

polymer solutions for automotive... plastics for longer life.[®]
automotive
Polymer-Lösungen für Automotive... igus-automotive.de...



iglidur[®] bearing. igubal[®]. drylin[®]. e-chains[®]. plastics for longer life[®]
... igus.de / ...
iglidur[®] gleitlager. igubal[®]. drylin[®]. e-ketten[®]. tribo-optimiert...

Der beste Chinese kommt aus Köln®.
The best Chinese is from Cologne.



Sehr verehrte Leser,

wer Kosten senken will, muss nicht nach China reisen. In dieser Broschüre zeigen wir Ihnen, wie Sie mit neuzeitlichen Kunststoffprodukten von igus® sofort die Technik verbessern und Geld sparen können. Es wird Sie überraschen, was heute bereits alles mit iglidur®-Polymer-Gleitlagern in Automobilen möglich ist.

Unser Ziel für Ihre Anwendung ist immer:

- Eliminieren Sie jede Schmierung und Wartung
- Sparen Sie im Einkauf bis zu 70 %
- Verlängern Sie die Lebensdauer
- Vermeiden Sie Geräusche
- Gleichen Sie Toleranzen aus
- Setzen Sie „maßgeschneiderte“ Lagergeometrien ein

Gerne senden wir Ihnen unseren detaillierten Hauptkatalog oder unsere CD-ROM zu. Oder arbeiten Sie direkt unter www.igus-automotive.de mit dem Online-Katalog.

Dank für Ihre Anregungen und Kommentare!

Dear Customers,

cut cost without going to China. Save time and money immediately with smart ideas from igus®. The potential for high-performance iglidur® polymer bearings in the automotive industry today may surprise you.

Our aim for your application is always to:

- Eliminate all lubrication and maintenance
- Save up to 70% in purchasing
- Increase cycle life
- Eliminate noise
- Compensate for tolerances
- Design with custom fit bearing sizes

Please ask for our full bearings catalogue or CD-ROM. Alternatively why not work with the online catalogue directly at www.igus-automotive.com.

Thanks for your suggestions and comments!

Mit besten Grüßen
Kindest regards

Markus Feth
Key-Account Manager
Automotive

Phone: +49/2203/9649-251

Fax: +49/2203/9698-251

E-mail: mfeth@igus.de



VERDECK:
Gestänge, Kinematik,
Verschluss

- Selbstschmierend
- Geräuschfreier Lauf
- Toleranzausgleich möglich
- KTL-tauglich
- Geringe Anforderungen an Niete/Welle

CONVERTIBLE TOP:
Latch and linkage,
kinematics

- Self-lubricating
- Quiet operation
- Can be used with standard bar shock shafting
- Suitable for E-coating
- No special requirement for rivet/shaft



SCHARNIERE:
Türscharniere,
Mehrgelenkscharniere,

- Hohe Druckfestigkeit
- Hohe Verschleißfestigkeit
- KTL-tauglich
- Korrosionsfrei
- Kostengünstig

HINGES:
Door hinges,
Multi-articulation hinges

- High compressive strength
- High wear resistance
- Suitable for E-coating
- Corrosion resistant
- Economically priced

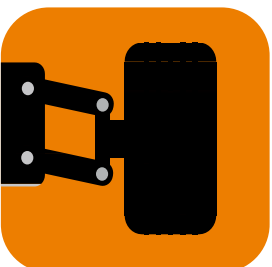


SITZSYSTEME:
Sitzhöhenverstellung,
crash-aktive Kopfstützen
Schneckengetriebe

- Geräuschfreier Lauf
- Hohe statische Belastbarkeit
- Toleranzausgleich möglich
- KTL-tauglich
- Einfache Gleitpartner möglich

SEATS:
Lift links,
headrest,
gears

- Quiet operation
- High static load
- Can be used with bar shock shafting
- Suitable for E-coating
- Low precision shafting possible

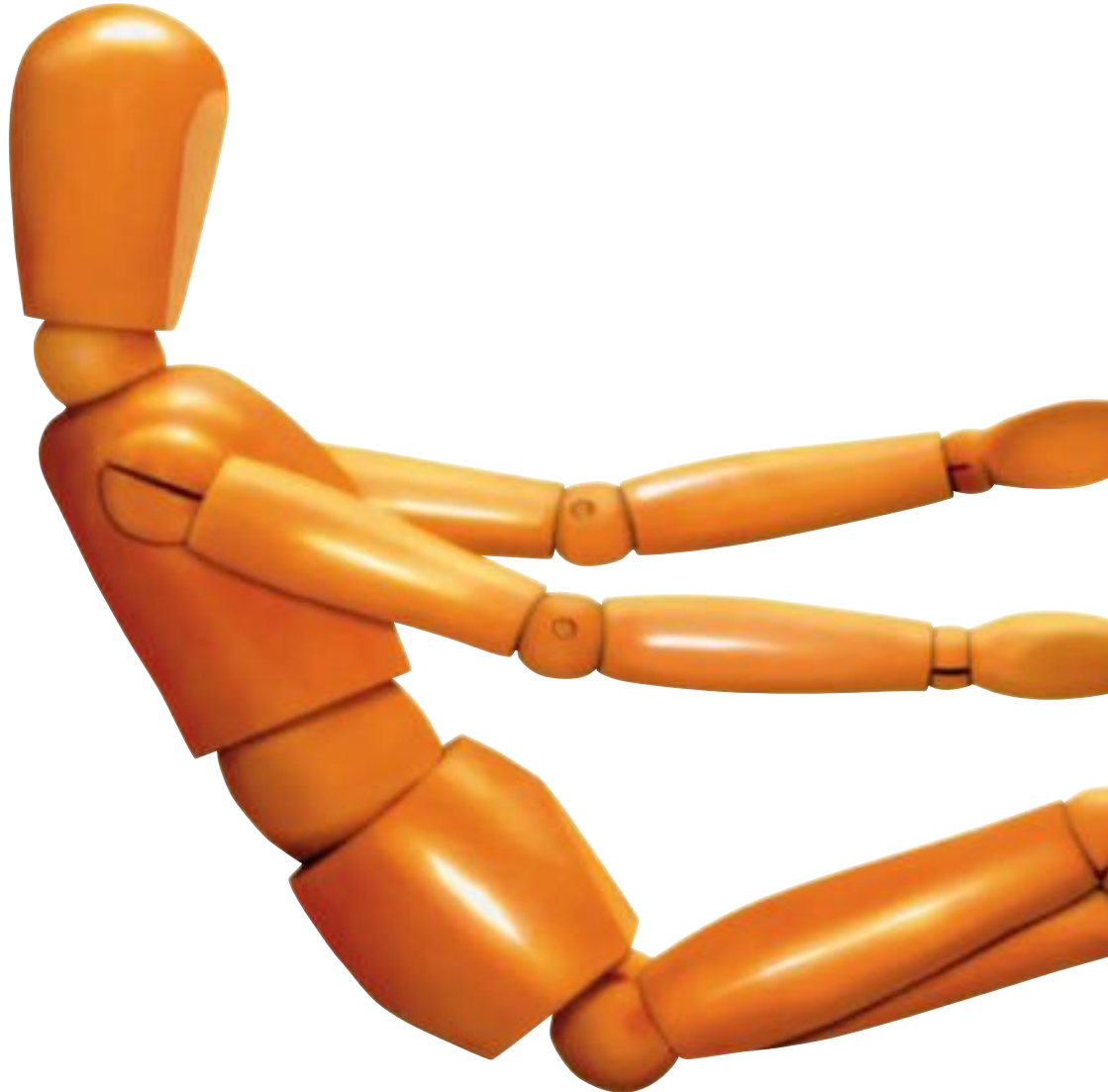


FAHRWERK:
Querlenker, Achsschenkel-
lagerung, Gelenkauge,
Dämpfer

- Hohe Druckfestigkeit
- Dämpfung
- Schmutzunempfindlich
- Kostengünstig

CHASSIS:
Shock absorber,
brakes,
control arms

- High compressive strength
- Damping
- Resistant to dirt
- Economically priced



iglidur® Polymer Bearings

Wo steckt iglidur® im Auto und warum? Where is iglidur® used in cars and why?



