Zustandsänderungen des Fettes zu detektieren, lange bevor es zu Schädigungen im Wälzlager kommt. Dadurch lässt sich der Schmierfettaustausch genau planen und die Einsatzdauer des Wälzlagers verlängern. Zusätzlich ist ein Wechsel von der zeit- zur bedarfsgesteuerten Nachschmierung möglich. In den neuen FAG-Sphäroguss-Gehäusen für Konverterlager sind neben Messstellen für die Schallemissionssensoren bereits Bohrungen für die Fettqualitätsmessung integriert.

Zusammenführung und Auswertung der Messdaten – FAG ProCheck

Neben der Gesamtzahl von über 60 ermittelbaren Kennwerten müssen auch die Prozessparameter im Rahmen der Überwachungsstrategie aufgenommen werden. Der FAG ProCheck überwacht repräsentative Kennwerte und bereitet diese entsprechend für die Anlagenvisualisierung auf. Die Alarmierungsfunktion des FAG ProCheck meldet Störungs- und Fehlermeldungen. Über einen Remote-Zugriff können Schaeffler-Serviceingenieure eine Auswertung und Analyse in der notwendigen Detailtiefe durchführen und detaillierte Handlungsempfehlungen aussprechen.

* * *

Die Schaeffler Gruppe ist ein weltweit führender integrierter Automobil- und Industrielieferer. Das Unternehmen steht für höchste Qualität, herausragende Technologie und ausgeprägte Innovationskraft. Mit Präzisionskomponenten und Systemen in Motor, Getriebe und Fahrwerk sowie Wälz- und Gleitlagerlösungen für eine Vielzahl von Industrieanwendungen leistet die Schaeffler Gruppe einen entscheidenden Beitrag für die „Mobilität für morgen“. Im Jahr 2014 erwirtschaftete das Unternehmen einen Umsatz von rund 12,1 Milliarden Euro. Mit mehr als 82.000 Mitarbeitern ist Schaeffler eines der weltweit größten Technologieunternehmen in Familienbesitz und verfügt mit rund 170 Standorten in 50 Ländern über ein weltweites Netz aus Produktionsstandorten, Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen und Vertriebsgesellschaften.

Die Sparte Industrie liefert über eine weltweit marktnahe Organisation und Anwendungsberatung Komponenten und Systeme für rund 60 verschiedene Industriebranchen. Das Portfolio reicht von millimetergroßen Miniaturlagern bis zu Großlagern mit einem Außendurchmesser von mehreren Metern.

Folgen Sie uns auf Twitter [@schaefflerpress](https://twitter.com/schaefflerpress) und verpassen Sie keine aktuellen Pressemitteilungen und News.

Bilder: Schaeffler



Der FAG Wear Debris Check misst die Anzahl der Partikel im Öl und ermöglicht die Übermittlung von Kennwerten an das übergeordnete Überwachungssystem sowie die Aufzeichnung und Auswertung der Partikelkonzentration, klassifiziert nach Größe und Material.



Mit dem Schmierfettsensor FAG GreaseCheck und der zugehörigen Auswertelektronik ist es möglich, bei laufendem Betrieb Zustandsänderungen des Fettes zu detektieren.



Das Online-Überwachungssystem FAG ProCheck überwacht repräsentative Kennwerte und bereitet diese entsprechend für die Anlagenvisualisierung auf.

Ansprechpartner: Martin Adelhardt
Schaeffler AG
Leiter Kommunikation & Marketing Industrie
Georg-Schäfer-Straße 30
97421 Schweinfurt
Tel.: +49 9721 91-3400
Fax: +49 9721 91-3375
Mobil: +49 172 8820421
martin.adelhardt@schaeffler.com

Johanna Katzenberger
Schaeffler Technologies AG & Co. KG
Kommunikation Industrie
Georg-Schäfer-Straße 30
97421 Schweinfurt
Tel.: +49 9721 91-3873
Fax: +49 9721 91-3375
Mobil: +49 151 4066 5844
johanna.katzenberger@schaeffler.com

