



Produkte und Services von Schaeffler für die Metallindustrie

We pioneer motion

SCHAEFFLER



Schaeffler – Partner der Branche

Schaeffler ist Partner der führenden Hersteller und Betreiber in der metallerzeugenden und -verarbeitenden Industrie. Mit einem breiten Produkt- und Serviceangebot unterstützen wir unsere Kunden weltweit bei der Optimierung ihrer Anlagenprozesse.

Gemeinsam erfolgreich

Die rauen Betriebsbedingungen in der Metallerzeugung und -verarbeitung stellen hohe Anforderungen an die Leistungsfähigkeit und Betriebssicherheit aller zum Einsatz kommenden Komponenten. Durch die jahrelange und vertrauensvolle Zusammenarbeit mit unseren Kunden und den intensiven Erfahrungsaustausch kennen wir die besonderen Herausforderungen der Metallindustrie genau. So sind wir in der Lage, Lösungen anzubieten, die technologisch immer auf dem neuesten Stand sind und haben die Bedürfnisse der Branche immer im Blick.

Vorteile von Schaeffler in der Metallindustrie im Überblick

Top Lieferant für Anlagenhersteller und -betreiber

Umfassendes Experten-Wissen

Führend bei der drahtlosen Maschinendiagnose

Zukunftsweisend in der intelligenten automatischen Schmierung

Herausforderungen in der Stahlindustrie

Intensive Staubentwicklung, starke Temperaturschwankungen, hohe Stoß- oder Schockbelastungen – in der Stahlindustrie herrschen raue Bedingungen. Unsere Lösungen machen den Stahlproduktionsprozess leichter steuerbar – und zwar in jedem Schritt. Neben einem umfassenden Angebot an Lagern, die Ihre Maschinen am Laufen halten, bietet Schaeffler auch Produkte und Dienstleistungen, die den Produktlebenszyklus verlängern. Dies erfordert ein tiefes Verständnis und Vertrautheit mit dem Stahlherstellungsprozesses.



Konventionelle Stahlerzeugung und -verarbeitung

1 Stahlerzeugung

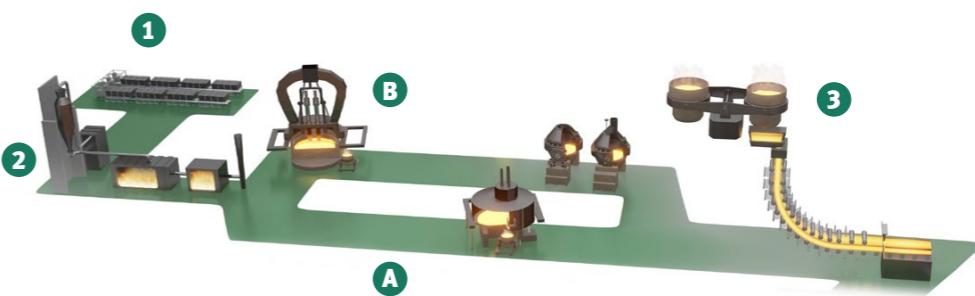
2 Warmwalzen

3 Kaltwalzen

4 Walzenwerkstatt

Der Weg zur Nachhaltigkeit

Lösungen für eine energieeffiziente, ressourcenschonende und CO₂-neutrale Produktion stellen die Metallindustrie vor enorme Herausforderungen. Einerseits ist Stahl als hundertprozentig recycelbares Material ein Wegbereiter der Kreislaufwirtschaft. Andererseits muss nachhaltig produziertes Metall wirtschaftlich und mit erneuerbaren Energien herstellbar sein. Als saubere Technologie der Zukunft gelten Direktreduktionsanlagen auf Basis von grünem Wasserstoff, mit denen sich 95 Prozent der CO₂-Emissionen einsparen lassen. Der daraus resultierende „grüne Stahl“ ist also eine entscheidende Komponente, die Metallindustrie nachhaltiger zu gestalten und damit auch positiv in andere Industrien hineinzuwirken, in denen er zur Anwendung kommt.



Produktion von grünem Stahl auf verschiedenen Wegen

1 Elektrolyseur-Anlage

2 Direktreduktion

A Route A: Stahlerzeugung mit Elektrolichtbogenofen

oder

Route B: Stahlerzeugung mit offenem Elektro-Niederschachtofen und Konverter

3 Pfannendrehturm und Stranggussanlage*

*Produktionsschritte folgen ab hier dem konventionellen Verfahren

Schaeffler-Produkte und -Services in der Metallerzeugung und -verarbeitung

Unsere hochwertigen Wälzläger sind für die besonderen Herausforderungen ausgelegt, die durch Hitze, Schmutz, Zunder und Kühlwasser sowie hohe Betriebs- und Stoßbelastungen entstehen. Als führender Hersteller von Wälzlagern unterstützen wir die Metallproduktion und -verarbeitung mit umfassenden Lösungen und bieten darüber hinaus ein Portfolio an innovativen Produkten und Dienstleistungen für den gesamten Lebenszyklus eines Lagers.

Schaeffler-Wälzläger für die Metallindustrie

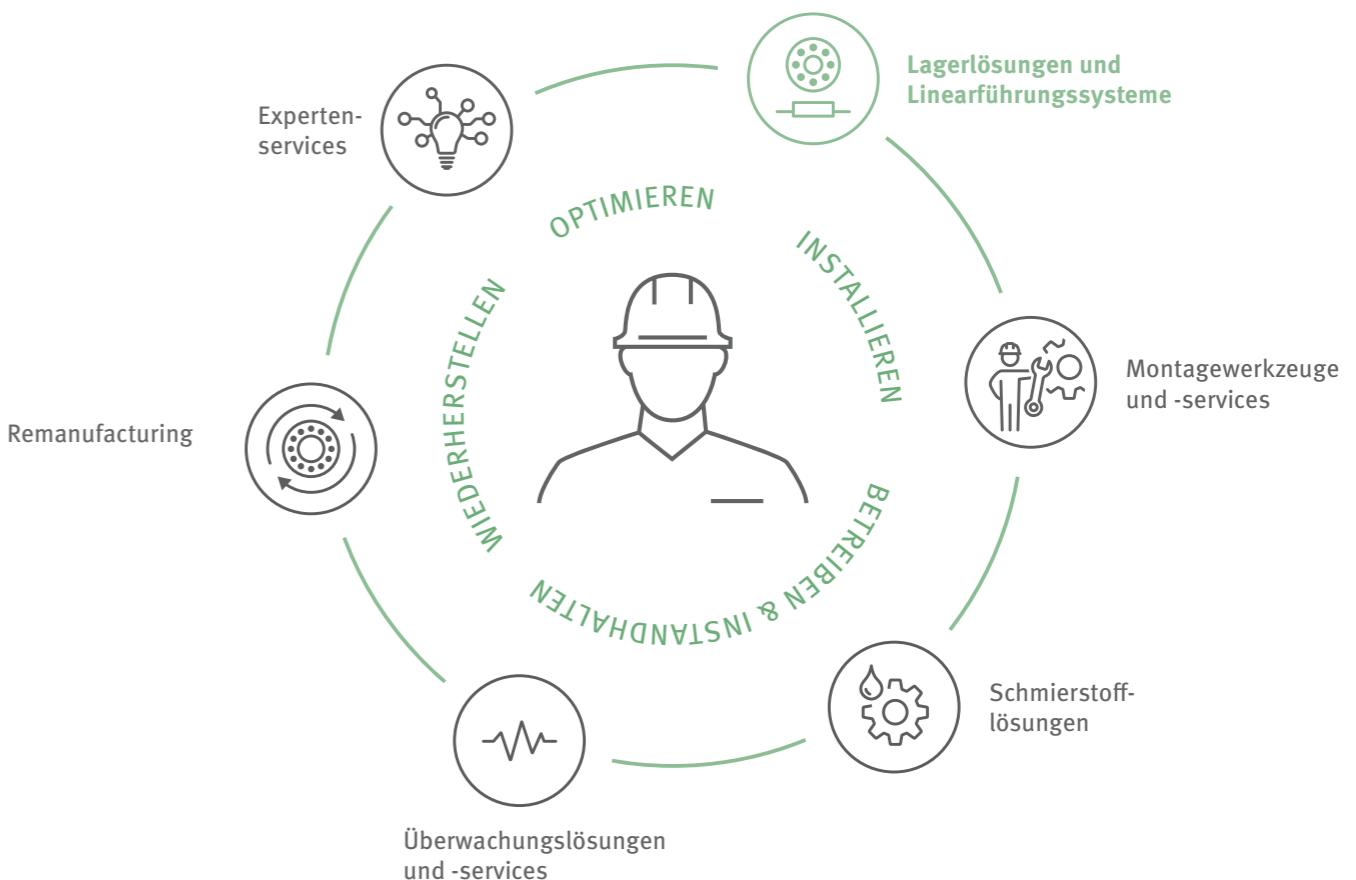


Schaeffler Lifetime Solutions für die Metallindustrie

Montage	Nachschmierung	Überwachung	Remanufacturing	Expertenservices
<ul style="list-style-type: none"> Laser-EQUILIGN2 MF-GENERATOR HEATER Hydraulische Pumpen Hydraulikmuttern HYDNUt Mechanische Werkzeuge 	<ul style="list-style-type: none"> OPTIME C1 OPTIME C4 CONCEPT1-8 ARCANOL-Schmierstoffe 	<ul style="list-style-type: none"> ProLink CMS SmartCheck OPTIME Condition Monitoring Predict- und Power-Adapt GreaseCheck 	<ul style="list-style-type: none"> Befundung Wartung Instandhaltung Überholung 	<ul style="list-style-type: none"> Montage Schwinngungsmessungen Remote Condition Monitoring Endoskopien Trainings