SCHEIBENWISCHER: Wischarmlagerung, Kinematik

- Korrosionsfrei
- Hohe Wechselbiegefestigkeit
- Schmutzunempfindlich
- Kostengünstig

WINDSHIELD WIPER: Arm and blade, kinematics

- Corrosion resistant
- Highly flexible strength
- Resistant against dirt
- Economically priced



LENKSYSTEME: Lenksäulenverstellungen, Lenkwellenlagerung

- Niedrige Reibwerte
- Toleranzausgleichend
- Hohe Steifigkeit
- Kein geschliffener Gleitpartner notwendig

STEERING SYSTEM: Shaft and column

- Low coefficient of friction
- Can be used with bar shock shafting
- High rigidity
- No need for polished shafting



MOTORRAUM: Drosselklappen, Saugrohre, Riemenspanner, Abgasrückführung

- Dauergebrauchstemperatur bis 250 °C
- Medienbeständig gegen Kraftstoffe, Getriebeöl, Bremsflüssigkeit etc.
- Umspritzen mit Kunststoff möglich
- Gut dämpfende Eigenschaften



PEDALWERK: Pedale, Winkelgeber, Sensoren

- Geräuschfreier Lauf
- Toleranzausgleich möglich
- Einfache Gleitpartner

FOOT PEDALS: Pedal, angle transmitter, sensors

- Quiet operation
- Can be used with bar shock shafting
- Low precision shafting possible



GETRIEBE: Aktuatoren, Schaltgabeln

- Schwingungsdämpfend
- Getriebeölbeständig
- Dauergebrauchstemperatur bis 200 °C
- Kostengünstig

GEAR BOX: Actuator and fork

- Vibration damping
- Resistant to gear oils
- Long term operating temperature up to 200 °C
- Economically priced

ENGINE COMPARTMENT: Variable air intake, EGR (exhaust gas re-circulation), belt tensioner, throttle valve

- Long term operating temperature up to 250 °C
- Resistant to fuel, gear oils, brake fluids, etc.
- Over moulding with plastic possible
- Good vibration damping characteristics

Automotive Anwendungen

Automotive applications

Fahrzeuginnenraum / Interior

Sitzsysteme Seating



Thermisch nachkalibrierbare iglidur®-Lager gleichen bei KTL grobe Toleranzen von gestanzten Aufnahmen / Kragenzügen, Kaltfließpreßteilen aus.

Weitere Vorteile

- Hohe statische Last bis 120 MPa
- Geräuschfreier Lauf
- Kostengünstig
- Wenig Bauraum, Gewicht
- Einfache, preisgünstige Bolzen möglich

igidur® bearings with E-Coating capabilities allow thermal re-calibration to compensate large tolerances.

Other benefits

- High static loads of up to 120MPa
- Quiet operation
- Economically priced
- Compact, light weight
- Low precision shafting possible

Pedalwerke Pedal



Axial und radial vorgespannte iglidur® J Gleitlager vermeiden Vibrationen und Geräusche

Weitere Vorteile

- Unempfindlich bei Kantenbelastungen
- Hohe statische Belastbarkeit
- Selbstschmierend

Axial and radial prestressed iglidur® J slide bearings avoid vibrations and noises.

Other benefits

- Resistant to edge load
- High static loads
- Self lubrication

Lenksysteme Steerings



Der Einsatz von geschlitzten iglidur® J Gleitfolien ermöglicht spielarme Lenksäulenverstellungen mit hoher Steifigkeit. Durch das Hinterspritzen der Gleitfolie passt diese sich an das innere Rohr an und gleicht somit die groben Rohrtoleranzen aus.

Weitere Vorteile

- Geringe Reibung
- Hohe Stoßbelastung
- Verschleißfest

Slotted iglidur® J liners permit low-play adjustment of highly rigid steering columns. Back-casting of the liner adapts it to the inner pipe, thus compensating large pipe tolerances.

Other benefits

- Low friction
- High resistance to shock loads
- Wear-resistant

iglidur® Polymer Bearings

Motorraum / Engine compartment

Getriebeaktuatoren Shift forks



Durch Einsatz von dämpfenden iglidur® H2 bzw. iglidur® H4 Gleitlager werden Geräusche – wie bei metallischen Gleit- oder Wälzlagern – vermieden.

Weitere Vorteile

- Anwendungstemperatur bis 160° C
- Getriebeölbeständig
- Keine Kontaktkorrosion

iglidur® H2 or iglidur® H4 elements reliably prevent noises occurring with metallic slide or roller bearings.

Other benefits

- Application temperature of 160° C
- Contact with transmission oil
- Corrosion resistant

Drosselklappen Throttle Bodies



iglidur® H2 Gleitlager für 0,05 €/St. ersetzen Nadellager für 0,45 €/St. Mit iglidur® Z steht auch ein Werkstoff zur Verfügung, der mit PPS umspritzt werden kann und auch auf hoch fasergefüllten Kunststoffwellen noch gute Gleiteigenschaften zeigt.

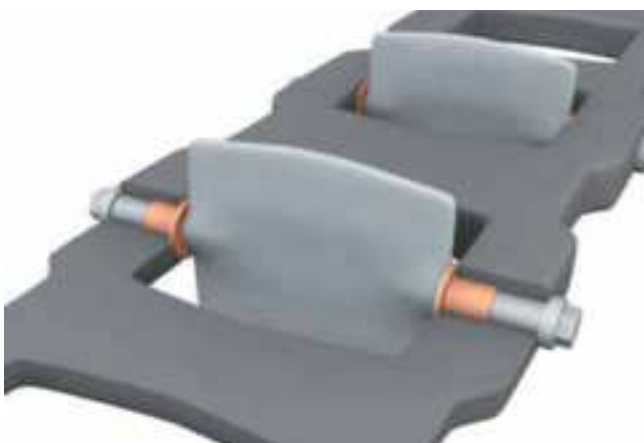
Weitere Vorteile

- Medienbeständigkeit
- Temperaturen bis 150° C
- 10 Mio. Zyklen
- Lager kann umspritzt werden

iglidur® H2 slide bearings at 0.05 € each replace needle bearings at 0.45 € each. Capable of overmolding with PPS, iglidur® Z exhibits favourable sliding properties even on high glass filled plastic shafts.

- Resistance to media
- Temperatures of up to 150° C
- 10 million cycles
- Overmoulding possible

Schaltsgaugrohre Aktive intake manifolds



Sicher Geräusche vermeiden durch dämpfende iglidur® Gleitlager. Sondergeometrien wie z.B. geteilte Lagerböcke ermöglichen montagefreundliches und kostengünstiges Design

- Toleranzausgleich durch O-Ring
- Hohe Verschleißfestigkeit, auch gegen Kunststoffwellen
- Lager kann umspritzt werden
- Kunststoffwellen zulässig

Absorptive iglidur® slide bearings reliably prevent noises. Special bearing designs allow for economic product design and easy assembly.

- Tolerance compensation by means of an O-ring
- Vibration dampening
- Very high wear-resistance, also with respect to plastic shafts
- Overmoulding possible
- Plastic shafting suitable

Automotive Anwendungen

Automotive applications

Fahrwerke Chassis



igidur® Gleitlager ersetzen POM Kugelschalen und Wälzlager in hochbelasteten Achsschenkellagerungen. Vorteile sind vor allem die guten dämpfenden Eigenschaften, die hohe Dauergebrauchstemperatur und Verschleißfestigkeit.

Weitere Vorteile

- Schmutzunempfindlich
- Kostengünstig

igidur® slide bearings are increasingly replacing POM ball sockets and roller bearings for heavily stressed axle journals. Their advantages include, high absorption, high continuous operating temperature and high compression strength.

Other benefits

- Resistant to contamination
- Economically priced

Verdecksysteme Hinge systems



Zahlreiche Gelenkpunkte in Mehrgelenkscharnieren werden mit iglidur® ausgerüstet. Vorteile: Toleranzausgleich durch Nachkalibrieren bei KTL ermöglicht ein geringes Lagerspiel, trotz grober Toleranzen von gestanzter Aufnahme und Niet.

