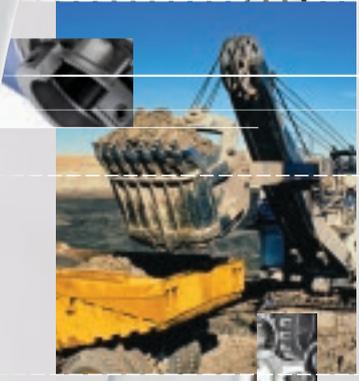




**TIMKEN®**

**PRODUKT & SERVICE  
PORTFOLIO**



TIMKEN

## The Timken Company

- Gegründet im Jahr 1899 von Henry Timken, der das Kegelrollenlager patentieren ließ
- Firmensitz in Canton, US-Bundesstaat Ohio
- Seit 1922 an der Börse in New York notiert (TKR)
- Jahresumsatz 3 Mrd. USD
- 17.000 Mitarbeiter weltweit
- Globales Fertigungs- und Logistiknetzwerk

## Für unsere Kunden in Europa und darüber hinaus

Die Europaorganisation der Timken Company mit Hauptsitz in Colmar, Frankreich, betreut globale Märkte für Lager und mechanische Antriebstechnik.

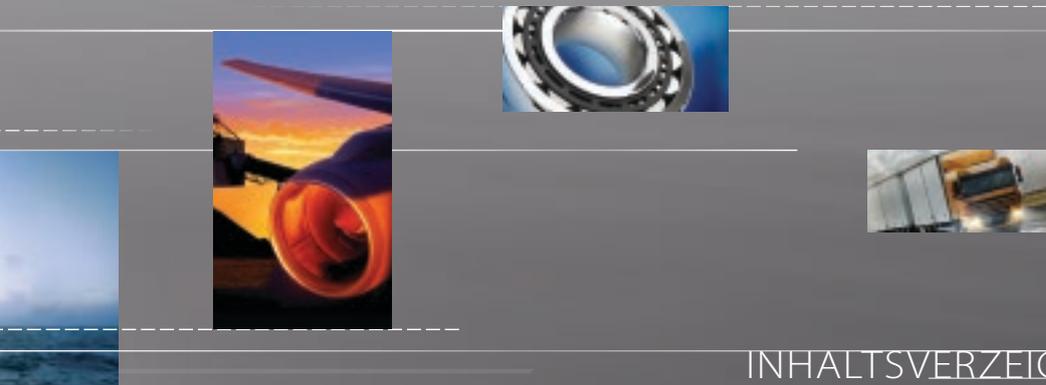
Das Vertriebszentrum in Straßburg, Frankreich, unterstützt unsere Kunden rund um die Uhr. Auftragsabwicklung und Logistik haben wir so vereinfacht, dass Sie Ihre Produkte zu jedem Termin und an jedem gewünschten Ort erhalten.

Dank weiterer 200 Technologiezentren, Fertigungsstätten, Verkaufs- und Vertriebsbüros rund um den Globus ist die Timken Expertise für unsere europäischen Kunden leicht zugänglich.

Sechs Fertigungsbetriebe in Europa beliefern Sie mit den Qualitätsprodukten, die Sie benötigen. Im Zusammenspiel mit unserem globalen Netzwerk sorgt dies für eine hocheffiziente Lieferkette.

Unsere europäischen Vertriebs- und Forschungszentren bieten hervorragende Ingenieurleistungen und kompetente Beratung. Hochqualifizierte Teams stehen bereit, Herausforderungen zu bewältigen und Sie kontinuierlich mit den von Ihnen gewünschten Produkten, Serviceleistungen und Lösungen zu versorgen.

## Stronger. By Design.



## INHALTSVERZEICHNIS

WÄLZLAGER

GEHÄUSEEINHEITEN LÖSUNGEN FÜR

DIE ANTRIEBSTECHNIK

PRÄZISIONSLAGER

# BESSERE LAGER, ZUVERLÄSSIGE LEISTUNG.



Die Entwicklung und Umsetzung fortschrittlicher Ideen seit mehr als hundert Jahren hat zu einem „Best-in-Class“-Produktangebot an Wälzlagern für alle Zwecke, Anwendungen und Industriebranchen geführt. Wo sich etwas bewegt, besteht eine gute Chance, dass wir an der dahinter stehenden Technologie beteiligt waren. Aus Hochleistungsstahl gefertigte Timken Lager sind von Anfang an besser und mit kurzen Lieferzeiten verfügbar, um die Qualität und Leistung zu liefern, die Ihre Maschinen am Laufen halten.