Mehrwert in jeder Phase des Lebenszyklus

Schaeffler entwickelt Lösungen mit einem langen Lebenszyklus. Das in über 100 Jahren Erfahrung im Lagergeschäft erworbene Fachwissen fließt in jede Phase des Lebenszyklus einer Lösung ein.



Bei allem, was wir tun, stehen unsere Kunden im Mittelpunkt. Ganz gleich, aus welcher Branche sie auch kommen: Wir liefern Ihnen mit unseren wegweisenden Innovationen alles, um die Welt zu bewegen. Von Lagerlösungen bis hin zu kompletten Linearführungssystemen – so leisten wir echte Pionierarbeit für die Zukunft der Industrie. We pioneer motion.

Darüber hinaus bieten wir Innovationen zur Verlängerung der Lebensdauer dieser Lösungen. Mit mehr als 100 Jahren Erfahrung im Lagergeschäft verfügen wir über das notwendige Know-how, um in jeder Phase des Lebenszyklus Mehrwert zu schaffen.

Von dem Augenblick an, wenn eine unserer Lösungen installiert wird, bis hin zu deren Betrieb und Wartung: Wir unterstützen Instandhaltungsteams und -manager mit einem kompletten Portfolio an Lösungen und Dienstleistungen. Unter dem Namen Schaeffler Lifetime Solutions umfasst das Angebot sowohl Montagewerkzeuge und -services als auch Lösungen und Dienstleistungen zur Zustandsüberwachung und Schmierung.

Doch hier endet der Lebenszyklus für uns nicht. Schaeffler bietet seinen Kunden auch Dienstleistungen zur Aufbereitung von Wälzlagern, um die Lebensdauer ihrer Lager zu verlängern – ebenso wie Expert Services zur Optimierung der Lagernutzung. Auf diese Weise schaffen wir für unsere Kunden Mehrwert entlang des gesamten Lebenszyklus.

Lagerlösungen für die Metallindustrie

Als einer der größten Wälzlagerhersteller weltweit ist Schaeffler ein wichtiger Partner der führenden Anlagenhersteller und -betreiber in der Metallindustrie. Auf Basis unserer fundierten Branchenkenntnis liefern wir unseren Kunden die optimalen Lagerlösungen für ihre Anwendungen – für ein Höchstmaß an Zuverlässigkeit auch unter härtesten Umgebungsbedingungen.

Lagerlösungen für die Hauptanwendungen in der Metallindustrie

	Metallerzeugung		Warmwalzen		Kaltwalzen	
	Pfannendrehzurm Konverter	Stranggießanlage Vorgerüst	Antriebsspindel Fertigstraße	Profilstraße Tandemstraße	Kaltwalzgerüst	Vielwalzengerüst
1 Vierreihige Zylinderrollenlager						
2 Zwei- und vierreihige Kegelrollenlager			●			●
3 Kegelrollenlager						
4 Axial-Kegelrollenlager			●	●	●	
5 Pendelrollenlager	●	●			●	
6 Geteilte Pendelrollenlager	●					
7 Abgedichtete Pendelrollenlager		●				
8 Axial-Pendelrollenlager		●	●	●	●	●
9 Zylinderrollenlager	●	●				
10 Vollrollige Zylinderrollenlager		●				
11 Geteilte Zylinderrollenlager	●		●			
12 Rillenkugellager	●	●		●	●	●
13 Schrägkugellager				●	●	
14 Gelenklager	●	●				
15 Nadellager		●				
16 Stützrollen					●	
17 Stehlagergehäuse	●	●				



Für höchste Tragfähigkeit und maximale Drehzahlen
Vierreihige Zylinderrollenlager nehmen aufgrund der großen Kontaktfläche der zylinderförmigen Wälzkörper, der hohen Rollenanzahl und ihrer steifen Bauweise sehr hohe, ausschließlich radiale Belastungen auf. Zusätzlich besitzen die Lager eine hohe Rundlaufgenauigkeit und eignen sich für hohe Drehzahlen.

Ausgelegt für kombinierte Belastungen
Mehrreihige Kegelrollenlager bestehen aus massiven Ringen sowie mehreren, schräg angeordneten Kegelrollen mit Käfig. Speziell für die kombinierte Lastaufnahme konstruiert, eignen sie sich für hohe radiale sowie axiale Belastungen in beiden Richtungen. Mehrreihige Kegelrollenlager sind zudem zerlegbar.

Lager mit optimaler Lastverteilung
Stark belastbar, zuverlässig und energieeffizient: Kegelrollenlager nehmen durch ihren Lagerabstand Kräfte günstig auf und garantieren eine präzise und starre Wellenführung. Sie verfügen über einen großen Drehzahlbereich und lassen sich einfach einstellen, zerlegen und montieren.

Sonderausführung für Druckspindeln
Axial-Kegelrollenlager für Druckspindeln sind eine Sonderausführung von einseitig wirkenden Axial-Kegelrollenlagern. Sie können extrem hohe axiale Belastungen aufnehmen und bieten den notwendigen Raum für Winkelbewegungen. Sie sind besonders reibungsarm und reduzieren damit die Verstellkräfte.

Für besondere Belastungen und lange Lebensdauer
Konzipiert für höchste Belastungen: Unsere Pendelrollenlager sind geschaffen für Anwendungen, in denen hohe Beanspruchungen auftreten und Wellenbiegungen oder Fluchtungsfehler ausgeglichen werden müssen. In jedem Einsatzbereich zeichnen sie sich durch ihre extrem hohe Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit aus.

Für kurze Stillstandzeiten und einfache Wartung
Geteilte Lager verkürzen im Falle eines Lagerwechsels die Stillstandzeiten und reduzieren die damit verbundenen Kosten massiv. Sie werden dort eingesetzt, wo der Austausch ungeteilter Lager einen zeitintensiven Mehraufwand bedeuten würde wie etwa der Ausbau von Antriebsystemen oder Getrieben.

Mehr erfahren



Mehr erfahren



Mehr erfahren



Mehr erfahren



Mehr erfahren



Mehr erfahren



Lagerlösungen für weitere Anwendungen in der Metallindustrie

	Windungsleger	Verseilmaschine	Ringwalzwerk	Haspel	Rollgang	Getriebe	Elektromotoren	Lüfter	Pumpen
1 Vierreihige Zylinderrollenlager									
2 Zwei- und vierreihige Kegelrollenlager									
3 Kegelrollenlager				●		●			●
4 Axial-Kegelrollenlager									
5 Pendelrollenlager	●	●	●	●	●	●	●	●	●
6 Geteilte Pendelrollenlager								●	
7 Abgedichtete Pendelrollenlager						●			
8 Axial-Pendelrollenlager			●	●	●				
9 Zylinderrollenlager	●	●	●	●	●	●	●	●	●
10 Vollrollige Zylinderrollenlager	●								
11 Geteilte Zylinderrollenlager	●		●						
12 Rillenkugellager							●	●	●
13 Schrägkugellager	●				●	●	●		●
14 Gelenklager									
15 Nadellager									
16 Stützrollen				●					
17 Stehlagergehäuse								●	





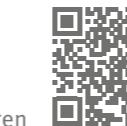
Für längere Gebrauchs dauer und verbesserten CO₂-Fußabdruck
Die abgedichteten Ausführungen der Pendelrollenlager sind besonders nachhaltig und nahezu wartungsfrei. Sie reduzieren den Schmierfettverbrauch um bis zu 80 Prozent und verringern damit deutlich den CO₂-Ausstoß.
Abhängig von der Baureihe und der Anwendung kommen vier verschiedene Dichtungskonzepte zum Einsatz.