Weitere Vorteile

- Selbstschmierend, wartungsfrei
- Geräuschfreier Lauf
- Geringe Anforderung an Bolzen / Niet – Kaltfließpreßteile zulässig

Numerous articulation joints are furnished with iglidur®. Advantages: Tolerance compensation through re-calibration in the case of E-Coating coatings affords low bearing play despite large tolerances of mounting holes and rivets.

Other benefits

- Self lubrication, maintenance-free
- Quiet operation
- No special requirements for rivet / shaft

Scheibenwischer Windshield wiper



igidur® H / H2 Gleitlager ersetzen metallische Gleitlager in Wischblatt- und Wischarm. Vorteile: hohe Biege-Wechsel-**festigkeit, korrosionsfrei, Kostenvorteil bis zu 40 %**

Weitere Vorteile

- Hohe zulässige Flächenpressung
- Schmutzunempfindlich
- Hohe Maßhaltigkeit

igidur® H / H2 slide bearings replace metallic slide bearings on wiper blades and arms. Advantages: High alternate bending strength, corrosion-free, cost benefit of up to 40%.

Other benefits

- High compressive strength
- Resistant to dirt and moisture
- Low clearance

iglidur® Polymer Bearings

Nutzfahrzeuge / Truck applications

Führerhauslagerungen Truck Cabs



iglidur®-Gleitlager ersetzen häufig metallische Gleitlager in Gelenkaugen von hydraulischen Dämpfern für die Kabinenlagerung. Besonders wichtig für den Federungskomfort ist hier die geringe Differenz von Haft- / Gleitreibung.

- Hohe Verschleißfestigkeit
- Hohe statische Belastbarkeit
- Gute Schwingungsdämpfung
- Schmutzunempfindlich
- Korrosionsfrei

Replacement of metal bushings on shock absorbers with iglidur® J/G bearings. Low static and dynamic friction allow for a comfortable suspension.

- High wear resistance
- High static load
- Vibration damping
- Resistant to dirt
- Corrosion resistant

Ladebordwände Lift gates



Hohe statische Belastungen und extreme Kantenpressungen durch Fluchtungsfehler erfordern ein druckfestes und dennoch elastisches Gleitlager. Unsere Lösung: iglidur® Z
Weitere Vorteile

- Schmutzunempfindlich
- Hohe Verschleißfestigkeit
- Aufwendige Zentralschmierung kann entfallen

High static load and edge pressure due to misalignment require a material with a high compressive strength, which is elastic too. Our solution: iglidur® Z

Other benefits

- Resistant to dirt
- High wear resistance
- No expensive central lubrication

Bremssattellagerungen Brake calipers



iglidur® H2 Gleitlager erreichen hier eine hohe Verschleißfestigkeit unter extremen Schwingungen: 30 g, 25 Hz, 25 KN bei 170° C

Weitere Vorteile

- Hohe Temperaturbetändigkeit bis 200° C
- Beständig gegen Bremsflüssigkeit
- Beständig gegen Bremsstaub
- Keine Schmierung notwendig

iglidur® H2 achieve a high wear performance even with extreme vibrations: 30 g, 25 Hz, 25 KN at 170° C

Other benefits

- Long term operating temperature up to 200 °C
- Resistant to brake fluid
- Resistant to brake dust/ contamination
- No lubrication needed

Was ist iglidur®?

Polymere, verbessert durch exakt abgestimmte Zusätze von Verstärkungs- und Festschmierstoffen, tausendfach getestet, millionenfach bewährt – das ist iglidur®. Die einzelnen Komponenten sind nicht schichtweise aufgetragen, sondern homogen miteinander vermischt. Somit gibt es keinen Gleitfilm, der sich bei Belastungen wegdrücken kann, wie das bei traditionellen Lösungen "harte Schale – weiche Beschichtung" der Fall ist.

What is iglidur®?

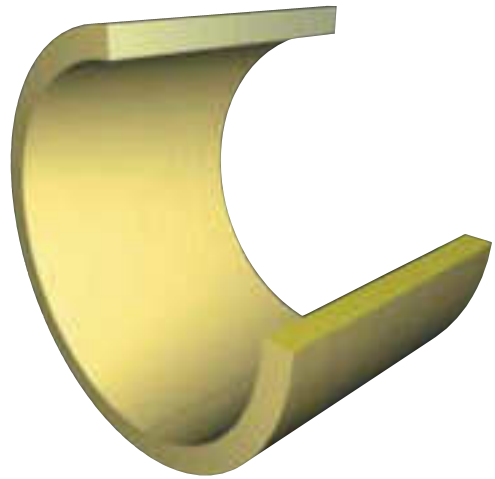
igidur® polymers are enhanced by precisely matched reinforced and solid lubricant additives, tested thousands of times and proven over millions of cycles. The individual components are not simply applied by coating but are homogeneously blended. This means that there is no anti-friction film which can be forced apart under pressure, as is the case of traditional solutions incorporating "hard shell – soft coating".

Was leistet iglidur® in Automobilen?

- Hervorragendes Preis-Lebensdauerverhältnis für Ihre Anwendung.
- Maßgeschneiderte Werkstoffe und Lösungen
- Spieloptimierte, exakt auf Ihre Aufnahme und Wellentoleranz abgestimmte Lager
- Nachkalibrierbare Lager zum Ausgleich von Toleranzen bei gestanzten Bohrungen
- Klapperfreie Lager zum Ausgleich von Rohrtoleranzen für Pedalsysteme
- Besonders dämpfende Lager zur Lagerung von Schaltgabeln in Getrieben
- Schmutzunempfindliche und selbstschmierende Lager im Fahrwerk
- Alles aus einer Hand: die Forschung und Entwicklung, die Anwendungsberatung, die Produktion und die Montage sowie die weltweite Logistik.

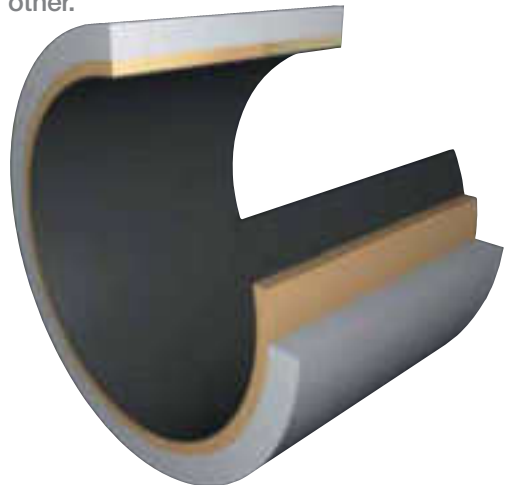
What can iglidur® achieve in automotive applications

- Great price-service life ratio for your application
- Tailor-made materials and solutions
- Low clearance bearings, exactly designed for your housing bore and shaft tolerance
- Recalibrated bearings for equalizing tolerances on punched bores
- Preloaded bearings for equalizing tube tolerances for pedal systems
- Bearings with special damping action for bearing assemblies for control forks in transmissions
- Self-lubricating bearings insensitive to dirt in the suspension system
- One-stop shopping: research and development, application assistance, production, installation and worldwide logistics.



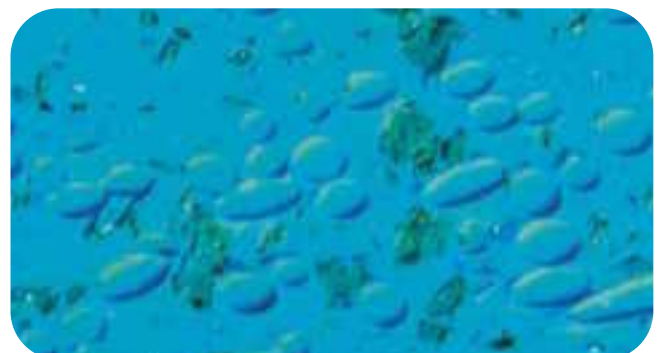
igidur®-Gleitlager sind homogen aufgebaut. Basispolymere, Verbundstoffe und Festschmierstoffe ergänzen sich gegenseitig.

igidur® plain bearings have a homogenous structure. Basic polymer, composite fibres and solid lubricants complement each other.