## KEGELROLLENLAGER

Nicht alle Lager werden in schwierigen Anwendungen mit hohen Traglasten oder in stark verschmutzten Umgebungen eingesetzt. Ist dies jedoch der Fall, sind Kegelrollenlager von Timken der Herausforderung gewachsen – mit tausenden Kombinationen von ein-, zwei- und vierreihigen Konfigurationen zur Aufnahme von Radial- und Axiallasten. Kundenspezifische Geometrien, optimierte Oberflächen und abgedichtete Varianten können die Leistung weiter verbessern.

- » Erhöhte Leistungsdichte bedeutet höhere Leistung in einem kleineren, leichteren Lager
- » Industrieführend bei Lagerlebensdauer und niedrigen Betriebskosten
- » Die echte Rollbewegung ermöglicht höhere Drehzahlen bei minimalem Schräglauf oder Rutschen der Rollkörper
- » Industrieweit umfangreichstes Angebot an zölligen und metrischen Größen



### PENDELROLLENLAGER

Fluchtungsfehler. Verschmutzung. Hohe Temperaturen. Extreme Drehzahlen oder kritische Belastungen können bei der Aufnahme hoher Radiallasten zusätzliche Herausforderungen darstellen. Für all diese Situationen sind Timken Pendelrollenlager die ideale Lösung - mit innovativen Merkmalen, die die Lebensdauer verlängern und die Zuverlässigkeit erhöhen.

- » Konstant niedrigere Betriebstemperaturen als vergleichbare Lager unserer Mitbewerber erhöhen die Zuverlässigkeit
- » Mehrere Käfigausführungen – darunter ein breites Angebot an Stahl- und Messingvarianten – reduzieren die Belastung bei hohen Stoßlasten oder Drehzahlen und unterstützen die Entfernung von verunreinigenden Substanzen
- » Optimierte Lagergeometrien sorgen für die industrieweit höchsten dynamischen Trag- und Drehzahlen



### AXIALLAGER

Axiallager liefern optimale Leistung, wenn Axiallasten mit hohen Drehzahlen, schweren Lasten oder anderen anspruchsvollen Bedingungen kombiniert werden. Timken bietet ein Sortiment für nahezu alle Anwendungen in Standard- und kundenspezifischen Ausführungen.

- » Axialzylinderrollenlager sind für schwere Lasten bei mäßigen Drehzahlen geeignet
- » Axialpendelrollenlager erzielen hohe axiale Tragfähigkeiten bei niedriger Reibung und kontinuierlicher Rollkörperausrichtung – selbst dann, wenn Welle oder Gehäuse während des Betriebs Fehlstellungen entwickeln
- » Axialkegelrollenlager sind für echte Rollbewegung konzipiert, die höhere Lagerlebensdauer und zusätzliche Lasttragfähigkeit ermöglicht
- » Axialkugellager sind für Anwendungen mit hohen Drehzahlen und für leichte Lasten geeignet



### ZYLINDERROLLENLAGER

Minimierung von Schleppverlusten. Wärmereduzierung. Bessere Leistung, längere Lebensdauer, geringerer Wartungsaufwand und reduzierte Ausfallzeiten. Das sind die wahren Herausforderungen für alle Wälzlager. Unsere erweiterte Produktlinie an Zylinderrollenlagern – darunter ein-, zwei- und mehrreihige Varianten sowie vollrollige Ausführungen – bietet längere Standzeiten und reduzierte Wartungskosten.

