



FAG



Spannlager Gehäuseeinheiten

Unsere Kompetenz – Ihr Vorteil

Qualität für alle Fälle: Spannlager in der Industrie

Spannlager sind in der Industrie ebenso weit verbreitet wie das Vertriebsnetz der Schaeffler Gruppe Industrie mit ihren Marken INA und FAG: Weltweit, in mehr als 60 Branchen – von der Landtechnik über die Getränkeindustrie bis zur Halbleiterfertigung. Dementsprechend hoch ist die Vielfalt der benötigten Bauformen und Einsatzbedingungen ... Kompetenz für Spannlager. Darunter verstehen wir Qualität, ein breit gefächertes Standardprogramm, maßgeschneiderte Sonderlösungen und umfassenden Service.

Mit einem INA-Spannlager hält der Kunde Qualität in der Hand, die praxiserprobt und bezahlbar ist. Denn in jedem Lager stecken Jahrzehnte an Erfahrung und das übergreifende Know-how einer Unternehmensgruppe, die in allen wichtigen Industrieländern der Erde vertreten ist.



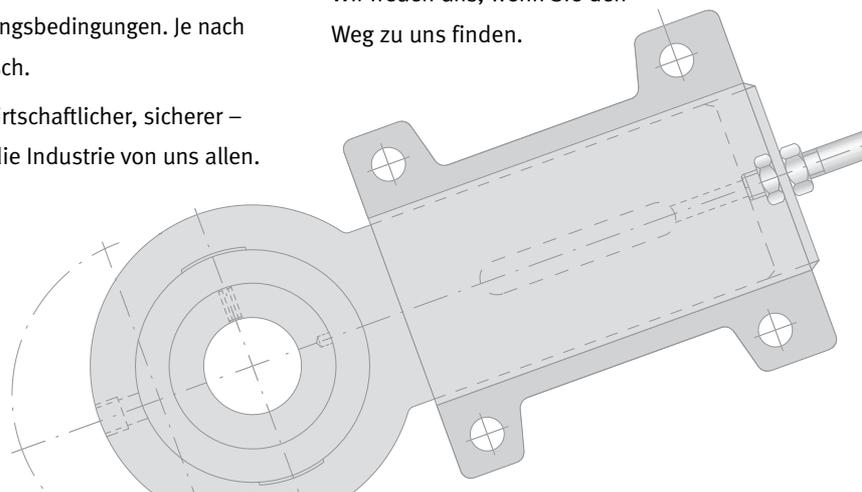
Führungsrolle – nicht nur in der Landtechnik: Bei Spannlagern und Gehäuseeinheiten ist INA führend in Europa und Südamerika

Und diesen Vorteil geben wir an Sie weiter. Wir entwickeln und fertigen – nach internationalen Top-Qualitätsstandards – Kataloglager und Spezialausführungen für knifflige Einbausituationen oder schwierige Umgebungsbedingungen. Je nach Kundenwunsch.

Schneller, wirtschaftlicher, sicherer – das fordert die Industrie von uns allen.

Doch leistungsfähigere Maschinen sind ohne robuste und zuverlässige Lagerungen für die beweglichen Maschinenteile nicht denkbar ...

Wir freuen uns, wenn Sie den Weg zu uns finden.



Nicht rosten spart Kosten: In der Getränkeindustrie kommen rostgeschützte Flanschlager-Gehäuseeinheiten zum Einsatz



Langstieliges auf langen Wegen: INA-Gehäuseeinheiten gleichen Fluchtungsfehler in Transportbändern gut aus

Der feine Unterschied: Warum ausgerechnet INA?

Moderne Spannlager ähneln sich oft wie ein Ei dem anderen. Der gleiche Wälzlerstahl oder Grauguss, ähnliche Käfige, Baureihen nach DIN- oder JIS-Norm ... Warum also sollte ein Kunde die Marke INA bevorzugen? Diese Entscheidung müssen Sie natürlich allein treffen. Wir können Ihnen nur unsere Lupe leihen – damit werden die feinen Unterschiede sichtbar.

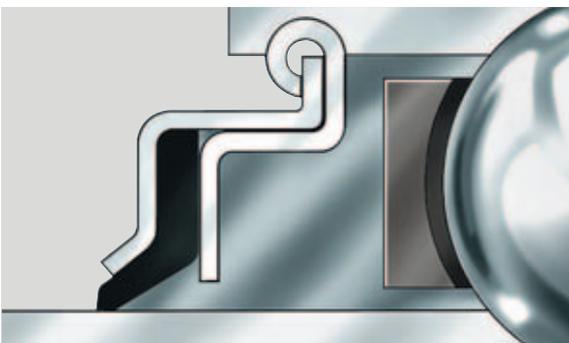
Robust und verzinkt:

Das dreiteilige Dichtungskonzept

Aus den Komponenten „Außenkappe – Dichtlippe – Innenkappe“ haben wir ein einzigartiges System von Dichtungen entwickelt, das nahezu alle Betriebs- und Umgebungsbedingungen abdeckt.