Die traditionelle Lösung: Schichtweise aufgebaute Lagerschalen mit Schmierstoffen bzw. Beschichtungen.

The traditional solution: Bearing shell with a layer structure and with lubricant or coating.



igidur®-Compounds: Basispolymere mit Fasern und Festschmierstoffen, 200fach vergrößert, eingefärbt.

igidur® Compounds: Basic polymers with fibres and solid lubricants, magnified 200 times, dyed.

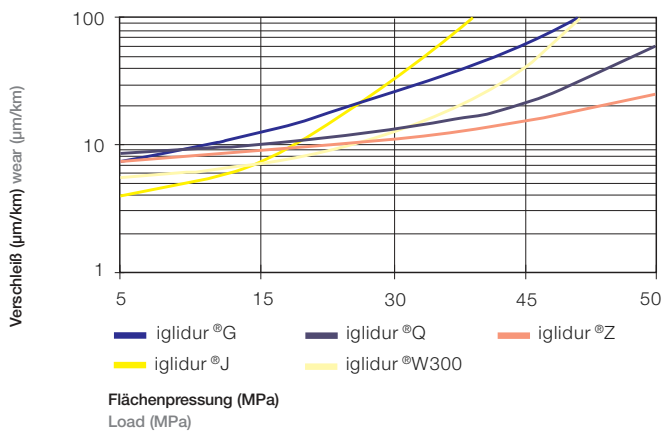
iglidur® Polymer Bearings

Genau berechenbare Materialeigenschaften Precisely calculable material properties

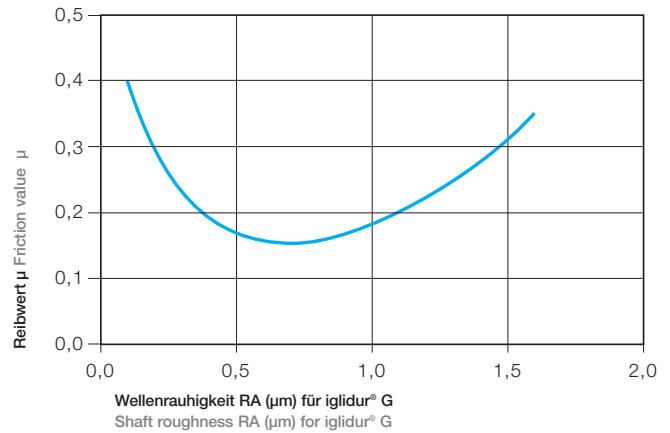
iglidur®-Gleitlager bedeuten den Schritt von der Kunststoffbuchse zum getesteten und berechenbaren Lager-element. Die wohl weltweit größte Datenbank für Polymer-Gleitlager hilft bei der Auswahl des optimalen Werkstoffes für Ihre Anwendung.

iglidur® plain bearings mean a step up from the plastic bush to a tested and calculable bearing element. Probably the world's largest database for polymer plain bearings can help you to select the optimum material for your application.

Der verschleißfesteste iglus®-Werkstoff The iglus® most wear-resistant material



Wellen dürfen rauher sein Shafts may also be rougher

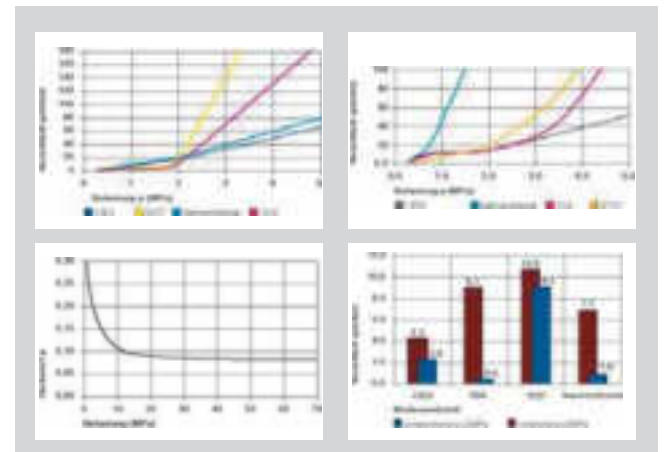
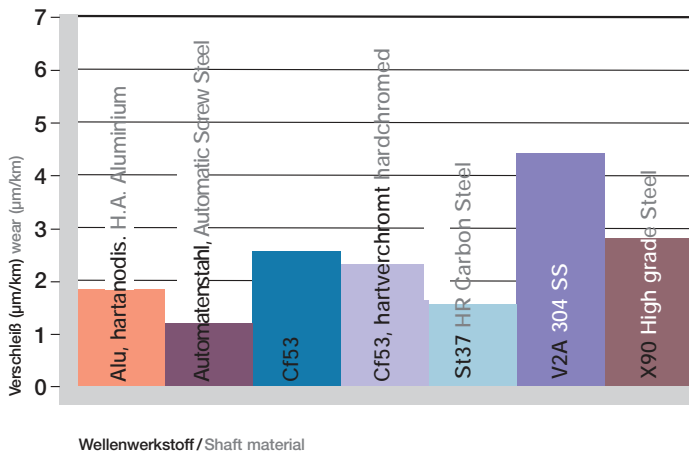


Spezielle Werkstoffe für niedrige, mittlere und extreme Belastungen. Rotierend, $v = 0,1$ m/s, Welle Cf53
Special materials for low, moderate and extreme loads. Rotation, $v = 0,1$ m/s, Shaft Cf53 Cold Rolled Steel

Zu glatte Wellen sind häufig ungünstig und können zu Stick-Slip und Geräuschen führen
Shafts which are too smooth are frequently unfavourable and may lead to stick-slip phenomena and noise

Das beste Lager für Ihre Welle The best bearings for your shaft

Tausende Testergebnisse für eine zuverlässige Datenbank Thousands of test results for a reliable database



Verschleiß iglidur® G mit verschiedenen Wellenwerkstoffen (rotierend 0,5 m/s, 0,75 MPa). Bei niedrigen Belastungen kann oft mit preiswerten Wellenwerkstoffen gearbeitet werden. Wear of iglidur® G with various shaft materials (rotating 0.5 m/s, 0.75 MPa). At low loads, it is frequently possible to work with low-cost shaft materials.

Mehr als 4.000 Versuche pro Jahr fließen in die Datenbank ein.
Results of over 4,000 tests per year are incorporated in the database.

Automotive Werkstoffe

Hier stehen die wichtigsten igus® Werkstoffe für Automotive Anwendungen. Um Ihnen die Auswahl zu erleichtern, haben wir die Werkstoffe in "Gruppen" eingeteilt. Über 7.000 Standard-Abmessungen von Ø 2 – 150 mm sind ab Lager verfügbar, in über 20 Werkstoffen. Kurze Lieferzeiten für Sonderabmessungen.

Automotive materials

The most important materials for automotive applications are listed below. We have subdivided the materials into "groups" so as to make your choice easier. Over 7,000 standard sizes from Ø 2 mm to 150 mm are available from stock, in over 20 materials. Inch sizes are also available from stock. Short delivery times for special sizes.