[Mehr erfahren](#)

Für sehr hohe Axiallasten und hohe Drehzahlen
Axial-Pendelrollenlager sind einreihige, winkeleinstellbare Rollenlager. Sie bestehen aus massiven Wellen- und Gehäusescheiben sowie asymmetrischen Tonnenrollen mit Käfigen, die den Rollenkranz mit der Wellenscheibe zusammenhalten.

[Mehr erfahren](#)

Für hohe radiale und axiale Beanspruchung
Unsere Zylinderrollenlager halten enormen Kräften stand: Sie können extrem hohe Radiallasten und auch Axialkräfte aufnehmen, wenn sie als Stütz- oder Festlager eingesetzt werden. Die Radialkräfte werden über die Laufbahnen übertragen, die Axialkräfte über die Wälzkörperstirnflächen und Borde.

[Mehr erfahren](#)

Für kombinierte Radial- und Axialbelastungen
Geräuscharm und langlebig, selbst wenn unterschiedliche Kräfte walten: Schrägkugellager in X-life-Ausführung nehmen gleichzeitig wirkende, unterschiedliche Belastungen optimal auf und übertragen sie von einer Laufbahn auf die andere.

[Mehr erfahren](#)

Wartungsfrei und umweltfreundlich mit hoher Lebensdauer
Gelenklager zeichnen sich durch niedrige Reibungskoeffizienten und geringen Verschleiß der Gleitflächen aus. Gleichzeitig verfügen sie über eine hervorragende Abdichtung. Das Ergebnis: eine lange Lebensdauer ohne Wartung und reduzierte Kosten über die Lebensdauer im Vergleich zu wartungspflichtigen Lagern.

[Mehr erfahren](#)

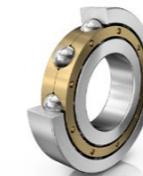
Hohe Tragkraft bei geringer Baugröße
Nadelräder sind radial niedrig bauende, sehr tragfähige Wälzläger, die als Loslager verwendet werden. Diese Lager bestehen aus massiven Außenringen, Nadelkränzen und herausnehmbaren Innenringen. Sie können also entsprechend der Anwendung mit oder ohne Innenring geliefert werden.

[Mehr erfahren](#)

Für Stranggießanlagen
Die Lagerung in Stranggießanlagen muss kontinuierlich hohe Lasten und ruckartige Stöße aushalten. Sie sind zusätzlich enormen Temperaturen und Spritzwasser ausgesetzt. Vollrollige Zylinderrollenlager sind Teil des CoCaB-Lager-Programms (Continuous Caster Bearing), das ideal für solche Anforderungen ist.

[Mehr erfahren](#)

Für kurze Ausfallzeiten und einfache Wartung
Bei geteilten Lagern sind sowohl der Innen- als auch der Außenring in zwei Hälften geteilt. Daneben gibt es pro Wälzkörperreihe zwei Rollenkränze, die durch Käfigsegmente gehalten werden. Dadurch lässt sich das Lager nach Bedarf leicht in Teilen oder als Ganzes austauschen, was Kosten spart.

[Mehr erfahren](#)

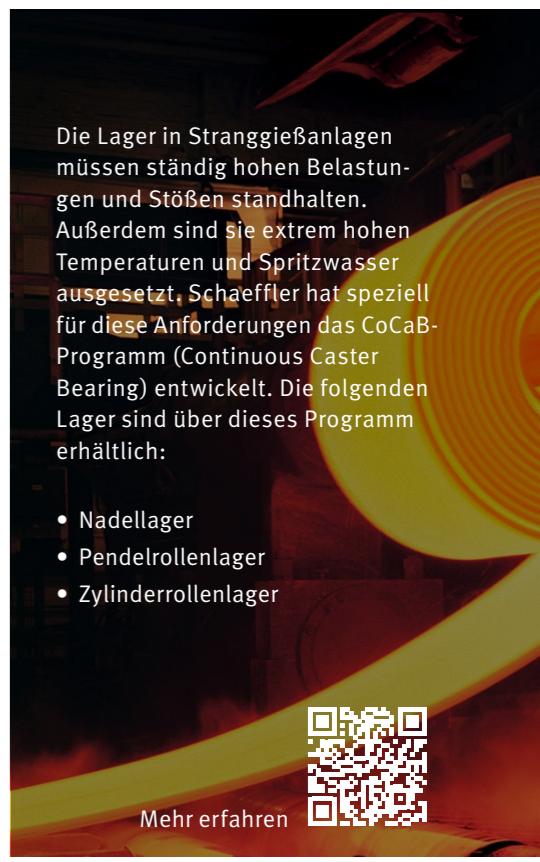
Für einen reibungsarmen, zuverlässigen Betrieb
Rillenkugellager sind vielseitig verwendbare, selbsthaltende Lager. Diese einfach aufgebauten, im Betrieb unempfindlichen, langlebigen und wartungsfreundlichen Lager sind in verschiedenen Varianten erhältlich: in einreihiger und zweireihiger, offener und abgedichteter Ausführung, unidirektional und bidirektional.

[Mehr erfahren](#)

Montagefertige Lager für die Achse
Stützrollen sind spezielle zwei- oder mehrreihige Nadel- oder Zylinderrollenlager mit einem dickwandigen, stählernen und profilierten Außenring. Auf Achsen montiert und auf einer ebenen Gegenlaufbahn abgestützt, eignen sie sich für die Übertragung hoher radia- ler Belastungen, die auf die Mantelfläche wirken.

[Mehr erfahren](#)

Für eine ausgewogene Verteilung von Lasten
Für die Vielzahl unterschiedlicher Anwendungsfälle bietet das Schaeffler-Portfolio eine große Auswahl von Standardgehäusen. Sie können zudem speziell konfiguriert werden – beispielsweise hinsichtlich der gewünschten Lagerungsart, Schmierung oder Gehäuseabdichtung.

[Mehr erfahren](#)

Die Lager in Stranggießanlagen müssen ständig hohen Belastungen und Stößen standhalten. Außerdem sind sie extrem hohen Temperaturen und Spritzwasser ausgesetzt. Schaeffler hat speziell für diese Anforderungen das CoCaB-Programm (Continuous Caster Bearing) entwickelt. Die folgenden Lager sind über dieses Programm erhältlich:

- Nadelräder
- Pendelrollenlager
- Zylinderrollenlager

[Mehr erfahren](#)

Lifetime Solutions für die Metallindustrie

Schaeffler Lifetime Solutions bietet ein umfassendes, speziell auf die Bedürfnisse von Instandhaltungsteams und Werksleitern zugeschnittenes Portfolio. Von der Montage über die Zustandsüberwachung bis hin zur intelligenten Schmierung: Unsere Produkte, Lösungen und Dienstleistungen greifen perfekt ineinander und helfen, bis zu 100 Prozent aller Maschinenausfälle zu vermeiden – keep your machines rolling mit Schaeffler.



Mehr erfahren über



Schaeffler Lifetime Solutions

Keep your machines rolling

Bringen Sie Ihre Maschinen mit unseren Werkzeugen und Lösungen für Montage, Demontage und Ausrichtung zum Laufen

Unser umfassendes Angebot an mechanischen, hydraulischen, thermischen und für die Ausrichtung vorgesehenen Werkzeugen helfen Ihnen, Ihre Maschinen schnell und reibungslos zum Laufen zu bringen – und Lagerschäden zu minimieren. Zu den wichtigsten Lösungen gehören flexible induktive Anwärmgeräte für Komponenten und Lager aller Größen sowie der LASER-EQUILIGN2 für die einfache Maschinenausrichtung.

Vermeiden Sie ungeplante Ausfallzeiten, indem Sie immer wissen, in welchem Zustand sich Ihre Maschinen befinden

Von preisgekrönten Technologien für die drahtlose Zustandsüberwachung wie OPTIME Condition Monitoring über unsere mehrkanalige Zustandsüberwachungslösung ProLink CMS bis hin zum SmartCheck, der Monitoring-Lösungen für produktionskritische Maschinen: Unser Portfolio liefert Antworten – und ist einfach zu implementieren und zu bedienen.

