



Gleitlager

Für alles, was sich bewegt



INA Metall-Polymer-Verbundgleitlager, wartungsfrei/-arm



INA-Gleitlager mit ELGOTEX®, auch als Segmentlager



ELGES-Gelenklager/-köpfe, wartungsfrei & wartungspflichtig

Unter der Marke INA produziert und vertreibt die Schaeffler Gruppe eine Vielfalt hochwertiger Gleitlager. Dazu gehören Gleitbuchsen mit ELGOTEX® und ELGOGLIDE® ebenso wie Metall-Polymer-Verbundgleitlager. Hinzu kommt das bewährte Programm an ELGES-Gelenklagern. Somit sind wir in der Lage, Ihnen für nahezu jede Anwendung das passende Gleitlager zu liefern.

Für jede Anwendung das passende Gleitlager



Schaeffler-Firmenzentrale Herzogenaurach



Schaeffler Friction Products, Hamm/Sieg



Schaeffler-Werk Steinhagen

INA-Verbundgleitlager

Metall-Polymer-Verbundgleitlager (MPV) ermöglichen wirtschaftliche Lösungen in vielen Industrie- und Automotive-Anwendungen. Langjährige Praxiserfahrungen und unser Technologievorsprung garantieren Zuverlässigkeit und Sicherheit in der Anwendung.

Produziert wird weltweit nach den einheitlichen, hohen Qualitätsnormen der Schaeffler Gruppe. Alle Standorte sind nach internationalen Standards zertifiziert. INA-Gleitlager – das heißt Qualität und kompetente Anwendungsberatung aus einer Hand.

Gleitlager mit ELGOTEX®

In Hamm befindet sich das Schaeffler-Kompetenzzentrum für Reib- und Gleitmaterialien in Industrieanwendungen. Jedes Jahr laufen hier Millionen Teile vom Band, mehr als 40 Reib- und Gleitmaterial-Rezepturen finden dabei Verwendung. ELGOTEX® ist eine der jüngsten Neuentwicklungen.

Durch unsere langjährigen Erfahrungen im Automobilbereich verfügen wir über umfassende Prüf- und Testeinrichtungen, um die Langlebigkeit der Produkte bereits vor dem Praxiseinsatz nachweisen zu können.

ELGES-Gelenklager

ELGES ist Marktführer bei Gelenklagern und Gelenkköpfen. Traditionell wird am Schaeffler-Standort Steinhagen entwickelt und produziert. Hier fließen mehr als 60 Jahre ELGES-Erfahrung und das gebündelte Wissen der internationalen Schaeffler Gruppe zusammen. Dementsprechend umfangreich und ausgereift ist die Produktpalette.

Die kompetente Beratung durch unsere Anwendungstechniker und Vertriebsingenieure hilft unseren Kunden, daraus immer die passende Lösung für ihre Anwendung zu finden.



ELGES-Produkte sind seit mehr als 60 Jahren in fast allen Industriezweigen zu Hause

Gelenklager der Marke ELGES steigern die Leistungsfähigkeit von Maschinen und Anlagen, Fahrzeugen und Geräten. Sie sind tragzahlstark, betriebssicher und langlebig – auch bei schwierigen Umgebungsbedingungen. Der Fokus unseres Programms liegt dabei auf dem Bereich der wartungsfreien Produkte.

Wartungsfreie Gelenklager

ELGES bietet ein umfangreiches Katalog-Programm an wartungsfreien Gelenklagern nach DIN ISO 12240. Verschiedene Gleitschichten sorgen dafür, dass wir Ihnen für nahezu jede Anwendung ein optimal auf die Betriebsbedingungen abgestimmtes Lager anbieten können.

Gelenklager mit ELGOGLIDE®: Unter dem Namen ELGOGLIDE® führen wir leistungsstarke, wartungsfreie Gleitwerkstoffe auf der Basis von Teflon®-Gewebe. Sie eignen sich für Flächenpressungen von 1 bis 300 MPa dynamisch und empfehlen sich besonders für Anwendungen, bei denen minimale Reibung gefordert ist.