Economy



Die wirtschaftliche Lösung für Großserien. Eingesetzt in Anwendungen mit geringen Gleitwegen, aber hohen statischen Belastungen, wie z.B. bei Sitzsystemen. KTL-tauglich.
Langzeit-Anwendungstemp.: -40 °C/+100 °C
max. Flächenpressung bei 23 °C: 80 MPa

The economical solution for mass production. Used in applications with short gliding travels but high static loads, such as seat systems. Suitable for E-coating.
Long-term service temp.: -40 °C/+100 °C
static surface pressure at 23 °C: 80 MPa

Basic



Der Alleskönner. Ähnliche mechanische Eigenschaften wie iglidur®GLW, jedoch mit deutlich höherer Verschleißfestigkeit. Typische Anwendungen sind Verdecksysteme, Beschläge. KTL-tauglich.
Langzeit-Anwendungstemp.: -40 °C/+130 °C
max. Flächenpressung bei 23 °C: 80 MPa

The jack-of-all-trades. Similar mechanical properties to those of iglidur® GLW but with substantially higher wear resistance. Typical applications are convertible tops and fittings. Suitable for E-coating.
Long-term service temp.: -40 °C/+130 °C
static surface pressure at 23 °C: 80 MPa



Der Werkstoff mit den günstigsten Reibwerten im Trockenlauf. Dadurch auch für alle kurzzeitig schnell rotierenden Anwendungen in Sitzverstell- und Spiegelantrieben gut geeignet. Guter Gleitpartner auch für alle "weichen" Werkstoffe, läuft sogar gegen Alu-Druckguss.
Langzeit-Anwendungstemp.: -50 °C/+90 °C
max. Flächenpressung bei 23 °C: 35 MPa

The material with the best friction values for dry running. It is thus also well-suited to all applications which rotate quickly but briefly in seat adjustment and mirror actuators. Good glide surface also for all "soft" materials, even runs against die-cast aluminum.
Long-term service temp.: -50 °C/+90 °C
static surface pressure at 23 °C: 35 MPa



Der leitfähige Werkstoff für alle Anwendungen mit KTL-Lackierung. Typische Anwendungen sind in Sitz- und Verdecksystemen zu finden.
Langzeit-Anwendungstemp.: -40 °C/+130 °C
max. Flächenpressung bei 23 °C: 45 MPa

The conductive material for all applications with E-coating. Typical applications can be found in seat and convertible top systems.
Long-term service temp.: -40 °C/+130 °C
static surface pressure at 23 °C: 45 MPa

Premium



Das Lager für alle Anwendungen im Motorraum. Beständig gegen alle Kraftstoffe, Getriebeöle und Bremsflüssigkeiten. Minimale Feuchtigkeitsaufnahme. Typische Anwendungen sind Drosselklappen, Saugrohre, Getriebeaktuatoren etc.
Langzeit-Anwendungstemp.: -40 °C/+200 °C
max. Flächenpressung bei 23 °C: 65 MPa

The bearing for all applications in the engine compartment. Resistant to all fuels, gear oils and brake fluid. Minimum moisture absorption. Typical applications are throttle valves, intake manifolds and transmission actuators etc.
Long-term service temp.: -40 °C/+200 °C
static surface pressure at 23 °C: 65 MPa



Hochtemperaturwerkstoff, kann auch mit PA- oder PPS-Werkstoffen umspritzt werden. Bietet gute tribologische Eigenschaften auch mit GF-verstärkten Kunststoffen. Trotz hoher Druckfestigkeit geringes E-Modul. Ideal in Anwendungen mit hohen Belastungen und Kantenpressungen, z.B. in Ladebordwänden bei Nutzfahrzeugen.
Langzeit-Anwendungstemp.: -100 °C/+250 °C
max. Flächenpressung bei 23 °C: 150 MPa

High-temperature material; can also be coated with PA or PPS materials by integral injection molding. Offers good tribological properties even with fiber-reinforced plastics. Low modulus of elasticity despite high compressive resistance. Ideal in applications with high loads and edge pressures, e.g. in liftgates on commercial vehicles.
Long-term service temp.: -100 °C/+250 °C
static surface pressure at 23 °C: 150 MPa

Custom



Individuell angepasste Werkstoffe mit Sondereigenschaften: Wir entwickeln den Kunststoff, den Ihre Anwendung braucht. Zusammen mit Ihnen finden wir die optimale Lösung: kurze Entwicklungszeiten, wertanalytisch optimiert, getestet im igus®-Labor. Über 100 getestete Spezialcompounds sind schon "in der Schublade".

Individually matched materials with special properties: we develop the plastic which your application needs. We find the optimum solution together with you: short development times, optimized by value analysis, in the igus® laboratory. Over 100 tested special compounds are already available "off the shelf"

iglidur® Polymer Bearings

- 29 Werkstoffe für jede Anwendung
- Über 7.000 Standard Abmessungen ab Lager lieferbar
- Wartungsfreier Trockenlauf
- Lebensdauer berechenbar

- 29 Materials for all kind of applications
- Over 7,000 standard dimensions available ex stock
- Maintenance-free, dry operation
- Predictable lifetime

5 x Niedriger Verschleiß



Hohe verschleißfeste Materialien geeignet für raue (**1 iglidur® W300**) oder weiche (**2 iglidur® J**) Wellen, mit niedriger Wasseraufnahme (**3 iglidur® P**) bzw PTFE- und silikonfrei (**4 iglidur® C**) oder aus einem der größten Lagerprogramme (**5 iglidur® G**).

Highly wear resistant materials, suitable for rough (**1 iglidur® W300**) or smooth (**2 iglidur® J**) shafts, with low moisture absorption (**3 iglidur® P**) or free of PTFE and silicone (**4 iglidur® C**) or in one of the largest stock programs (**5 iglidur® G**).

6 x Hohe Temperaturen



6 verschiedene Materialien, beständig gegen sehr hohe Temperaturen, die auch verschleißfest (**1 iglidur® H370**, **2 iglidur® H4**), chemikalienbeständig (**3 iglidur® X**), schwingungsdämpfend (**4 iglidur® Z**) sind, niedrige Wasseraufnahme haben (**5 iglidur® H**) und die FDA-Richtlinien (**6 iglidur® A500**) erfüllen.

6 different materials resistant to extreme temperatures, with high resistance to wear (**1 iglidur® H370**, **2 iglidur® H4**) and to chemicals (**3 iglidur® X**), vibration dampening (**4 iglidur® Z**) low moisture absorption (**5 iglidur® H**) and comply with FDA regulations (**6 iglidur® A500**).

3 x Hohe Belastung



Sehr robust und verschleißfest (**1 iglidur® Q**), für sehr hohe statische Belastung sowie elektrisch leitend (**2 iglidur® F**) oder unempfindlich bei Kantenbelastung oder Schwingung (**3 iglidur® Z**).

Very robust and also excellent wear resistance (**1 iglidur® Q**), extremely high static loads combined with electrical conductivity (**2 iglidur® F**) or resistance to edge loads and vibrations (**3 iglidur® Z**).

2 x Schwingungsdämpfung



Dicke Wandstärken, hohe Schlagzähigkeit und unempfindlich gegen Kantenpressung (**1 iglidur® M250**), sehr weich (**2 iglidur® B**).

Thick and highly resistant against impacts or edge loading (**1 iglidur® M250**), soft like seals (**2 iglidur® B**).

iglidur® Polymer Bearings

Sonderteile: Wir können auch "anders"
Special parts: We can also do "unique"

Alles ist möglich – iglidur®-Sonderteile und Lösungen

Konstruktive Sonderlösungen wie klapperfreie + spielarme Lager, axialer Toleranzausgleich, Verdreh-sicherung, Rändelung, Schmier-taschen, fast nichts ist unmöglich.

Everything is possible – iglidur®-specials and solutions

Special design solutions such as non-clatter + low-play bearings, axial tolerance compensation, anti-rotation, knurled surfaces, lubrication pockets – virtually anything is possible.