Halten Sie Ihre Maschinen reibungslos am Laufen mit der richtigen Maschinen-schmierung für jede Anwendung

Die Schmierung von Maschinen ist oft komplex und zeitintensiv. Mit unserem Portfolio an automatischen Schmierstoffgebern aus der CONCEPT-Reihe sowie unseren OPTIME Smart Lubricator in Kombination mit unserem Angebot an ARCANOL Industrieschmierstoffen bringen Sie Ihre Prozesse in den Flow. So können Sie Ausfallzeiten und Schmierstoffabfälle reduzieren.



Mehr erfahren



Mehr erfahren



Mehr erfahren

Lifetime Solutions für die wichtigsten Anwendungen in der Metallindustrie

	Metallerzeugung	Warmwalzen	Kaltwalzen
1 ProLink CMS	●		
2 SmartCheck			
3 OPTIME Condition Monitoring			
4 Predict- und Power-Adapt		●	●
5 GreaseCheck	●		
6 OPTIME C1/C4			
7 CONCEPT1–8			
8 ARCANOL Schmierstoffe	●	●	●
9 Laser-EQUILIGN2			
10 MF-GENERATOR	●	●	●
11 HEATER	●	●	
12 Hydraulische Pumpen			
13 Hydraulikmuttern HYDNUt			
14 Mechanische Werkzeuge		●	
15 Remanufacuring	●	●	●

Lifetime Solutions für andere Anwendungen in der Metallindustrie

	Windungsleger	Verseilmaschine	Ringwalzwerk	Übergabekran/-wagen	Rollgang	Getriebe	Elektromotoren	Lüfter	Pumpen	Walzenwerkstatt
1 ProLink CMS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2 SmartCheck							●	●	●	●
3 OPTIME Condition Monitoring				(●)			●	●	●	●
4 Predict- und Power-Adapt				●		●	●	●	●	●
5 GreaseCheck										
6 OPTIME C/C4							●	●	●	●
7 CONCEPT1–8							●	●	●	●
8 ARCANOL Schmierstoffe				●	●		●	●	●	●
9 Laser-EQUILIGN2								●		
10 MF-GENERATOR					●					●
11 HEATER					●			●	●	●
12 Hydraulische Pumpen							●		●	●
13 Hydraulikmuttern HYDNUt							●		●	●
14 Mechanische Werkzeuge						●	●	●	●	●
15 Remanufacuring					●					●

Anwendungsspezifische Lösungen

Konverter

Wo aus Eisen Stahl wird

Aufgaben in der Metallindustrie

- Umwandlung von Roheisen in Rohstahl
- Reduzierung des Kohlenstoff- und Stickstoffgehaltes
- Hinzufügung von Legierungselementen

Herausforderungen

- Hohe Belastungen und prozessbedingte Winkelfehler bei Traglagern
- Stöße, Hitze und Schmutz
- Schmierung bei Mischreibungsbedingungen

Schaeffler-Lösungen

- Anwendungsspezifische geteilte und ungeteilte Pendelrollenlager für Traglagerung
- Auf Anwendung angepasste Gehäuse
- Wartungsfreie Gelenklager für Gefäßaufhängung und Drehmomentstützen
- Condition Monitoring (GreaseCheck, ProLink CMS), ARCANOL-Schmierstoffe und weitere Lifetime Solutions
- OPTIME Ecosystem für die Nebenaggregate



Pfannendrehturm

Hält die Stahlproduktion im Fluss

Aufgaben in der Metallindustrie

- Kontinuierlicher Betrieb der Stranggießanlage durch Beschickung mit flüssigem Stahl
- Drehen und Heben der Gießpfannen in Gieß- und Beladeposition

Herausforderungen

- Hitze
- Schmutz
- Begrenzter Bauraum

Schaeffler-Lösungen

- Wartungsarme und -freie Großgelenklager
- ARCANOL-Schmierstoffe
- OPTIME Ecosystem für die Nebenaggregate



Stranggießanlage

Auf heißer Fahrt bei langsamem Drehzahlen

Aufgaben in der Metallindustrie

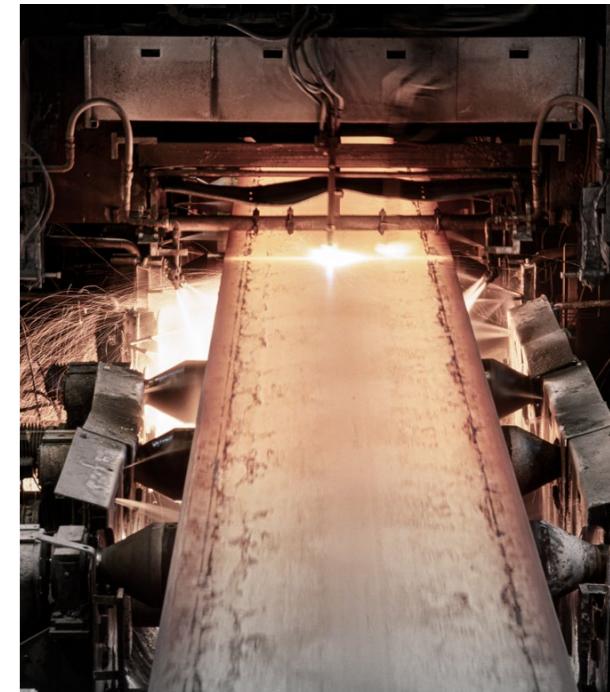
- Vergießen von flüssigem Stahl
- Herstellen von Brammen, Knüppeln oder Vorblöcken

Herausforderungen

- Hohe Belastungen
- Geringe Drehzahlen
- Hitze, Schmutz und Zunder
- Kühlwasser

Schaeffler-Lösungen

- Wälzlager für Strangführungsrollen:
 - Nadellager
 - Pendelrollenlager (optional abgedichtet)
 - Vollrollige Zylinderrollenlager (optional abgedichtet)
 - Wassergekühlte Gehäuse in Verbindung mit vollrolligen geteilten Zylinderrollenlagern
- Remanufacturing (CO₂-Einsparung)
- ARCANOL-Schmierstoffe
- OPTIME Ecosystem für Nebenaggregate



Vorgerüst, Fertigstraße und Haspel

Hitze, Staub und Stoßbelastung im Reversierbetrieb

Aufgaben in der Metallindustrie

- Walzen von Brammen
- Aufhaspeln von Fertigband

Herausforderungen

- Hohe Belastungen
- Stoßbelastungen und Arbeiten im Reversierbetrieb
- Verunreinigungen wie Zunder und Staub
- Hitze
- Kühlmedien

Schaeffler-Lösungen

- Vierreihige Kegelrollenlager (optional abgedichtet)
- Axial-Kegelrollenlager (optional abgedichtet)
- Axial-Pendelrollenlager
- Condition Monitoring (ProLink CMS), ARCANOL-Schmierstoffe, Werkzeuge sowie weitere Lifetime Solutions
- OPTIME Ecosystem für Nebenaggregate



Antriebsspindel

Antrieb für den Warmwalzprozess

Aufgabe in der Metallindustrie

- Antrieb der Arbeitswalzen über Gelenkwellen beziehungsweise Gelenkspindeln

Herausforderung

- Angeschmiedete Gelenkflansche der Wellen erfordern geteilte Lagerausführungen

Schaeffler-Lösungen

- Ein- und zweireihige geteilte Zylinderrollenlager für einfachen Lagerwechsel
- Montagewerkzeuge



Profilstraße

Verleiht Halbzeug Profil

Aufgabe in der Metallindustrie

- Walzen von Knüppeln und Vorblöcken zu Trägern, Formstahl und Stabstahl

Herausforderungen

- Hohe Belastungen und Stöße
- Schmutz, Hitze, Kühlmedien

Schaeffler-Lösungen

- Vierreihige Zylinderrollenlager und vierreihige Kegelrollenlager, optional mit verschleißfester Wärmebehandlung durch Carbonitrieren
- Zweireihige Schräkgugellager
- (Axial-)Pendelrollenlager
- Condition Monitoring (ProLink CMS), ARCANOL-Fette und weitere Lifetime Solutions
- OPTIME Ecosystem für Nebenaggregate



Tandemstraße

Mit hoher Maßgenauigkeit mehr Oberflächengüte erzielen

Aufgaben in der Metallindustrie

- Herstellen von anwendungsspezifischen Materialeigenschaften
- Verbesserung der Oberflächengüte

Herausforderungen

- Hohe Walzkräfte und Drehzahlen
- Hohe Maßgenauigkeit

Schaeffler-Lösungen

- Vierreihige Zylinderrollenlager mit optionaler Beschichtung,
- Zwei- und vierreihige Kegelrollenlager, optional abgedichtet
- Schräkgugellager und Rillenkugellager als axiales Führungslager
- Condition Monitoring (ProLink CMS) und weitere Lifetime Solutions
- OPTIME Ecosystem für Nebenaggregate