- » Hochleistungslager der EMA-Baureihe sind zur Reduzierung der Betriebstemperaturen mit innenringgeführten Premium-Messingkäfigen bestückt
- » Verbesserte Montagemöglichkeiten bei der vierreihigen Produktlinie für Walzwerke helfen, Walzen- und Ringschäden beim Walzenwechsel zu vermeiden, und erhöhen die Betriebszeit
- » Unsere ADAPT™-Linie vereint Zylinder- und Pendelrollenlager in einer montagefreundlichen Konfiguration mit hoher Tragfähigkeit – ideal für Anwendungen mit Fluchtungsfehlern und Axialverschiebung



### KUGELLAGER

Von Elektromotoren über landwirtschaftliche Geräte bis zu Anlagen für die Lebensmittelverarbeitung – Timken Kugellager sind für hohe Leistung in einem breiten Anwendungsbereich und bei unterschiedlichsten Einsatzbedingungen ausgelegt.

- » Radialvarianten sind für relativ hohe Drehzahlen bei unterschiedlichen Belastungen geeignet
- » Schrägkugellager sind so konstruiert, dass sie sowohl Radial- als auch Axiallasten unterstützen

# SCHUTZ IN RAUEN UMGEBUNGEN.



Die Einhaltung kritischer Betriebszeiten kann langlebigere, hochbelastbare Komponenten erfordern, die Pendelrollen-, Kegelrollen- und Kugellager in Umgebungen mit Ablagerungen, hoher Feuchtigkeit oder starker Verschmutzung schützen können. Timken hat eine der umfassendsten Produktlinien von Gehäuseeinheiten entwickelt, um diese unterschiedlichen Anforderungen zu erfüllen und Lager optimal zu schützen.

## SNT-/SAF-STEHLAGER-GEHÄUSEEINHEITEN

Kundenspezifische Ausführungen, untereinander austauschbare Komponenten und zuverlässige Pendelrollenlager liefern die hohe Leistungsfähigkeit, die Ihre Anlage schützt und die Betriebszeit unter rauesten Umgebungsbedingungen verbessert.

- » Eine Vielzahl von Dichtungsvarianten verhindert den Schmiermittelaustritt und das Eindringen von Verunreinigungen
- » Bequeme Vor-Ort-Umrüstung von Fest- auf Loslagerkonfiguration
- » Leicht abnehmbare Abdeckung für Inspektionen, Austausch und Wartung



### UNGETEILTE PENDELROLLENLAGER-GEHÄUSEEINHEITEN

Stahlsgussgehäuse mit leistungsstarken Pendelrollenlagern bieten hervorragende Dauerhaltbarkeit bei Extrembedingungen, u. a. bei starken Stoßlasten und Vibrationen.

- » Vielfache Dichtungsvarianten bieten Schutz vor Verschmutzung unter rauesten Umgebungsbedingungen.
- » Lässt sich mithilfe verschiedener Wellenbefestigungsvorrichtungen in 15 Minuten montieren und ausrichten
- » Bequeme Vor-Ort-Umrüstung von Fest- auf Loslagerkonfiguration



### KEGELROLLENLAGER-GEHÄUSEEINHEITEN DES TYP E

Typ-E-Kegelrollenlager-Gehäuseeinheiten – ein neuer Leistungsstandard – sind ideal für Festlagerpositionen und können den anspruchsvollsten Bedingungen mit weniger Ausfallzeit und Wartungsaufwand standhalten.

- » Die Dichtung bietet branchenführenden Schutz gegen Verschmutzung
- » Optimierte interne Geometrien bieten die industrieweit höchsten dynamischen Tragzahlen für längere Lagerlebensdauer und erhöhte Leistung



### KUGELLAGER-GEHÄUSEEINHEITEN

Timken hat Innovationen eingeführt, die höhere Leistungen bieten, darunter Lager mit breitem Innenring und Kugellager-Gehäuseeinheiten. Einfache Montage, Ausführungen mit mehreren Dichtungen und unterschiedliche Gehäusearten sorgen dafür, dass Kugellager-Gehäuseeinheiten ein breites Spektrum von anspruchsvollen Anwendungen und Einsatzbedingungen unterstützen.