Weitere Produkte und Ideen für Ihre Anwendungen:

Other products and ideas for your applications:



iglidur® MKM

- Einfache Montage
- Einfaches Umbördeln
- Beidseitig "richtige" Anlaufflächen

und natürlich die bekannten iglidur®-Vorteile: selbstschmierend, wartungsfrei, hohe Verschleißfestigkeit etc. Anwendungen in Tür- und Mehrgelenkscharnieren.

iglidur® MKM

- Simple assembly
- Simple flanging
- The "right" stop face on both sides

and naturally the renowned iglidur® advantages: self-lubricating, maintenance-free and highly resistant to wear, etc. Applications in door hinges and multiple-joint hinges.



iglidur® MDM

Wenn der 2. Bund nicht nur zur axialen Sicherung sondern auch als "richtige" Anlauffläche benötigt wird. Typische Anwendung in Sitz-, Verdecksystemen, Mehrgelenkscharniere.

iglidur® MDM

When the second collar is not only used as an axial fixture, but also as a "proper" stop face. Typically used in seating systems, cover systems and multiple-joint hinges.



iglidur® Easy Fit

Die Lösung, wenn grobe Toleranzen der Aufnahmebohrung von der Passung des Innen-Ø getrennt werden müssen. Klassische Buchsen geben Toleranzen der Bohrung immer an den Innen-Ø weiter. iglidur® Easy Fit gleicht Toleranzen der Aufnahme von bis zu +/- 0,2 mm weitgehend aus.

iglidur® Easy Fit

The ideal solution when rough tolerances of the mounting hole need to be separated from the fit of the inner Ø. Classical bushes always transmit tolerances of the hole to the inner Ø. iglidur® Easy Fit to a large extent compensates for mounting hole tolerances of up to +/- 0.5 mm.



iglidur® Easy Clip

- Die Lösung für einfache Lagerungen, gestanzte Blechaufnahmen
- Axiale Sicherung durch 2. Bund
- Einfache Montage durch Einschlagen – für automatisierte Prozesse und Großserien

Typische Anwendungen in Sitzsystemen. Geräuschfreier Lauf, hohe Flächenpressungen bis 80 MPa. In iglidur® G, iglidur® GLW u. iglidur® M250.

iglidur® Easy Clip

- The solution for simple bearings and stamped sheet metal retainers
- Axial safety by means of second collar
- Simple assembly thanks to marking – for automated processes and mass production

Typically used in seating systems. Runs quietly, high surface pressures of up to 80MPa. In iglidur® G, iglidur® GLW and iglidur® M250.



iglidur® JVFM Preload

Die spielfrei vorgespannte Lagerbuchse mit axialem und radialem Toleranzausgleich von bis zu 0,3 mm. Klappergeräusche werden zuverlässig vermieden und es können kostengünstige, leichte und grob tolerierte Rohre oder sogar Kunststoffwellen aus PA66GF oder PPS GF Werkstoffen eingesetzt werden. Typische Anwendungen sind in Pedalwerken zu finden.

iglidur® JVFM Preload

The clearance-free cambered bearing bush now with axial and radial tolerance compensation of up to 0.3 mm. This ensures that rattling noises are avoided. Tubes which are low in price, lightweight and roughly tolerated or even polymer shafts made of PA66GF or PPS GF materials can be used. The bushes are typically used for pedal systems.



Energieführungsketten

Komplett konfektionierte E-Ketten®, z.B. für Schiebetüren in Vans und SUV's, gewährleisten die Stromversorgung der Tür auch im geöffneten Zustand. "Korkenzieher-Effekte" sind mit hochflexiblen Chainflex®-Leitungen ausgeschlossen. igus® bietet maßgeschneiderte und konfektionierte Lösungen, aus 70.000 Einzelkomponenten.

Energy Chain®

Fully made-to-spec Energy Chain®, e.g. for sliding doors and powered lift hatches in vans and SUV's; ensures power supply to the door even when open. "Corkscrew" effects are not possible with special, highly-flexible Chainflex® cables. igus® offers tailor-made and made-to-spec solutions with over 70,000 individual components.

iglidur® Polymer Bearings

Noch eine Spezialität: Aus grob mach' genau
iglidur® makes precise out of rough

Spielarme iglidur®-Gleitlager durch Nachkalibrieren bei KTL-Lackierung

In Sitz- und Verdecksystemen wird oft mit kostengünstigen, gestanzten Aufnahmen und einfachen, grob tolerierten Kaltfließpressteilen als Bolzen gearbeitet. Dennoch soll eine möglichst spielarme Lagerung erreicht werden, um Geräusche sicher zu vermeiden ...

Hier ist unser Lösungsansatz:

iglidur®-Gleitlager nutzen zur Kalibrierung die hohen Temperaturen, die nach der KTL-Lackierung beim Trocknen entstehen.

Low clearance iglidur® bearing by re-calibration during E-coating process

Seating and convertible systems often use simple punched housings or drawn sheet metal. Nevertheless there should be a low clearance bearing to obtain quiet operation ...

Our solution is:

iglidur® bearings use the high temperatures of the E-coating process to calibrate the bearing



1. Grob gestanzte Bohrung/Kragenzug
Poor tolerance of punched housing or drawn sheet metal



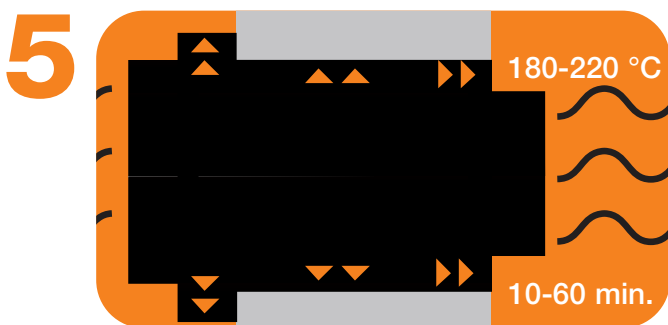
2. Montage iglidur®-Gleitlager mit Schiebepassung
Assembly of iglidur® bearing with transition fit



3. Montage Niet/Bolzen mit Überdeckung
Assembly of shaft/rivet with overlap fit



4. KTL-Lackierung (Kathodische Tauchlackierung)
E-coating process



5. "Automatisches" Nachkalibrieren beim Trocknen
(max. 60 Min. bei bis zu 220 °C)
Recalibration during drying process
(max. 60 minutes at max. 220 °C)



6. Resultat: Spielarme Lagerung trotz "ungenauer" Bohrung/Bolzen
Result: Low clearance bearing in spite of poorly tolerated housing bore/shaft

igubal® Polymer Bearings

- igubal® wartungsfreie Gelenklager mit Durchmesser von 2 bis 30 mm
- Chemikalien- und korrosionsbeständig
- Sehr gutes Dämpfungsverhalten
- Hohe Taktfrequenz möglich. Lebensdauer berechenbar.

- Maintenance-free igubal® spherical bearings in diameters from 2 to 30 mm*
- Resistant to chemicals and corrosion
- Very good vibration dampening
- High frequencies and speeds possible. Predictable lifetime.

Gelenk- und Gabelköpfe Rod end bearings and clevis joints



KBRM/KBLM-Ø MH
Gelenkköpfe mit Innengewinde
Rod end bearings with female thread



KARM / EARM-Ø KALM / EALM-Ø
Gelenkköpfe, Außengewinde
Rod end bearings, male thread



KBRM-Ø / EBRM-Ø KBLM-Ø / EBLM-Ø
Gelenkköpfe m. Innengewinde
Rod end bearing w. female thread



GERMK / GERMF-Ø
Gabelköpfe m. Bolzen und Sicherung
Clevis joint with clevis pin and circlip



GERMKE-Ø
Gabelkopf, Bolzen, Sicherungsring und Gelenkkopf
Clevis joint with clevis pin, circlip and rod end bearing

Winkelgelenk, Axialgelenk Ball joints



WGRM-Ø
Winkelgelenk
Ball & socket joint



AGRM-Ø
Axialgelenk
In line ball & socket joint

Stehlager Pillow block spherical bearings

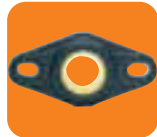
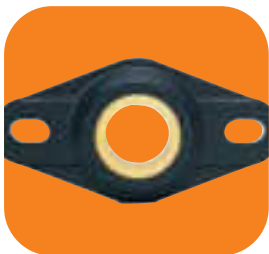


KSTM-Ø
2 Befestigungsbohrungen, Maßreihe K
2 mounting holes, dimensional series K

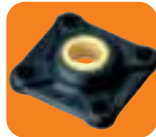


ESTM-Ø
2 Befestigungsbohrungen, Maßreihe E
2 mounting holes, dimensional serie E

Flanschlager Pillow block spherical bearings



EFOM-Ø
2 Befestigungsbohrungen
2 mounting holes



EFSM-Ø
4 Befestigungsbohrungen
4 mounting holes

Gelenklager, Axiallager, Kalotten Spherical bearings, spherical balls, thrust bearings