Pressemitteilung

Schaeffler auf der METEC 2015 (Halle 3, Stand C16)

Lagerlösungen für Stranggießanlagen – CoCaB-Programm um Großgelenklager mit Kunststoffplatten erweitert

DÜSSELDORF/SCHWEINFURT, 16. Juni 2015. Seit Jahrzehnten bietet Schaeffler Wälzlager- und Service-Lösungen für Anlagen und Anwendungen zum Erzeugen und Umformen von Stahl und Nichteisenmetallen. Das Continuous Caster Bearing (CoCaB)-Programm ist dabei perfekt auf die Anforderungen von Stranggießanlagen zugeschnitten. Dazu gehören ELGES-Großgelenklager für die Hebelarme von Pfannendrehtürmen, vollrollige FAG-Zylinderrollenlager, offene und abgedichtete FAG-Pendelrollenlager für Strangführungsrollen sowie INA-Nadellager für die Rollen der oberen Segmente der Stranggießanlage. Für den Einbau in angetriebenen Rollen stehen geteilte FAG-Pendelrollen- und INA-Zylinderrollenlager zur Verfügung. Jetzt wurde das CoCaB-Programm um ELGES-Großgelenklager mit Kunststoffgleitplatten erweitert. Der glasfaserverstärkte Kunststoff (GFK) enthält Zusätze von PTFE und die Lager bieten, ebenso wie Lager mit der bewährten Gleitschicht ELGOGLIDE, eine sehr hohe Gebrauchsdauer. Spezielle FAG-Lagergehäuse mit Kühlwasserumlauf vervollständigen das CoCaB-Programm.

ELGES-Gelenklager in Pfannendrehtürmen

ELGES-Gelenklager werden seit 1975 weltweit mit Erfolg in der Tragarmanlenkung von Pfannendrehtürmen verbaut. Je nach Turmgröße liegt der Nenngrößenbereich zwischen 180 mm und 600 mm. Die schwenkenden und einseitig beanspruchten Lager können ihre Vorteile unter diesen Bedingungen voll ausspielen. Sie sind hoch belastbar, bauraumsparend und wartungsfrei. Der wichtigste Vorteil, die extrem hohe Gebrauchsdauer der Gleitlager, entsteht durch die leistungsstarken Gleitwerkstoffe und die optimale Produktauslegung.

Die wartungsfreie Gleitbeschichtung ELGOGLIDE ist ein aus PTFE- und Stützfasern bestehendes Gewebe, das in eine Harzmatrix eingebettet ist und hochfest auf dem Stahl-Stützkörper verklebt ist. Die Vorteile der Lager mit ELGOGLIDE liegen in ihrer absoluten Wartungsfreiheit und ihrer sehr hohen Belastbarkeit, insbesondere bei höchsten einseitigen Lasten und Schwenkbewegung. Die optionale Variante ELGOGLIDE W11 ermöglicht besonders reibungsarmes Gleiten auch bei niedrigen Pressungen.

Die Familie der ELGES-Großgelenklager wurde nun um die Ausführung mit Kunststoffgleitplatten erweitert. Der glasfaserverstärkte Kunststoff (GFK) enthält Zusätze von PTFE und bietet ebenfalls eine sehr hohe Gebrauchsdauer. Die Lager

werden mit einer Initialschmierung ausgeliefert. Gelegentliches Nachschmieren erhöht zusätzlich die Gebrauchsdauer. Dadurch sind diese Lager sehr wartungsfreundlich.

Je nach Einsatzfall sind für die Anwendung in Pfannendrehtürmen beide Gleitwerkstoffe, sowohl ELGOGLIDE als auch Kunststoffgleitplatten, möglich. Die Spezialisten der Schaeffler Anwendungstechnik unterstützen bei der entsprechenden Lagerwahl und -auslegung.

Neben Radial-Gelenklagern stehen innerhalb des CoCaB-Programms auch Axial-Gelenklager zur Verfügung. Diese werden in Pfannendrehtürmen zur Lagerung der Hydraulikzylinder eingesetzt, welche die Anlenkung der Hebelarme übernehmen.