Und die Wettbewerbsvorteile?

- konzentrischer Dichtungsanlauf, dadurch deutlich verbesserte Dichtwirkung und Gebrauchsdauer
- mechanischer Schutz durch heruntergezogene Außenkappen
- verzinkte Innen- und Außenkappen
- Dichtlippen für Standardanwendungen oder den Hoch-/Tieftemperatureinsatz
- eingerollte Stahlblechdichtung für festen Dichtungssitz und problemlose Nachschmierung.



Wirksamer Schutz: Die drei Bestandteile des Dichtungskonzeptes (hier am Beispiel einer R-Dichtung mit vergrößertem Fettraum)

Erprobt und patentiert:

Die Beschichtung Corrotect®

Spannlager mit dieser patentierten Rostschutzbeschichtung bieten eine preisgünstige Alternative zu Lagern aus rostfreiem Stahl – ohne deren Nachteile, wie z. B. Tragfähigkeitseinbußen.

Was bringt Corrotect® konkret?

- Lager bleiben über lange Zeit korrosionsschutz
- wesentliche Verlängerung der Gebrauchsdauer bei Gehäuseeinheiten
- Innen- und Spannringe standardmäßig gegen Passungsrost beschichtet
- verhindert Rostunterwanderung am Dichtungsanlauf.



Rost ade: Die galvanisch aufgetragene Oberflächenbeschichtung Corrotect® führt zu extrem hoher Korrosionsbeständigkeit

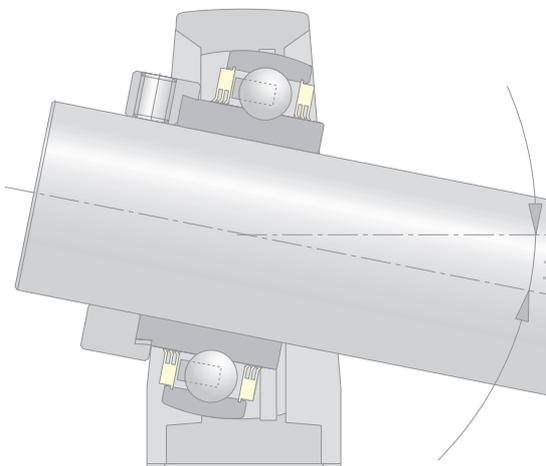
Kreativ und wirtschaftlich:

Befestigungsarten

Bei INA-Spannlagern haben Sie unter fünf Befestigungsarten die Wahl. Standard sind die Methoden über Exzentrerspannung oder Gewindestifte, seltener wird über die Passung fixiert.

Wo liegen die speziellen Vorteile?

- nur bei INA: Mitnehmernut im Innenring – dadurch Ausgleich von Wellenausdehnungen
- inkorporierte Spannhülse – hohe Drehzahlen durch zentrische Befestigung. Diese Lager sind bei gleicher Tragzahl mit Spannlagern gleicher Abmessung austauschbar.



Aus unserem Programm

Umfangreiches Katalogprogramm

Über 230 Baureihen finden sich im Hauptkatalog von INA und FAG – für einen Durchmesserbereich von 10 bis 120 mm. Der modulare Aufbau des Programms garantiert Baukastenlösungen für jeden Einsatzfall. Zuletzt hinzugekommene Neuerungen: Gehäusebaureihen nach JIS-Norm und Spannlager mit Vier- und Sechskantbohrung, maximalen Fettreserven und komplett Corrotect®-beschichtet.

Spezialausführungen

Wir investieren auch in kleinere Stückzahlen! Für technisch anspruchsvolle Anwendungen entwickeln wir gemeinsam mit dem Kunden wirtschaftliche Sonderlösungen. Dazu gehören beispielsweise Lager für hohe Drehzahlbereiche oder für geräuscharmen Lauf. Für den Hoch- und Tieftemperatureinsatz oder für den Einsatz bei hoher Luftfeuchtigkeit testen wir Sonderbefettungen im hauseigenen Versuchszentrum.