KGLM-Ø
Gelenklager
Maßreihe K
Spherical bearing, dimensional series K



EGLM-Ø
Gelenklager
Maßreihe E
Spherical bearing, dimensional series E



SAM-Ø
Sphärische Axiallager
Spherical thrust bearing



EGZM-Ø
Doppelgelenk
Double joint



WEM / WKM-Ø
Kugelkalotten
Maßreihen K/E
Spherical balls, dimensional series K/E



ECLM-Ø
Clips-Gelenklager
Clip-Type Spherical bearing

DryLin®

- Wartungs- und schmierungsfreie Lineargleitsysteme
- Identische Anschlussmaße wie Linearkugelführungen
- Korrosions- und chemikalienbeständig, schmutzunempfindlich
- Geringes Gewicht erlaubt höchste Taktzahlen und maximale Beschleunigungen
- Unempfindlich gegen Stöße und Vibrationen, leiser Lauf
- Berechenbare Lebensdauer



Einstellbares Lineargleitführungssystem Adjustable linear guide systems



TK-01-...
Kompl. Linearsystem (Wagen TW-01-... + Schiene TS-01-...), einstellbares Spiel
Complete linear system (carriage TW-01-... + rail TS-01-...), adjustable clearance



TK-04-...
Kompl. Miniaturlineargleitführung (Wagen TW-04-... + Schiene TS-04-...),
Complete miniature linear system (carriage TW-04 + rail TS-04)



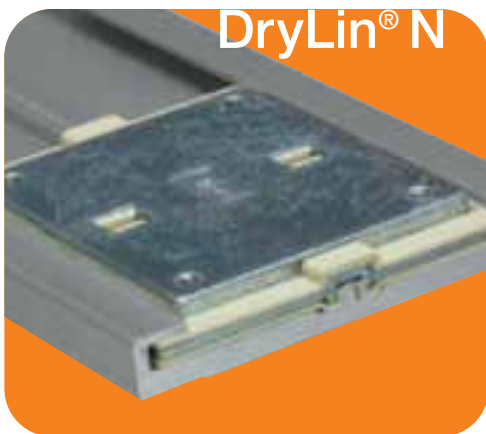
TW-01-...HKA
Standard Führungswagen mit manueller Klemmung
Standard carriage with manual clamp



TKA-01-....
Komplettes Linearsystem mit automatischer Spieleinstellung
Complete linear system with automatic clearance adjustment



TK-01/04-... LL
Systeme mit Loslagern für Parallelanwendungen in allen Produktreihen erhältlich
Systems with floating carriages for parallel rail applications available for the whole range



Flachbauende Miniaturgleitführung Flat miniature guide systems



NK-02-17-...
Breite 17 mm
F max. 50 N / Wagen
With 17 mm
F max. 50 N / carriage



NK-01/02-27-...
Breite 27 mm
F max. 500 N / Wagen
Width 27 mm
Max. F 500 N / carriage



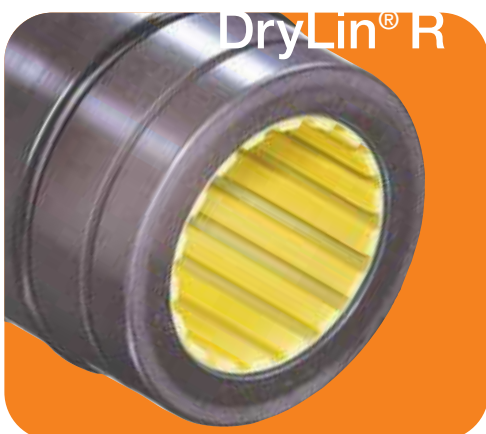
NK-02-40-...
Breite 40 mm
F max. 700 N / Wagen
Width 40 mm
Max. F 700 N / carriage



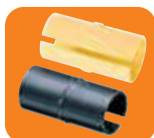
NK-02-80-...
Breite 80 mm
F max. 1000 N / Wagen
Width 80 mm
Max. F 1000 N / carriage



NK-01/02-...LL
Systeme mit Loslagern für Parallelanwendungen in allen Produktreihen erhältlich
Systems with floating carriages for parallel rail applications available for the whole range



Adapter- und Gehäuselager Adaptors and housings



JUM-01/02-Ø
XJUM-01-Ø
Gleitfolie aus iglidur® J oder iglidur® X
liners from iglidur® J or iglidur® X



RJM-01-Ø / RJUM-01-Ø
Lineargleitlager und Vollkunststofflinearlager
Linear plain bearing and solid polymer bearing



RJUM-03-Ø
RJUM-06-ØLL
Lineargleitlager mit geschlossenem Adapter und automatischem Fluchtungsfehlerausgleich
Linear bearing with closed adaptor, automatic compensation of misalignment



RJUM-02-Ø
RJUM-05-Ø
Lineargleitlager mit geschlossenem Adapter, kurze bzw. schmale Bauform
Linear bearing with closed adaptor, short design



OJUM-06-Ø
OJUM-01-Ø
Lineargleitlager mit offenem Adapter, lange bzw. normale Bauform
Linear bearing with open housing, long and eventually normal design



FJUM-01/02-Ø / FJUMT-01/02-Ø
Flanschgehäuselager mit eckigem bzw. rundem Flansch, alternativ Tandembauform
Tandem flange housing

- Maintenance free and self-lubricating linear guide systems
- Same mounting dimensions as linear ball guides
- Resistant to chemicals, corrosion and dirt
- Light weight permits high frequencies and maximum accelerations
- Impact and vibration resistant, quiet operation



Gehäuse, Wellenböcke, Quattroschlitten Housing, Shaft Blocks, Quad Blocks



RQA / OQA-Ø
Quattroschlitten,
geschlossen/offen Quad
block, closed/open



RTA / OTA-Ø
Tandemgehäuse,
geschlossen/ offen
Pillow block, tandem
design, closed/open



RGA / OGA-Ø
Lineargehäuse,
geschlossen/offen,
lange Bauform
Pillow block, closed
/open, long design



RGAS / OGAS-Ø
Lineargehäuse,
geschlossen/offen,
kurze Bauform
Pillow block, closed/
open, short design



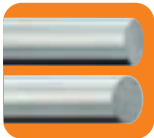
WA/WAC/WAS-Ø
Wellenbock, normale/
kompakte/schmale
Bauform Shaft block,
standard /com-
pact/narrow designs



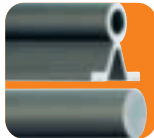
TA / TAF-Ø
Traverse beweglich / fest
Shaft end support moving / fixed



Wellen, Spindeln, Sonderwellen Shafts, Trapezoidal Leadscrews, Special Shafts



**SWM / EEWM /
EWM-Ø**
Stahl-, Edelstahl- und
hartverchromte Wellen,
auch mit Wellenunter-
stützung Steel and
precision steel shafts,
supported and narrow
supported shafts



**AWM-Ø
AWMU-Ø**
Aluminiumwelle und
unterstützte Alumin-
iumwelle Aluminium
shafts, supported
and unsupported



CWM-Ø
Kohlerfaserwelle
Carbon fibre shaft



PTGSG-...AL / ES
Spindel aus Alumin-
ium, Stahl oder Edel-
stahl Trapezoidal
leadscrew in alumi-
nium, steel or stainless
steel



**SWM/EEWM/
EEWM**
nach Zeichnung bear-
beitete Wellen auf
Anfrage Custom design
shaft made to drawing



Spindel-Lineartische, Trapezgewindemuttern

Leadscrew slide tables, Trapezoidal lead screw nuts



SHT-Ø
Standard Spindel-
Lineartisch in Ø12,
20, 30 mm
Leadscrew slide table
ready to fit with 12, 20
and 30 mm diameters



SHTC-Ø
Kompakt Spindel-
Lineartisch in Ø12, 20,
30 mm Leadscrew
slide table ready to fit
with 12, 20 and 30
mm diameters



WSRM/WFRM-Ø
Trapezgewindemutter
aus iglidur® W300
Trapezoidal lead screw
nut made of iglidur®
W300