Großgelenklager mit ELGOGLIDE® (Ø 320–1000 mm): Premiumqualität mit extrem langer Lebensdauer



Radialgelenklager mit ELGOGLIDE® (Ø 17–300 mm): ideales Verhältnis Lagergewicht/Belastbarkeit



Axialgelenklager mit ELGOGLIDE® (Ø 10–360 mm): kombinierbar mit Radiallagern



Schräggelenklager mit ELGOGLIDE® (Ø 25–200 mm): speziell für kombinierte Lasten



Radialgelenklager mit PTFE-Verbundwerkstoff (Ø 6 bis 30 mm)



Radialgelenklager mit PTFE-Folie (Ø 6 bis 30 mm)



Gelenklager mit weiteren PTFE-Gleit-schichten: Besonders für den kleinen Durchmesserbereich bieten wir anwendungsbezogen verschiedene PTFE-basierte Gleitwerkstoffe an.

- PTFE-Verbundwerkstoff für kleinbauende Radial-Gelenklager schon ab Bohrungsdurchmesser 6 mm, für Flächenpressungen bis zu 100 MPa
- PTFE-Folie für kleinbauende Gelenklager der Maßreihe K.

Wartungspflichtige Gelenklager

Mit ELGES setzen wir weltweit Standards bei Gelenklagern – auch im wartungspflichtigen Bereich. Die Schaeffler Gruppe ist in diesem Segment Komplettanbieter, mit einer einmaligen Vielfalt an Lagerbauformen. Modernste Fertigungstechnologien und eine in den Produktionsprozess integrierte Qualitätsüberwachung sichern gleichbleibend hohe Qualität.

Alle Schmierstoffe, die wir für die Erstbefettung einsetzen, werden von uns ausgiebig auf ihre technische Leistungsfähigkeit getestet.

Gelenkköpfe

ELGES bietet Gelenkköpfe in vielfältiger Ausführung an:

- wartungsfrei und wartungspflichtig
- mit Innen- und Außengewinde
- korrosionsgeschützt
- klemmbar und anschweißbar.



Großes Spektrum an wartungspflichtigen Stahl/Stahl-Radialgelenklagern (Ø 6 bis 1 000 mm)



Wartungspflichtige Stahl/Stahl-Schräg- und Axialgelenklager (Ø 10 bis 200 mm)



Wartungspflichtige Stahl/Bronze-Radialgelenklager (Ø 5 bis 30 mm)



Wartungsfreie und wartungspflichtige Gelenkköpfe nach DIN ISO 12240-4 (Ø 5 bis 80 mm)



Wartungsfreie und wartungspflichtige Gelenkköpfe für Hydraulikzylinder (Ø 12 bis 200 mm)



Gelenkköpfe mit Anschweißende, wahlweise mit Zentrierstift (Ø 10 bis 120 mm)



INA-Gleitlager: Produktvielfalt für Industrie- und Automotive-Anwendungen

INA-Gleitlager zeichnen sich durch geringe Reibung, lange Lebensdauer und Kosteneffizienz aus. Auch hier liegt der Fokus auf wartungsfreien bzw. wartungsarmen Produkten.

Metall-Polymer-Verbundgleitlager

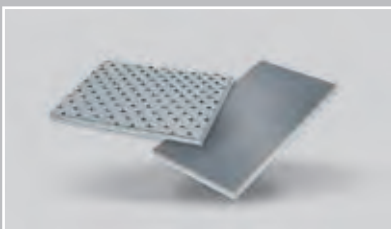
INA Metall-Polymer-Verbundgleitlager sind eine wirtschaftliche Alternative

für viele Industrie- und Automotive-Anwendungen. Alle Lager sind bleifrei und damit umweltfreundlich. Verschiedene innovative Werkstoffmischungen sorgen für eine große Vielfalt an wartungsfreien oder wartungsarmen Materialien. Die Struktur der Gleitschichten ist dabei grundsätzlich identisch: Ein poröses Bronze-Sinter-

gerüst, aufgebracht auf ein Trägerband aus Stahl oder Bronze, ist mit einer speziellen Kunststoffmischung imprägniert. Die Festschmierstoffe erzeugen einen Schmierfilm zwischen den Gleitpartnern. Dieser ist verantwortlich für einen geräuscharmen Betrieb mit konstant niedrigen Reibwerten über die gesamte Laufzeit.

Technische Vorteile:

- für Flächenpressungen bis 140 MPa
- hydrodynamischer Einsatz möglich
- hohe Feuchtigkeitsbeständigkeit, dadurch auch im Wasser einsetzbar
- geringer Bauraumbedarf
- Gleitgeschwindigkeit bis 2,5 m/s.