Kaltwalzgerüst

Feinarbeit an der Oberflächenstruktur unter wechselnder Belastung

Aufgabe in der Metallindustrie

- Verbesserte Planheit und verbesserte Oberflächenstruktur durch Kaltnachwalzen

Herausforderungen

- Variierende Bandgeschwindigkeiten
- Wechselnde Belastungen
- Genauigkeit der Bandgeometrie

Schaeffler-Lösungen

- Vierreihige Zylinderrollenlager
- Zwei- und vierreihige Kegelrollenlager, optional abgedichtet
- Schräkgugellager und Rillenkugellager als axiales Führungslager
- Condition Monitoring (ProLink CMS) und weitere Lifetime Solutions
- OPTIME Ecosystem für Nebenaggregate



Vielwalzengerüst

Präzises Walzverfahren durch optimale Lagerung

Aufgabe in der Metallindustrie

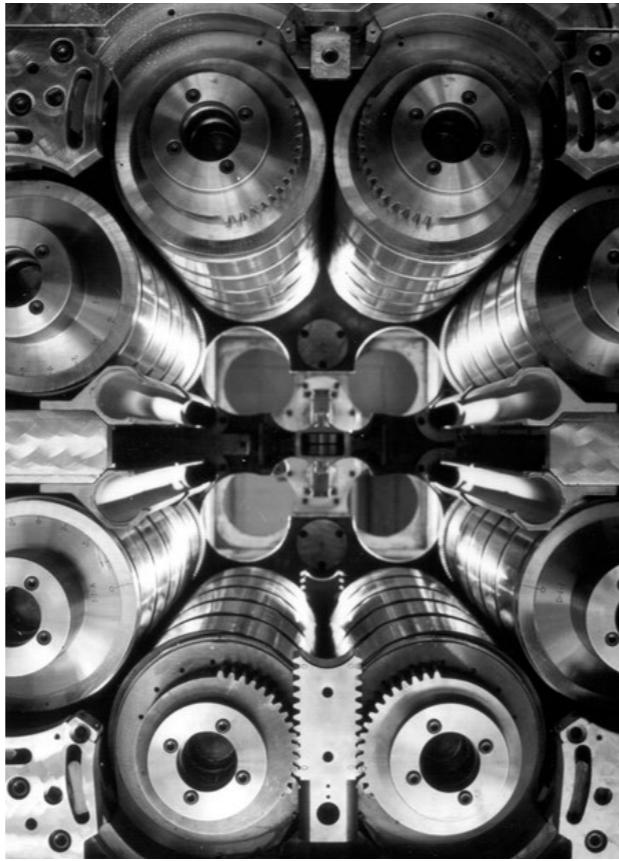
- Walzen von hochfesten Stahl- und Edelstahlböndern

Herausforderungen

- Sehr hohe Belastungen
- Hohe Genauigkeit
- Kritische Schmierverhältnisse

Schaeffler-Lösungen

- Walzgerüsttragrollen (WGTR) mit hoher Laufgenauigkeit, abgepasst in Bauhöhengruppen, Sonderwärmebehandlung des Außenrings und optionale Abdichtung (für Öl-Luft und -Umlaufschmierung)
- Condition Monitoring (ProLink CMS) und weitere Lifetime Solutions
- OPTIME Ecosystem für Nebenaggregate



Windungsleger

Mit über 450 km/h in die Kurve legen

Aufgabe in der Metallindustrie

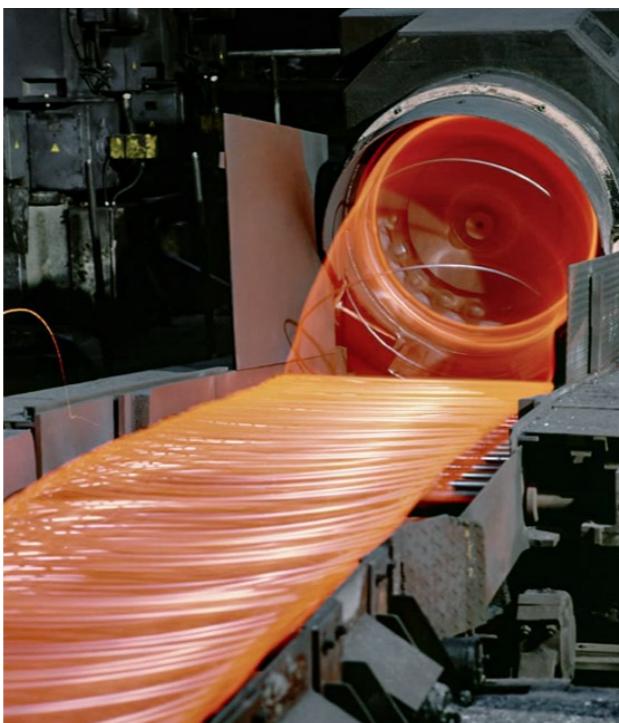
- Ablegen des Drahtes in überlappenden Windungen auf das Kühl- und Transportband

Herausforderungen

- Sehr hohe Drehzahlen und hohe Zentrifugalkräfte, die auf das Lager wirken
- Schwingungen
- Elastische Verformungen

Schaeffler-Lösungen

- Loslagerseite: einreihige Zylinderrollenlager in Sonderausführung (Schmierbohrung im Außenring sowie Spezialkäfige)
- Festlagerseite: gepaarte Spindellager oder Schräkgugellager
- Condition Monitoring (ProLink CMS) und weitere Lifetime Solutions



Verseilmaschine

Hat den Dreh raus

Aufgabe in der Metallindustrie

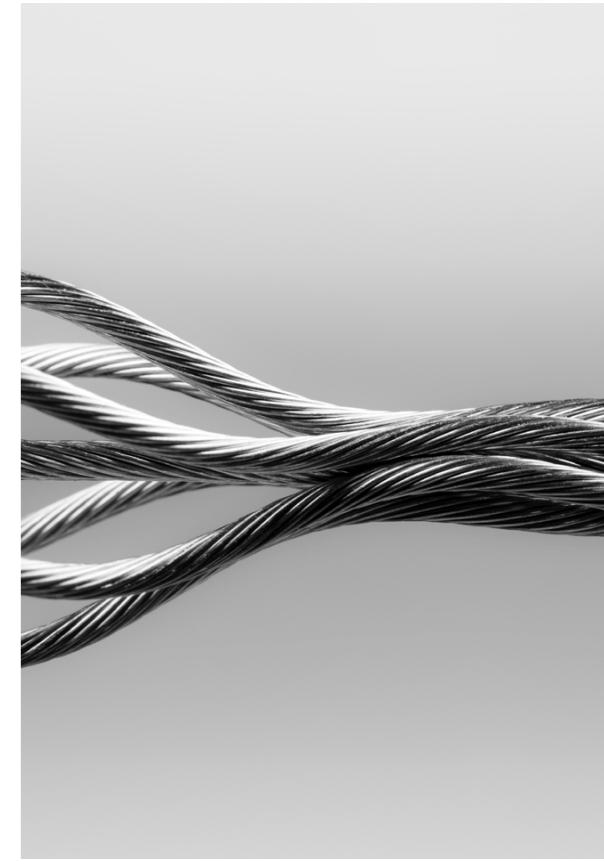
- Herstellung von Stahllitzen und Stahlseilen

Herausforderungen

- Sehr hohe Drehzahlen bei anwendungsbedingter niedriger Lagerbelastung
- Hohe Beschleunigungen beim Anlaufen
- Schwingungen im Betrieb

Schaeffler-Lösungen

- Loslager (Rotorlagerung): einreihiges Zylinderrollenlager in Sonderausführung (Schmierbohrung im Außenring sowie Spezialkäfige)
- Festlager: Pendelrollenlager
- Condition Monitoring (ProLink CMS) und weitere Lifetime Solutions
- OPTIME Ecosystem für die Nebenaggregate



Ringwalzwerk

Runde Sache trotz hoher Temperatur und enormer Belastung

Aufgabe in der Metallindustrie

- Herstellen von nahtlos gewalzten, ringförmigen Halbzeugen für die Weiterverarbeitung

Herausforderungen

- Hohe Belastungen und Temperaturen
- Durchbiegung von Haupt- und Dornwalze
- Verunreinigungen durch Zunder und Staub

Schaeffler-Lösungen

- Hochbelastbare Pendelrollenlager (optional mit Beschichtung)
- Axial-Pendelrollenlager
- Stützrollen mit optimiertem Mantelprofil und Sonderdichtung
- Condition Monitoring (ProLink CMS) und weitere Lifetime Solutions
- OPTIME Ecosystem für Nebenaggregate