- » Bieten höheren Schutz gegen Verschmutzung in einer robusten, kompakten Einheit
- » Tolerieren statische Fluchtungsfehler bis zu  $\pm 3$  Grad
- » Effektive Schmiermittelrückhaltung und reduziertes Eindringen von Schmutz und Feuchtigkeit verbessern die Lagerleistung

# MAXIMALE ANLAGENPRODUKTIVITÄT.



Führend im Bereich Antriebstechnik und bei verwandten Produkten, ist die Timken Technologie in der Lage, die extremen Temperaturen und hohen Verschmutzungsgrade zu bewältigen, die Maschinen und Produktivitätsniveaus beeinflussen. Als Komplettanbieter verfügt Timken über ein umfassendes, auf Ihre Anforderungen zugeschnittenes Produktsortiment und über die Expertise, zu wissen, welches dieser Produkte Leistung und Langlebigkeit in den unterschiedlichsten Anwendungen steigern kann. Egal, ob es um Dichtungen, Kupplungen, Ketten oder Schmierung geht, Timken bietet alles, was benötigt wird, um die Betriebszeit zu erhöhen, Kosten zu reduzieren und die Industrie voran zu bringen.

## KUPPLUNGEN

Quick-Flex®-Kupplungen sind für hohe und niedrige Drehmomente sowie hohe und niedrige Drehzahlen ausgelegt und besitzen ausreichende Festigkeit, um selbst anspruchsvolle Herausforderungen ohne oder mit nur geringer Wartung zu bewältigen. Die Lebensdauer dieser montagefreundlichen und schmiermittelfreien Produkte entspricht der rotierender Anlagenteile, um so die Gesamtbetriebskosten niedrig zu halten.

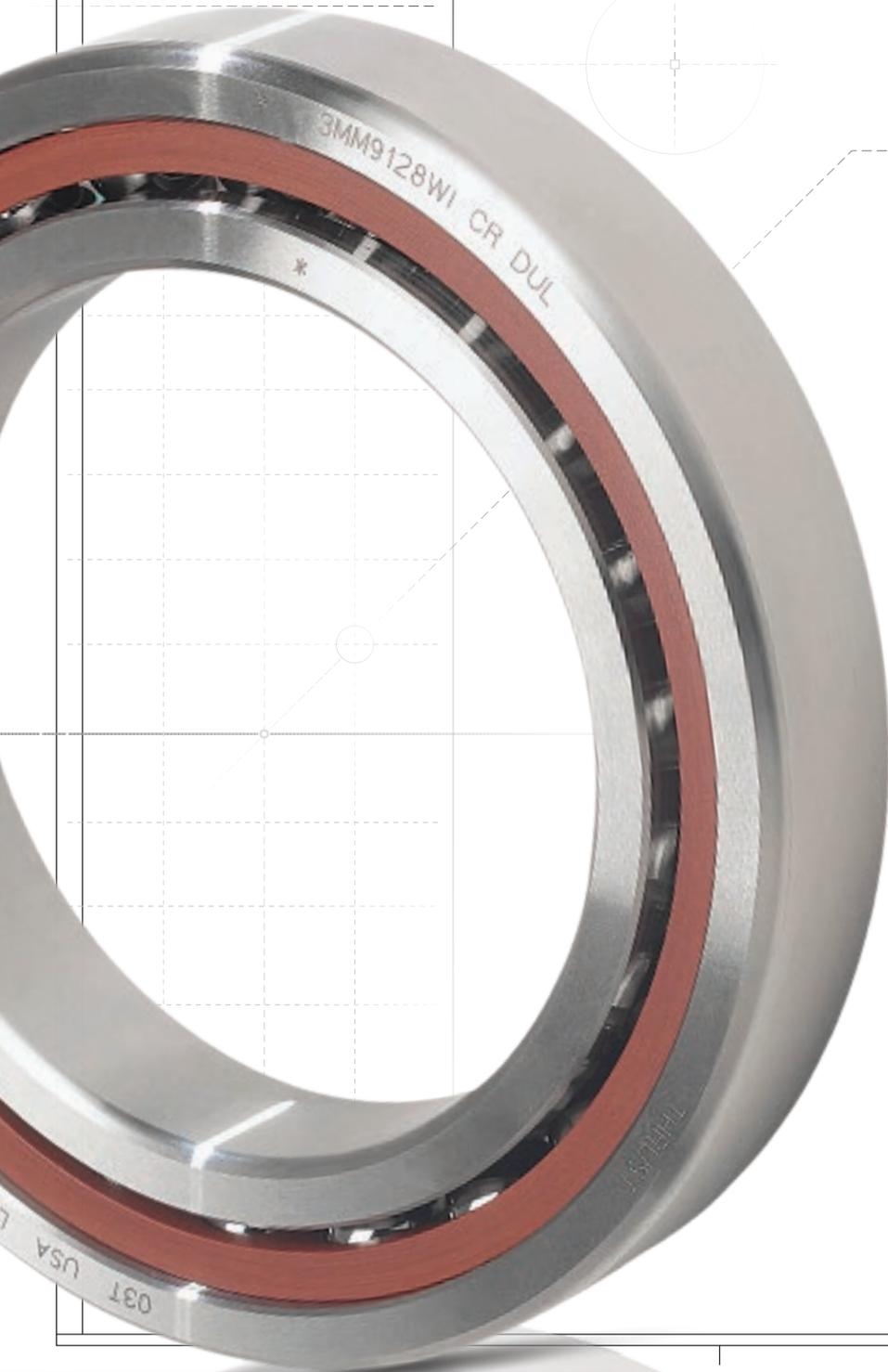
- » Sie übertragen mindestens das gleiche Drehmoment wie Zahn-, Gitter- oder andere Elastomerkupplungen mit vergleichbaren Abmessungen
- » Einfacher Austausch des Kupplungseinsatzes ohne Ausbau der Naben – Wartung ist eine Sache von Minuten
- » Lieferbar in praktisch allen Größen – mit mehreren Nabe-/Welle-Kombinationen zur einfachen Montage