Streifen, z. B. für lineare Gleitführungen



Gleitbuchse, wartungsfrei



Anlaufscheibe, wartungsarm



Bundbuchse mit Bronzerücken, wartungsfrei



Gleitbuchse, wartungsarm



Gleitbuchsen mit ELGOTEX®

Diese Gleitlager eignen sich besonders gut für trocken laufende Anwendungen, bei denen hohe Belastungen und Schwingungen auftreten. Durch die verwendete Materialpaarung sind sie wartungsfrei auf Gebrauchsdauer. Die Buchsen bestehen aus zwei Schichten, die aufeinander gewickelt werden. Kunstfasern und PTFE-Fasern in Epoxidharz bilden die innen liegende Gleitschicht ELGOTEX®, durchgehende Glasfasern (Glasfilament) in Epoxidharz die äußere. Ein spezifischer Wickelwinkel der Glasfasern stabilisiert die Schicht, was die Festigkeit der Buchse deutlich erhöht.

Technische Vorteile:

- für Flächenpressungen bis zu 200 MPa statisch
- äußerst robust bei wenig Gewicht
- variable Wandstärken
- montagefreundlich
- umweltfreundlich dank Trockenlauf
- beständig gegen korrosive Medien
- kostengünstig, da wartungsfrei
- geringer Verschleiß bei gleichbleibendem Reibwert.

Gleitbuchsen mit ELGOGLIDE®

Diese wartungsfreien Trockengleitlager sind in massiver Ausführung erhältlich. Dank der Hochleistungs-

gleitschicht ELGOGLIDE® sind sie äußerst langlebig und eignen sich hervorragend für kleine Schwenkbewegungen. Wichtige Einsatzgebiete sind Windenergieanlagen, Flurförderzeuge, Krane und Schienenfahrzeuge.

Technische Vorteile:

- für Flächenpressungen bis 300 MPa
- Trockenschmierung, wartungsfrei
- höchste Tragfähigkeit auf kleinem Bauraum
- gutes Dämpfungsverhalten
- Stahlstützkörper mit zusätzlicher Beschichtung gegen Korrosion lieferbar
- auch mit integrierter Dichtung.



Wartungsfreie Gleitbuchsen mit ELGOTEX® (Außendurchmesser 24 – 1400 mm, Breite 15 – 2000 mm)



Wartungsfreie Hochleistungsgleitbuchse mit ELGOGLIDE® (Ø 30 – 1000 mm)



Segmentlager mit ELGOTEX®: Zukunftsweisendes Gleitmaterial, nicht nur für Krane und Hebezeuge

Systemkompetenz: Die Schaeffler Gruppe als Entwicklungspartner

Die Entwicklung wirtschaftlicher, am Kundenbedarf ausgerichteter Systemlösungen gehört zum Selbstverständnis der Schaeffler Gruppe. Kreatives

Engineering mit oft unkonventionellen Ergebnissen zeichnet die Arbeitsweise unserer Ingenieure aus. Dabei nutzen sie zeitgemäße Simulationsverfahren, firmeneigene Testfelder und Laboratorien für physikalische und chemische

Analysen. Ihre Zugriffsmöglichkeiten auf die technischen Ressourcen und das Know-how einer internationalen Unternehmensgruppe bringen deutliche Vorteile für unsere Kunden.



Außenbeschichtete Buchse mit Verklüftung...



Kugelschale für die Lagerung von ...



Schwenkwiegenlager für...



... für Hydraulikzylinder von Stoßdämpfern in Motocross-Maschinen



... Traktorachsen und Kupplungshebeln von Nutzfahrzeugen



... Pumpen in Industrieanlagen



Sonderlösungen für erhöhte technische Anforderungen

In enger Entwicklungspartnerschaft mit unseren Kunden aus über 60 Industriebranchen entstehen immer wieder neue Lösungen, die wir anschließend in Katalogprodukte weiterführen. Oft

sind dies einbaufertige Bauteile oder komplette Baugruppen. Dabei wird die Umgebungsstruktur gleich in die Entwicklung einbezogen, so dass teure Änderungen der Anschlusskonstruktion entfallen und die Gesamtlösung für den Kunden wirtschaftlich wird.