Stehlagereinheit



Flansch-Gehäuseeinheit



Spann-Gehäuseeinheit



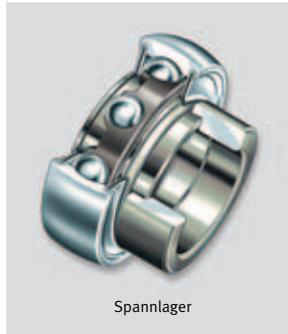
Stahlblech-Gehäuseeinheit



Gehäuseeinheit nach JIS-Norm



Rillenkugellager mit Innensechskant



Spannlager



Spannlager mit Dreifachdichtung



Riemenspannrolle



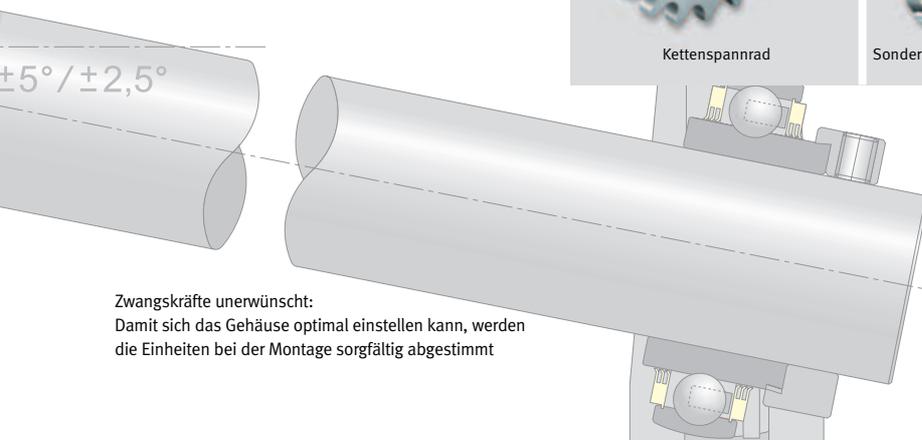
Kettenspannrad



Sondereinheit für die Getränkeindustrie



Sondereinheit für die Landtechnik



Zwangskräfte unerwünscht:
Damit sich das Gehäuse optimal einstellen kann, werden die Einheiten bei der Montage sorgfältig abgestimmt

Rundum-Programm: Service für Spannlager



Industrielager nach Automobil-Qualität: Im hauseigenen Versuch werden alle Kataloglager Dauerbelastungstests unterzogen. Bei INA wird nach strengen internationalen Top-Standards gefertigt



Mit jedem INA-Spannlager erhalten Sie geprüfte Qualität. Die ISO/TS 16949:2002 ist für alle Unternehmensbereiche und alle Standorte der Schaeffler Gruppe Industrie weltweit verbindlich.

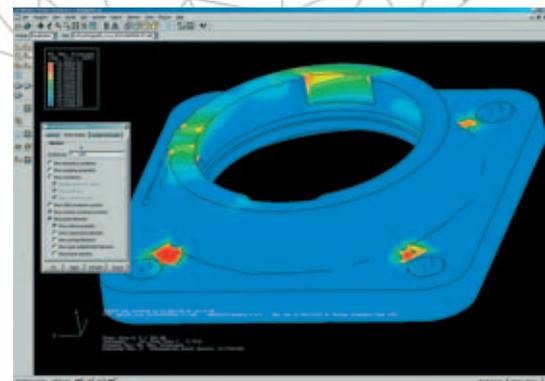
Mindestens ebenso wichtig wie die Qualität ist das „Rundherum“ – guter Service gehört für uns einfach dazu. Eine ganze Reihe von Dienstleistungen ist dazu im Programm:

- weltweites Beratungsnetz durch technischen Außendienst
- umfangreiche Dokumentation (Kataloge, *medias[®] professional* Produktauswahl- und Beratungssystem, 3D-Modelle)
- hauseigener Versuch
- Berechnungsservice
- Lageranalysen
- Tribologie (Schmierstoffberatung).

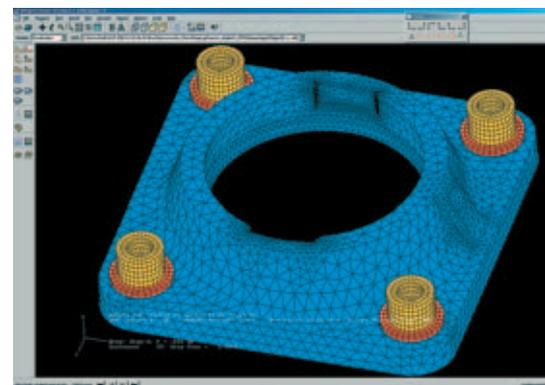
Service-Schwerpunkt Berechnung

Stellen Sie sich vor, Sie sollen einen Endantrieb für eine Landmaschine berechnen. Das heißt: Getriebeelemente definieren, Lastverteilung analysieren, dabei alle Betriebsbedingungen berücksichtigen ... Oft nicht so einfach. Dazu bietet unser Ingenieurdienst Ihnen professionelle Hilfe an. Zum Beispiel mit **BEARINX[®]**, dem Berechnungsprogramm mit CAD-Schnittstelle. **BEARINX[®]** bildet das komplette System ab. Die Belastung an jeder einzelnen Lagerstelle lässt sich genau darstellen, berechnen und dokumentieren. Simulationen decken Leistungsreserven auf. So kommen Sie rasch zur kostengünstigsten Lösung. Fragen Sie uns danach!

Darüber hinaus bietet unsere Zentrale Berechnungsabteilung beispielsweise mit **FEM-Simulationen** kompetente Hilfe im konkreten Anwendungsfall.



FEM-Simulation der Bruchstellen bzw. Bruchlasten des Gehäuses bei Überbelastung einer Lagereinheit



FEM-Simulationsmodell

INA-Schaeffler KG

Industriestraße 1–3
91074 Herzogenaurach
Internet www.ina.com
E-Mail Info@de.ina.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. Änderungen, die dem Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

© by INA · 2005, Mai

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer Genehmigung.