Durch die Möglichkeit der Aufbereitung, sowohl bei der Ausführung mit ELGOGLIDE als auch mit glasfaserverstärkter Kunststoffplatte, können die Lager nahezu in einen Neuzustand versetzt werden.

* * *

Die Schaeffler Gruppe ist ein weltweit führender integrierter Automobil- und Industrielieferer. Das Unternehmen steht für höchste Qualität, herausragende Technologie und ausgeprägte Innovationskraft. Mit Präzisionskomponenten und Systemen in Motor, Getriebe und Fahrwerk sowie Wälz- und Gleitlagerlösungen für eine Vielzahl von Industrieanwendungen leistet die Schaeffler Gruppe einen entscheidenden Beitrag für die „Mobilität für morgen“. Im Jahr 2014 erwirtschaftete das Unternehmen einen Umsatz von rund 12,1 Milliarden Euro. Mit mehr als 82.000 Mitarbeitern ist Schaeffler eines der weltweit größten Technologieunternehmen in Familienbesitz und verfügt mit rund 170 Standorten in 50 Ländern über ein weltweites Netz aus Produktionsstandorten, Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen und Vertriebsgesellschaften.

Die Sparte Industrie liefert über eine weltweit marktnahe Organisation und Anwendungsberatung Komponenten und Systeme für rund 60 verschiedene Industriebranchen. Das Portfolio reicht von millimetergroßen Miniaturlagern bis zu Großlagern mit einem Außendurchmesser von mehreren Metern.

Folgen Sie uns auf Twitter [@schaefflerpress](https://twitter.com/schaefflerpress) und verpassen Sie keine aktuellen Pressemitteilungen und News.

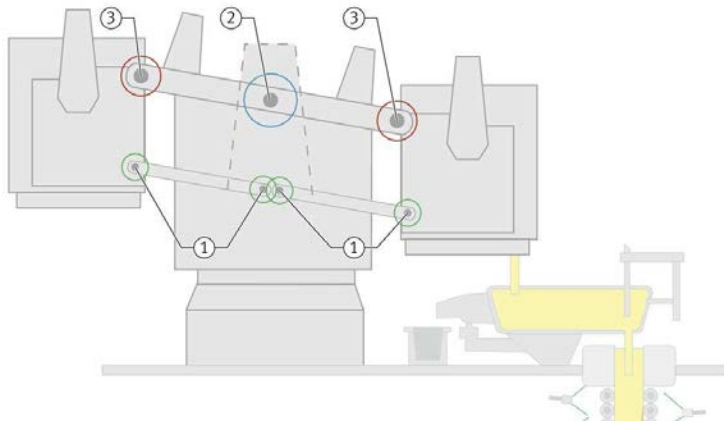
Bilder: Schaeffler



ELGES-Großgelenklager mit Gleitschicht aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK) und PTFE: Die Gleitschicht (1) der Großgelenklager-Baureihe GE...-DF lässt sich optional nachschmieren, wodurch die Lebensdauer erhöht wird.



ELGES-Gelenklager mit ELGOGLIDE und beidseitiger Abdichtung:
Lager der Baureihe GE...-DW-2RS2 sind durch ihre Auskleidung mit ELGOGLIDE sehr hoch belastbar.



Beispiel einer Gelenklager-Anordnung in einem Pfannendrehturm mit ELGES-Gelenklagern

Ansprechpartner:

Martin Adelhardt
Schaeffler AG
 Leiter Kommunikation & Marketing Industrie
 Georg-Schäfer-Straße 30
 97421 Schweinfurt
 Tel.: +49 9721 91-3400
 Fax: +49 9721 91-3375
 Mobil: +49 172 8820421
 martin.adelhardt@schaeffler.com

Johanna Katzenberger
Schaeffler Technologies AG & Co. KG
 Kommunikation Industrie
 Georg-Schäfer-Straße 30
 97421 Schweinfurt
 Tel.: +49 9721 91-3873
 Fax: +49 9721 91-3375
 Mobil: +49 151 4066 5844
 johanna.katzenberger@schaeffler.com