Übergabekran oder -wagen

Sicherer Transport in nahezu allen Prozessabschnitten

Aufgaben in der Metallindustrie

- Einsatz als Brücken- beziehungsweise Stahlübergabekräne
- Aufgabenspektrum reicht vom Einfüllen der Rohstoffe in den Schmelzofen bis zum Anheben und Verladen der fertigen Stahlcoils auf ein Transportmittel

Herausforderungen

- Hohe Lasten
- Hitze
- Schmutz

Schaeffler-Lösungen

- Condition Monitoring (ProLink CMS) und weitere Lifetime Solutions
- OPTIME Ecosystem für die Nebenaggregate



Rollgang

Auf Rollen getragen: Transport von Halbzeugen unter Hitze und Schmutz

Aufgabe in der Metallindustrie

- Transport von Brammen, Knüppeln, Blechen und Profilen

Herausforderungen

- Hohe Lasten
- Hitze
- Verunreinigungen wie Zunder und Staub

Schaeffler-Lösungen

- Pendelrollenlager
- Abgedichtete Pendelrollenlager
- Gehäuse
- Elektrische Zustands- und Energieüberwachung Predict- und Power-Adapt
- ARCANOL-Schmierstoffe und Montagewerkzeuge



Getriebe

Sicherer und wirtschaftlicher Betrieb

Aufgaben in der Metallindustrie

- Leistungsübertragung
- Beeinflussung der Drehrichtung
- Steuerung der Drehzahl und des Drehmomentes

Herausforderungen

- Hohe Belastungen
- Drehzahl
- Einbauraum
- Wellenanordnung
- Enge radiale und axiale Wellenführung
- Steifigkeit der Anschlussteile

Schaeffler-Lösungen

- Breites Lagerportfolio: Zylinderrollenlager, Pendelrollenlager, zweireihige Kegelrollenlager, Rillenkugellager, Schräkgugellager
- Verschiedene Condition-Monitoring-Systeme (OPTIME Condition Monitoring, SmartCheck, ProLink CMS) und weitere Lifetime Solutions



Elektromotoren

Treiben die Branche an

Aufgabe in der Metallindustrie

- In nahezu allen Anwendungen für den Antrieb verantwortlich

Herausforderungen

- Lange Maschinenverfügbarkeit mit möglichst geringem Instandhaltungsaufwand
- Gefahr von Stromdurchgang im Lager
- Schmierung auf Lebenszeit
- Hohe Betriebstemperaturen

Schaeffler-Lösungen

- Reibungsoptimierte Rillenkugel- und Zylinderrollenlager
- Andere in Elektromotoren gängige Wälzlager wie Schräkgugellager, Spindellager und Axial-Pendelrollenlager
- Aluminiumoxidbeschichtung (J20) oder als Ausführung mit Keramikkugeln zur Stromisolierung
- Verschiedene Condition-Monitoring-Systeme (OPTIME Condition Monitoring, SmartCheck, ProLink CMS)
- Elektrische Zustands- und Energieüberwachung Predict- und Power-Adapt
- Optimale Schmierung mit ARCANOL-Schmierstoffen



Lüfter

Für eine optimale Frischluftversorgung

Aufgaben in der Metallindustrie

- Klimatisierung und Kühlung
- Abführung von verbrauchter Luft und Abgasen
- Zuführung von Prozessluft

Herausforderungen

- Unwuchten und Fluchtungsfehler
- Hohe Drehzahlen
- Hohe Temperaturen
- Schlupf im Wälzlagern
- Staub- und Schmutzanfall

Schaeffler-Lösungen

- Rillenkugellager Generation C mit Standard- und reibungsarmen Fetten
- Schräkgugellager, Zylinder- und Pendelrollenlager
- Flanschlager-, SNS- und SES-Gehäuse inkl. variabler Dichtungsmöglichkeiten
- Verschiedene Condition-Monitoring-Systeme (OPTIME Condition Monitoring, SmartCheck, ProLink CMS)
- Elektrische Zustands- und Energieüberwachung Predict- und Power-Adapt
- Optimale Schmierung mit den automatischen CONCEPT-Schmierstoffgebern oder der intelligenten Schmierstoffgeberlösung OPTIME C1
- ARCANOL-Schmierstoffe



Pumpen

Arbeiten unter Hochdruck

Aufgaben in der Metallindustrie

- Pumpen und Fördern von Kühlmedien in der Prozesstechnologie
- Förderung von Schmierstoffen

Herausforderungen

- Hohe radiale und axialen Belastungen
- Starke Vibrationen
- Wellenanordnung und Einbauraum
- Lange Maschinenverfügbarkeit mit möglichst geringem Wartungsaufwand
- Kostengünstige Lagerlösungen gefordert

Schaeffler-Lösungen

- Rillenkugellager Generation C (optional mit Abdichtung)
- Einreihige- und zweireihige Schräkgugellager (optional mit Abdichtung)
- Pendelrollen- und Kegelrollenlager
- Loslagerung: Einreihige Zylinderrollenlager in N oder NU-Bauform
- Verschiedene Condition-Monitoring-Systeme (OPTIME Condition Monitoring, SmartCheck, ProLink CMS)
- Optimale Schmierung mit ARCANOL-Schmierstoffen
- Elektrische Zustands- und Energieüberwachung Predict- und Power-Adapt



Walzenwerkstatt

Instandhaltung von Lagern und Walzen

Aufgaben in der Metallindustrie

- Instandhaltung von Walzen und Einbaustücken
- Überprüfung der Wälzlager
- Überprüfung der Walzen
- Montage/Demontage der Wälzlager
- Schleifen der Walzen

Herausforderungen

- Fachgerechte Wartung der Einbaustücke und Wälzlager
- Planbare Verfügbarkeit
- Kosteneffizienz und Nachhaltigkeit

Schaeffler-Lösungen

- Remanufacturing und Einbaustück-Service
- Montageservice, Montagewerkzeuge, Anwärmgeräte mit Mittelfrequenztechnik (MFT)
- ARCANOL-Schmierstoffe



Nachhaltigkeit bei Schaeffler

Nachhaltigkeit ist einer der vier Unternehmenswerte der Schaeffler Gruppe. Unsere Nachhaltigkeitsstrategie ist konsequent auf die drei ESG-Dimensionen Environment (Umwelt), Social (Soziales) und Governance (Unternehmensführung) ausgerichtet.

Nachhaltige Produktion für jede Branche

Schaeffler unterstützt seine Kunden dabei, den CO₂-Ausstoß von Anlagen zu reduzieren, Ressourcen maximal zu nutzen und Betriebskosten zu minimieren. So erreichen unsere Kunden ihre Nachhaltigkeitsziele und optimieren gleichzeitig ihre Produktionsabläufe.

Sicherheit und hohe Produktqualität

Schaefflers Lösungen und Produkte ermöglichen eine sichere Produktion mit gleichbleibend hoher Produkt- und Prozessqualität. Kunden erhöhen so die Widerstandsfähigkeit ihrer Anlagen und schützen sie zugleich vor Verunreinigungen. Auch das ist nachhaltig.

Erfolg durch innovative Technologien

Klimafreundlich zu produzieren, bedeutet außerdem, die Anlagenverfügbarkeit zu erhöhen. Automatisierte Systemlösungen oder die intelligente Zustandsüberwachung sind Beispiele dafür, wie durch den Einsatz innovativer Technologien nachhaltige Produktion zum Erfolgsfaktor wird.

Zum

Vorteile für unsere Kunden beim Thema Nachhaltigkeit

Bessere Marktpositionierung
durch nachhaltige Produkte

Geringere Produktionskosten
durch Ressourceneffizienz

Nachhaltige Produktion
durch innovative Technologien

Langfristiger Erfolg
durch hohe Produktqualität



Customer Success Stories

Führender europäischer Stahlhersteller

Rasche Konvertermontage dank maßgeschneidertem Design



Um die Kapazitäten seines Oxygenstahlwerks zu erhöhen, plante ein führender europäischer Stahlhersteller, einen Konverter zu ersetzen. Damit Montage und spätere Wartung rasch erfolgen konnten, entschied sich der Kunde für geteilte Schaeffler-Pendelrollenlager und maßgeschneiderte Sphärogussgehäuse, welche auch für den Einsatz geteilter Pendelrollenlager konzipiert sind. Beides reduzierte die Montagezeiten erheblich. Das Ergebnis sind dauerhaft gesenkte Wartungs- und Stillstandskosten.