# EXTREME PRÄZISION, HÖCHSTE GENAUIGKEIT.



Ultrapräzisionsanlagen erfordern mehr, als ein Standardlager leisten kann. Unser umfassendes Sortiment an Präzisionslagern wurde mit den für Präzisionsanwendungen erforderlichen engen Maßtoleranzen entwickelt und gefertigt und bietet höchste Rundlaufgenauigkeit, Gleichförmigkeit und Steifigkeit.



## PRÄZISIONSKUGELLAGER DER MMV-BAUREIHE

Die Bedeutung von Ultrapräzisionsanlagen nimmt weltweit ständig zu – von Werkzeugmaschinen über Roboter bis hin zu Medizingeräten. Für Hochgeschwindigkeitsanwendungen, die enge Maßtoleranzen und superfeine Oberflächenvergütungen erfordern, wurden Timken Präzisionskugellager im Hinblick auf höhere Erträge und niedrigere Kosten ausgelegt.

- » Entsprechen höchsten Industriestandards bezüglich der Toleranzwerte, einschließlich ABEC 9/ISO P2
- » Hochleistungs-Käfigausführungen ermöglichen den optimalen Betrieb bei hohen Drehzahlen



### PRÄZISIONSLAGER FÜR KUGELGEWINDETRIEBE

Die reibungslose und präzise Positionierung in der Bewegungssteuerung ist möglich. Unsere Präzisionslager für Kugelgewindetriebe besitzen Axiallauf toleranzen nach ABEC 9/ ISO P2 zur Reduzierung des Axialschlags und können höchste Genauigkeiten bei Werkzeugpositionierung und Wiederholbarkeit erzielen. Integrierte reibungsarme Kontaktdichtungen verhindern Verunreinigungen, um die Betriebszuverlässigkeit zu erhöhen und die Lebensdauer zu verlängern.

- » Unsere Vorspannungstoleranzen gehören zu den engsten in der Branche
- » Das Käfigdesign ermöglicht die Verwendung zusätzlicher Kugeln zur Erhöhung der Tragfähigkeit
- » Varianten mit und ohne Flansch vereinfachen den Einbau bei standardmäßiger Montage und bei Montage mit angetriebener Mutter



### PRÄZISIONSKREUZROLLENLAGER

Hohe Rundlaufgenauigkeit und Steifigkeit in einem bauraumsparenden Lager lassen sich mithilfe von Präzisionskreuzrollenlagern realisieren. Unser innovatives Design verbindet die Kompaktheit eines einreihigen Lagers mit der Stabilität eines zweireihigen Lagers, unter Einsparung von Kosten und Material. Die steilwinklige, kegelige Geometrie resultiert in einem effektiven Lagerabstand, der deutlich größer ist als die Breite des Lagers selbst.