Bei der Entwicklung von Sonderlösungen fließen eine ganze Reihe von technologischen Kompetenzen der Schaeffler Gruppe mit ein, darunter zum Beispiel:

- **Werkstoffe und Oberflächen**

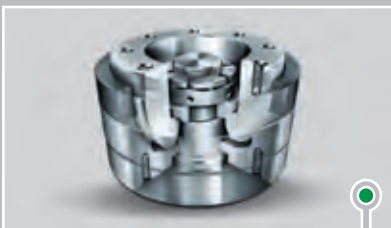
Sollen Gleitlager in korrosiven Medien eingesetzt werden, arbeiten wir mit Sonderwerkstoffen und eigenentwickelten Beschichtungen wie beispielsweise Corrotect®.

- **Dichtungskonzepte**

Für stark verschmutzte Umgebungen bieten wir zu unseren Gleitlagern ergänzende RS-/TS-Dichtungen an.

- **Zustandsüberwachung**

Die Zustandsüberwachung ist eine zuverlässige Methode, Anlagenschäden frühzeitig zu erkennen und ungeplante Stillstände zu vermeiden. Wir helfen Ihnen, die für Ihre Anlage sinnvollste Überwachungslösung zu finden. Zusätzlich besteht die Möglichkeit der Fernüberwachung durch unser zertifiziertes Teleservice-Center.



Einbaufertiges Sondergelenklager als ...



Gelenklager mit Faltenbälgen zur ...



... Mittengelenk in Straßenbahnen



... Stabilisierung von Wagenkästen von Schienenfahrzeugen (Neigetechnik)

Schaeffler Gruppe: Produkte und Service für Ihren Erfolg



Fit for Quality: Zufriedene Kunden sind unser Ziel

Unser oberstes Ziel ist der zufriedene Kunde. Um dies zu erreichen, arbeiten wir auf verschiedenen Ebenen:

- Zielebene: Das Ziel „Null-Fehler“ hat TOP-Priorität.
- Systemebene: Das Qualitätsmanagementsystem nach TS/ISO 16949 wird kontinuierlich optimiert.
- Mitarbeiterebene: Das Programm „Fit for Quality“ sensibilisiert jeden Schaeffler-Mitarbeiter, Fehler von Anfang an zu vermeiden.
- Prozessebene: Die präventive Fehlervermeidung durch Analyse der Fertigungsabläufe führt zu stabilen Prozessen.

Beratung ist unsere Stärke: Persönlich oder online

Im Mittelpunkt unseres Handelns steht die kompetente Kundenberatung. Dabei ist uns der persönliche Kontakt nach wie vor am wichtigsten. Unsere Anwendungstechniker und Vertriebsingenieure finden gemeinsam mit Ihnen wirtschaftliche Lösungen auch für komplexe Aufgaben.

Online unterstützen wir Sie mit modernsten Engineering Tools bei der Lagerauslegung. Mit unserem Produktauswahl- und Beratungssystem *medias*[®] zum Beispiel können Sie wartungsfreie Gleitlager elegant auswählen, BEARINX[®]-basiert berechnen und die zugehörigen CAD-Daten herunterladen.

Wir denken weiter: Service rund ums Lager

Der Industrial Aftermarket der Schaeffler Gruppe verantwortet das Ersatzteil- und Servicegeschäft mit Endkunden und Vertriebspartnern in allen wichtigen Industriesektoren. Oberstes Ziel ist es, unsere Kunden zuverlässig mit hochwertigen Produkten und Services zu versorgen.

Die Angebotspalette umfasst anwendungsspezifische Sonderbauformen und Komplementärprodukte ebenso wie Produkte, Dienstleistungen und Schulungen aus den Bereichen Montage, Schmierung, Zustandsüberwachung sowie Wiederaufbereitung von Gleitlagern.

Die Welt unserer Gleitlager von A bis Z

Automobile
Baumaschinen
Beschlagindustrie
Brücken
Druckmaschinen
Elektromagnete
Fluidtechnik
Flurförderzeuge
Fördertechnik
Forstmaschinen
Gartengeräte
Gebäude
Industriegetriebe
Lagertechnik
Landwirtschaftsmaschinen
Motorräder
Nutzfahrzeuge
Power Tools
Pumpen
Solaranlagen
Sportgeräte
Stadien
Stahlwasserbau
Straßenbahnen
Textilmaschinen
Transporteinrichtungen
Verpackungsmaschinen
Werkzeugmaschinen
Windkraftanlagen
Züge



**Schaeffler Technologies
GmbH & Co. KG**

Industriestraße 1 – 3
91074 Herzogenaurach
Internet www.ina.de
E-Mail info@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 GmbH & Co. KG
Ausgabe: 2010, Dezember

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer Genehmigung.