VDM Metals GmbH

Aufrüstung auf höhere Walzkräfte

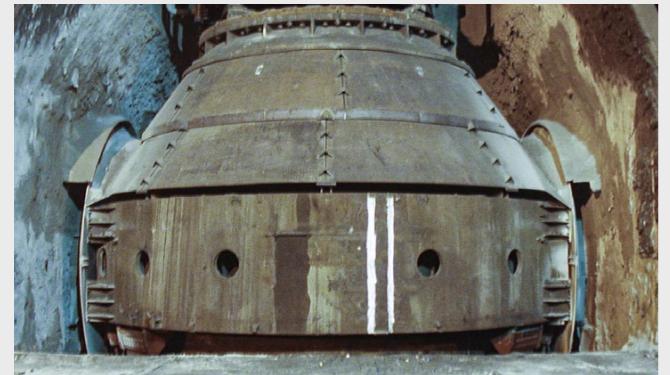


Der Siegener Standort der VDM Metals GmbH ersetzte das alte Walzwerk durch eine hochmoderne Anlage mit einer maximalen Walzkraft von 60 Meganewton sowie hydraulischer Anstellung und Arbeitswalzenbiegung. Die Kundenanforderung, möglichst viele Komponenten weiterzuverwenden, wurde unter anderem durch die Verchromung vorhandener Lager auf den neuen Durchmesser erfüllt. Ein vierreihiges Sonder-Zylinderrollenlager mit größerem Bohrungsdurchmesser und Stahl-Fensterkäfig ermöglichte die Aufrüstung auf die höheren Walzkräfte.



Tata Steel Group

Kosten sparen und Ausfallzeiten verhindern mit einer geteilten Lagerlösung



Tata Steel, einer der weltweit größten Stahlhersteller, betreibt an seinem Standort in Port Talbot zwei Konverter zum Frischen im Linz-Donawitz-Verfahren (LD). Als das Hauptlager eines Konverters beschädigt wurde, musste eine schnelle Lösung gefunden werden. Anstatt zu viel Zeit mit der Demontage der Hauptantriebseinheit zu verlieren, empfahl Schaeffler dem Kunden, das Festlager auf der Antriebsseite durch ein geteiltes Pendelrollenlager zu ersetzen. Trotz der anfänglich höheren Kosten verhinderte diese Lösung erhebliche finanzielle Einbußen, da die Ausfallzeiten deutlich reduziert wurden.



thyssenkrupp Steel Europe

Mancodur-Kegelrollenlager seit 10 Jahren im Einsatz



Extreme Kräfte, hohe Temperaturen, ständiger Wasserkontakt und Fremdkörpereinwirkungen: Die Wälzlager in der Warmbreitbandstraße am thyssenkrupp Steel Europe-Standort Bochum müssen massiven Belastungen standhalten. Daher entschied sich Deutschlands führender Anbieter von hochwertigen Stahlprodukten für Kegelrollenlager aus carbonitriertem Mancodur, die besonders verschleiß- und hitzebeständig sind. Zudem überwachen nun schon seit zehn Jahren Schaeffler-Experten im Remote-Diagnose-Center die Anlage und melden drohende Lagerschäden sofort an das thyssenkrupp-Instandhaltungsteam.



Karabük Demir Çelik Fabrikaları (KARDEMIR)

Mit zuverlässiger Ferndiagnose Millionenschäden verhindern



Fällt in einem Stahlwerk ein Konverter aus, können sich die Kosten auf mehrere Millionen Euro belaufen. Um ungeplante Ausfallzeiten zu verhindern, bedarf es einer umfassenden Lösung. Die Grundlage bildet das Schwingungsüberwachungssystem ProLink CMS, das mit Sensoren für Vibration, Schall, Abstand und Dehnung sowie einer Fettüberwachung mit GreaseCheck erweitert werden kann. Die gewonnenen Daten werden von Schaeffler-Experten im deutschen Online Monitoring Center (OMC) per Ferndiagnose ausgewertet.



Belgisches Werk für rostfreien Stahl

Stahlwerk mit Einsparungen im fünfstelligen Bereich pro Jahr



Durch den Remanufacturing-Service von Schaeffler spart sich ein belgisches Edelstahlwerk im Durchschnitt rund 50 Prozent seiner Wälzlagerkosten im Vergleich zu einer Neuanschaffung. Das summiert sich pro Jahr auf Kosteneinsparungen im unteren fünfstelligen Bereich: Minimal beschädigte Lager werden gewartet; Lager mit deutlichen Gebrauchsspuren wieder instandgesetzt. Somit verlängert der Stahlhersteller die Lebenszykluskosten seiner Anlagen.



medias

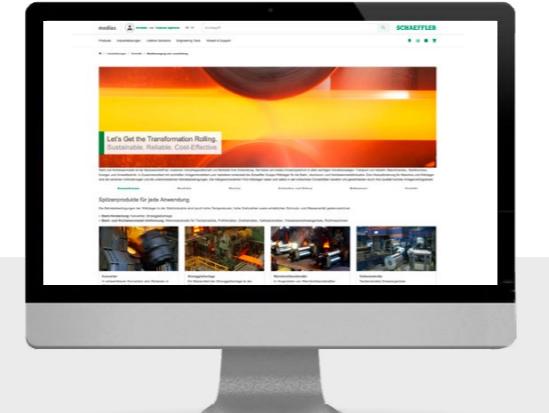
Wissensdatenbank und digitaler Produktkatalog

Neben dem Schaeffler-Produktkatalog liefert medias ausführliche Informationen zu allen Produkten und Lösungen inklusive einer Wissensdatenbank mit nützlichen Materialien wie z.B. White Papers sowie Onlinetrainings. Bei der Produktauswahl unterstützen Berechnungs- und Konfigurationstools.

Das bietet medias

Diese Features finden Kunden auf unserer fortschrittlichen E-Commerce-Plattform medias:

- Detaillierte Informationen zu Produkten und Lösungen
- Spezifische Lösungen für eine Branche
- Unterstützende Engineering Tools für die Produktauswahl, -berechnung und -konfiguration
- Umfassende Wissensdatenbank sowie White Papers, Online-Trainings, Customer Success Stories und mehr
- Kostenloser Newsletter mit „Industrial News“ von Schaeffler



Mehr erfahren über



medias Engineering Tools

Auswahl, Analyse und Konfiguration von Lagern und Zubehör

Wie viel Bauraum gibt es? Welchen Drehzahlen und Belastungen muss das Lager standhalten? Wie wichtig ist Geräuscharmut? Mit den medias-Experten-Tools für Auswahl, Analyse und Konfiguration von Lagern und Zubehör aller Arten unterstützt Schaeffler in der Entwicklungsphase und führt Ingenieure Schritt für Schritt zum richtigen Produkt und dessen Zubehör.

Eins aus über 24.000: Mithilfe des Assistenten finden Konstrukteure genau das Lager, das zu ihrer Anwendung passt.



Nie wieder die falsche Schmierung: Das Tool spürt für Anwender genau das Schmiermittel auf, mit dem das Lager besonders gut läuft und lange lebt.



Umfassende Unterstützung bei der Auswahl von Gehäusen und Gehäuseeinheiten: Das Tool berücksichtigt die Umgebungsbedingungen und die Anforderungen an die Lagerung.



Hilfe bei der Umstellung auf Schaeffler-Lager: medias-interchange schlüsselt Wälzlagerbezeichnungen anderer Hersteller in die INA-/FAG-Nomenklatur um.



Trainings

Zertifiziertes Know-how von Instandhaltungsexperten



In maßgeschneiderten Trainingsmodulen werden Kunden mit allen wichtigen Schaeffler-Produkten zur Instandhaltung von Lagern vertraut gemacht. Sie erfahren Details über das richtige Schmieren und erlangen Tiefenwissen über die zustandsorientierte Maschinenüberwachung.