- » Hält hohen Kippmomenten stand
- » Ideal als Drehtischlager für Werkzeugmaschinen einschließlich Vertikalbohr- und Schleifmaschinen
- » Das einzigartige Design ermöglicht niedrigere Betriebstemperaturen und hohe Drehzahlen



### PRÄZISIONSKEGELROLLENLAGER

Anwendungen wie Werkzeugmaschinenspindeln, Druckmaschinenwalzen und Profilträser erfordern hohe Genauigkeit und Steifigkeit. Unser Komplettangebot an Präzisionskegelrollenlagern wurde mit dem Ziel höchster Genauigkeit und Kontrolle entwickelt – jedes Mal.

- » Gefertigt für alle Präzisionsanwendungen in zölligen und metrischen Anlagen
- » Engere Bohrungs- und Außendurchmessertoleranzen erhöhen die Leistung
- » Hohe Tragfähigkeit zur Steigerung der Ermüdungslebensdauer



### PRÄZISIONSKUGELLAGER DER MV-BAUREIHE

Unsere MV-Baureihe ermöglicht die effiziente Steuerung von Werkzeugmaschinenspindeln und anderen anspruchsvollen Anwendungen mit einer Präzision von bis zu 1 Million dN.

- » Vibrationsfestigkeit und geringe Wärmeentwicklung sorgen für lauffähigen und geräuscharmen Betrieb
- » Maßtoleranzen und Gleichförmigkeit übertreffen Industriestandards für überragende Maßhaltigkeit und Laufgenauigkeit
- » Leichter Polymerkäfig reduziert Reibung und Lauftemperaturen



### LAGERWIEDERAUFARBEITUNG

Der Einkauf neuer Lager kann kostspielig sein. Unser Aufarbeitungsservice kann Lager für Schwerindustrie-, Eisenbahn- und Aerospace-Anwendungen – selbst die anderer Hersteller – wieder in einen praktisch neuen Zustand bringen, die Nutzungsdauer so auf bis das Dreifache erhöhen und bis zu 60 % der Kosten der Lagerneuanschaffung einsparen.



### WARTUNGSWERKZEUGE

Wir fertigen nicht nur Weltklasse-Lager, sondern bieten auch Präzisionswerkzeuge zum Ein- und Ausbau sowie zur Wartung von Lagern auf möglichst einfache und sichere Weise. Unser Engineering-Know-how steckt auch in einem umfangreichen Sortiment von Induktionswärmegeräten, Schlagwerkzeugen sowie hydraulischen und mechanischen Lagerabziehern – Werkzeugen, die benötigt werden, um Produktivität und Betriebszeit zu maximieren. Praktische Vor-Ort-Schulungen in der Verwendung und Wartung dieser Werkzeuge runden unser Angebot ab.

# INNOVATIONSKRAFT.



Betriebszeit. Produktivität. Sicherheit. Zuverlässigkeit. Rentabilität. Timken investiert Zeit und finanzielle Ressourcen, um seinen Kunden das zu geben, was sie wirklich brauchen. Egal, ob es sich um Hochleistungsbeschichtungen, Diagnosewerkzeuge oder hochspezialisierte Lagereinheiten handelt – unser Innovationsgeist liefert, was unsere Kunden benötigen, um ihr Bestes zu geben.

## BESCHICHTUNGEN UND OBERFLÄCHENTECHNIK

Unsere innovative Auswahl an Hartstoffbeschichtungen und topografischen Modifikationen kann alleine oder in Kombination verwendet werden, um die Leistung von Präzisionsbauteilen in anspruchsvollen Anwendungen zu erhöhen. In stark verschmutzten Umgebungen können beschichtete Teile in High Performance-Anlagen die Ablagerungsresistenz und bei Mangelschmierung die Zuverlässigkeit verbessern.