Übersicht der Ausbildungsbereiche



Produkte

- Produkttrainings aus den Bereichen rotativ, linear und Service
- Branchenbezogene Produktschulungen



Montage

- Montage und Demontage von Rotativ- und Linearprodukten
- Montage von Großlagern



Grundlagen

- Grundlagenschulungen, auch mit Branchenbezug
- Kinematik, Drehzahl, Schmierung und Fehleranalyse



Lifetime Solutions

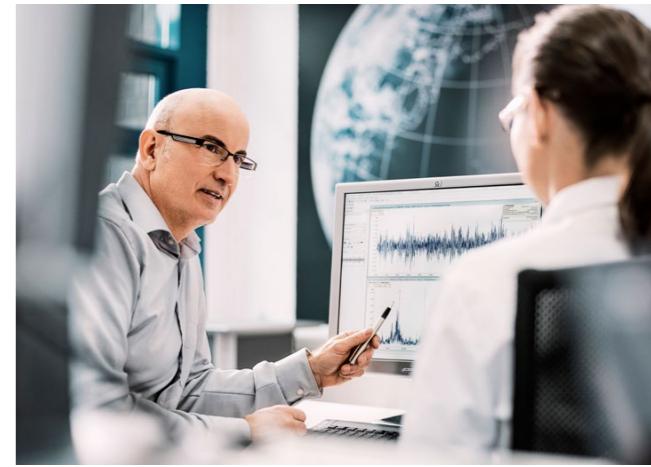
- Vibrationsanalyse
- Auswuchten und Ausrichten
- Zustandsüberwachung

Mehr erfahren über



Expertenservices

Services rund um die Zustandsüberwachung



Schaeffler-Expertenservices unterstützen beim Einsatz geeigneter Überwachungssysteme. Dies beinhaltet die Auswahl der passenden Hardware, die Konfiguration des Systems und die Integration in schon vorhandene Systeme. Auf Wunsch wird auch die Zustandsüberwachung im Betrieb übernommen.

Services im Überblick

- Condition-Monitoring-Beratung
- Anlagen-Anamnese
- Support vor Ort für Installation und Inbetriebnahme
- Remote-Support bei der Installation
- Schwingungsanalysen
- Remote-Überwachung
- Endoskopien

Mehr erfahren über



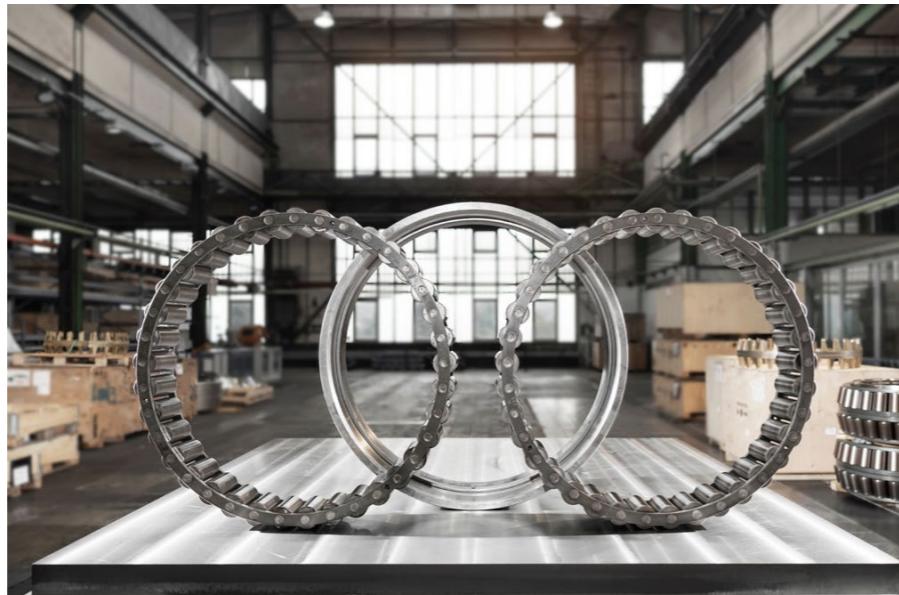
Remanufacturing

Nachhaltiger Service zur Verlängerung der Gebrauchs dauer

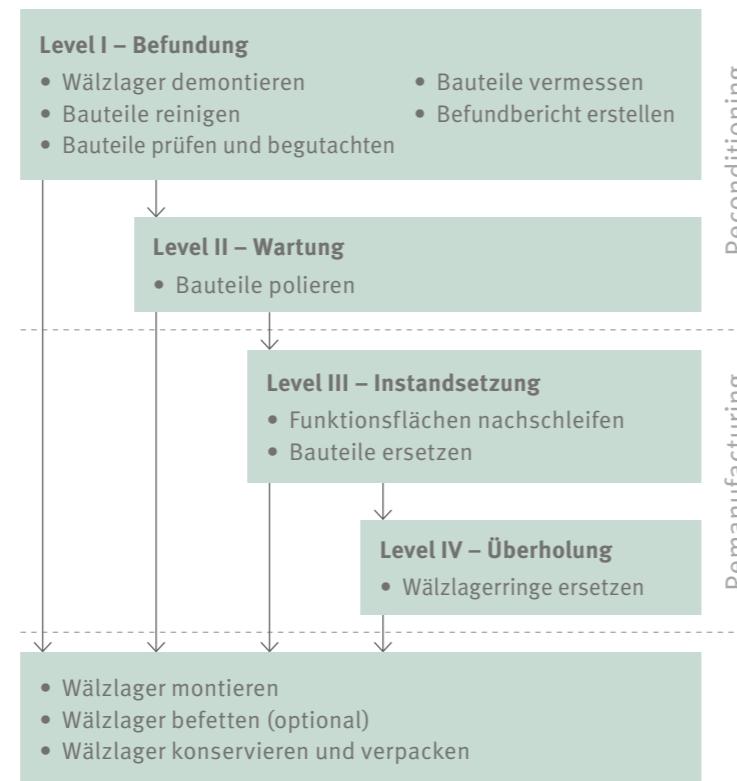
Oft werden Lager ausgetauscht, obwohl sie durch eine fachgerechte Aufbereitung wieder in einen neuwertigen Zustand versetzt werden können. Die Kosten für eine Aufbereitung liegen in der Regel deutlich unter den Kosten für Neulager – bei meist kürzeren Lieferzeiten.

Schaeffler führt die Aufbereitung unter Einhaltung und Kontrolle aller Normen und Standards weltweit durch. Vor der Aufbereitung wird das Lager fachgerecht demontiert, gereinigt und untersucht. Ist die Analyse abgeschlossen, werden die notwendigen Arbeitsschritte zur Wiederherstellung festgelegt und ein Angebot erstellt. Die aufbereiteten Lager durchlaufen wie neue Lager selbstverständlich die akkreditierten Schaeffler-Prüflabors. Der Service wird derzeit vor allem von der Bahn- und Luftfahrtbranche in Anspruch genommen, kommt aber auch für die verarbeitende Industrie, die Lager mit größeren Durchmessern einsetzt, in Frage. Auch hier kann der Service die Lebenszykluskosten erheblich senken.

Mehr erfahren über



4 Stufen der Aufbereitung



Gemeinsam gegen Produktfälschungen

Fälscher stoppen mit OriginCheck

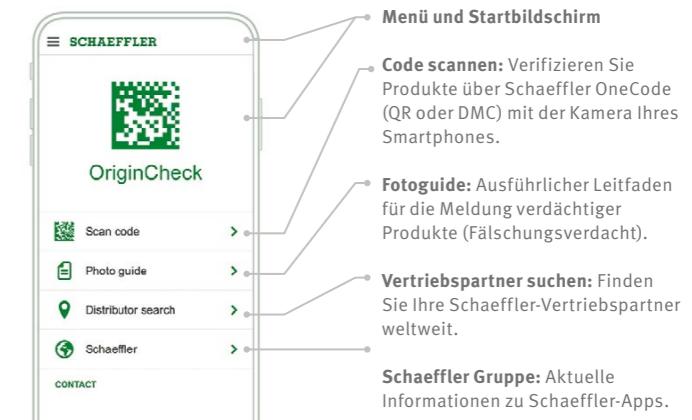
Jeder kennt gefälschte Luxusprodukte wie Uhren, Taschen und Parfums, auch Sportartikelfälschungen sind nichts Ungewöhnliches. Aber Wälzlagere oder gar Automobil-Ersatzteile – also typische Schaeffler-Produkte? Daran denken nur die Wenigsten. Dennoch ist auch dies leider Realität. Wir nehmen das Thema Markenschutz ernst und haben seit 2004 eine zentrale Stelle eingerichtet, die Fälschungen umfassend bekämpft: Das Schaeffler Brand Protection Team.

Mehr erfahren über die



Die OriginCheck App nutzen

Sie haben den Verdacht, ein gefälschtes Schaeffler Produkt gekauft zu haben? Laden Sie für eine erste Prüfung die OriginCheck App herunter.



Mehr erfahren über



Schaeffler Technologies AG & Co. KG
Industriestrasse 1 – 3
91074 Herzogenaurach
Deutschland
www.schaeffler.com
info@schaefller.com
In Deutschland:
Telefon 0180 5003872
Aus anderen Ländern:
Telefon +49 9132 82-0

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: 2025, November
Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer Genehmigung.