Werkstoff- daten

Material Date

Allgemeine Eigenschaften General Properties

Mechanische Eigenschaften Mechanical Properties

Physikalische, ther elektrische Eigensch Physical, Thermal Properties

Dichte [g/cm ³] Density [g/cm ³]	Feuchtegehalt bei Sättigung nach Lagerung bei 50% r.F. [Gew.-%] Saturation at 50% r.h. [wt.-%]	Feuchtegehalt bei Sättigung nach Lagerung in Wasser bei 23 °C [Gew.-%] Saturation in water at 23 °C [wt.-%]	Axiale Quellung nach Sättigung in Wasser [%] Longitudinal swelling after saturation in water [%]	Radiale Quellung nach Sättigung in Wasser [%] Radial swelling after saturation in water [%]	Einsatz bei Lebensmitteln Utilization in food	Brandklasse Fire classification	p x v - Wert, max. (trocken), MPa x m/s p x v - Value, max. (dry), MPa x m/s	Biegefestigkeit [MPa] Bending-strength [MPa]	Biegesteifigkeit [GPa] Bending-stiffness [GPa]	Shore-Härte D feucht Shore-D hardness wet	Maximale empfohlene Flächenpressung bei Raumtemperatur [MPa] Max. recommended static surface pressure at room temperature [MPa]	Untere Anwendungstemperatur [°C] Lowest long-term service-temperature [°C]	Oberer, langzeitige Anwendungstemperatur [°C] Highest long-term service-temperature [°C]	Oberer, kurzzeitige Anwendungstemperatur [°C] Highest short-term service-temperature [°C]	Oberer, kurzzeitige Umgebungstemperatur [°C] Highest short-term surrounding-temperature [°C]
---	---	--	---	--	--	------------------------------------	---	---	---	--	--	---	---	--	---

iglidur® F



iglidur® A290



iglidur® A200



iglidur® M250



iglidur® GLW



iglidur® W300



iglidur® B



iglidur® C



iglidur® Q



iglidur® G



iglidur® A500



iglidur® D



iglidur® Z



iglidur® J



iglidur® P



iglidur® X



iglidur® H370



iglidur® H2



iglidur® H4



iglidur® H



PA 6.6

PBT

POM

PTFE

PEEK

1,25	1,8	8,4	1,2	1,1	-	HB	0,34	260	11,6	84	105	-40	140	180	230
1,41	1,7	7,3	1,3	1,1	++	HB	0,23	250	8,8	88	70	-40	140	180	230
1,14	1,5	7,6	1,6	1,5	+++	V-2	0,09	116	2,5	81	18	-40	80	170	200
1,14	1,4	7,6	1,6	1,4	+	V-2	0,12	112	2,7	79	20	-40	80	170	200
1,36	1,3	5,5	1,0	0,9	-	HB	0,30	235	7,7	78	80	-40	100	160	200
1,24	1,3	6,5	1,7	0,7	+	HB	0,23	125	3,5	77	60	-40	90	180	200
1,15	1,0	6,3	1,5	0,9	+	F	0,15	55	1,75	69	40	-40	100	130	130
1,10	1,0	6,9	1,6	1,0	+	F	0,10	60	1,9	72	40	-40	90	130	150
1,40	0,9	4,9	1,2	0,6	-	HB	0,55	120	4,5	83	100	-40	135	155	200
1,46	0,7	4,0	0,8	0,6	-	HB	0,42	210	7,8	81	80	-40	130	220	220
1,28	0,3	0,5	0,1	0,3	+++	V-0	0,28	140	3,6	83	120	-100	250	300	315
1,40	0,3	1,1	0,2	0,2	-	F	0,27	72	2,0	78	23	-50	90	110	140
1,40	0,3	1,1	0,2	0,2	-	V-0	0,84	95	2,4	81	150	-100	250	310	310
1,49	0,3	1,3	0,7	0,1	-	HB	0,34	73	2,4	74	35	-50	90	120	140
1,58	0,2	0,4	0,1	0,1	-	HB	0,39	120	5,3	75	50	-40	130	200	200
1,44	0,1	0,5	0,1	0,2	+	V-0	1,32	170	8,1	85	150	-100	250	315	315
1,60	0,1	0,1	0,1	0,1	-	V-0	0,74	135	11,1	82	75	-40	200	240	260
1,69	0,1	0,2	0,1	0,1	-	V-0	0,58	210	10,3	88	110	-40	200	240	260
1,79	0,1	0,2	0,1	0,2	-	V-0	0,70	120	7,5	80	65	-40	200	240	260
1,71	0,1	0,3	0,1	0,1	-	V-0	1,37	175	12,5	87	90	-40	200	240	260
1,14	2,8	8,5			+	V-2									
1,30	0,3	0,5			+	HB		85							
1,39	0,2	0,8				HB		97							
2,16	0,1	0,1			+	V-0		14							
1,32	0,1	0,5			+	V-0		140							

Wärmeleitfähigkeit und elektrische Eigenschaften
Thermal and Electrical

Wärmeleitfähigkeit W/m x K
Thermal conductivity, W/m x K

Längenausdehnungskoeffizient bei 23 °C [10⁻⁵ 1/K]
Coefficient of expansion 23 °C [10⁻⁵ 1/K]

Oberflächenwiderstand [Ohm]
Surface resistance [Ohm]

Thermisch kalibrierbar
Thermal calibration possible

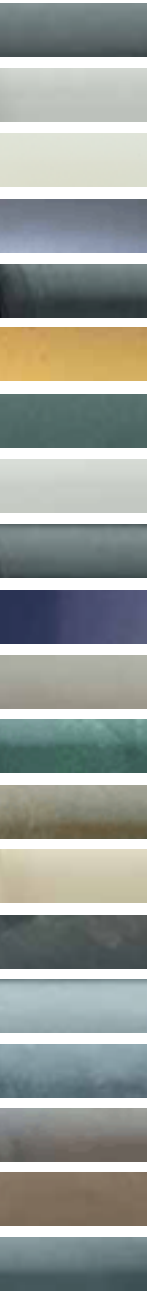
Tribologische Eigenschaften
Tribological Properties

Verschleiß (µm/km)
wear (µm/km)

Reibung
coef. of friction

					Oszillierend oscillating 1 MPa, 0,01 m/s	Oszillierend oscillating 5 MPa, 0,01 m/s	Oszillierend oscillating 1 MPa, 0,01 m/s	Oszillierend oscillating 5 MPa, 0,01 m/s	Oszillierend oscillating 1MPa, 0,01 m/s	Oszillierend oscillating 5 MPa, 0,01 m/s	rotierend rotating 0,25 MPa, 0,3 m/s	rotierend rotating 5 MPa, 0,06 m/s	rotierend rotating 0,25 MPa, 0,3 m/s	rotierend rotating 2 MPa, 0,3 m/s	rotierend rotating 0,25 MPa, 0,3 m/s	rotierend rotating 5 MPa, 0,06 m/s	rotierend rotating 0,7 MPa, 0,15 m/s	rotierend rotating 0,7 MPa, 0,15 m/s	rotierend rotating 0,7 MPa, 0,15 m/s
					Cf53	Cf53	Alu, hc	Alu, hc	V2A	V2A	Cf 53	Cf 53	Alu, hc	Alu, hc	V2A	V2A	Cf53	Alu, hc	V2A
0,65	12	< 10 ²	-	17,9	78,6	4,5	37,7	7,7	25,7	2,2	6	17,3	116,3	0,9	7,8	0,41	0,37	0,37	
0,24	7	> 10 ¹¹	-	1,3	38,9	9,4	39,9	7,5	74,6	1,1	13,9	33,5	156,4	2,6	19,1	0,38	0,34	0,34	
0,24	10	> 10 ¹²	-	14,7	51	13,7	63,1	13,2	38,2	2,7	28,8	1,2	55	1,8	124,3	0,61	0,45	0,53	
0,24	10	> 10 ¹¹	-	9,9	44,7	12	50,3	10,1	37,8	0,5	9,1	35,5	50,9	0,3	12,5	0,5	0,38	0,55	
0,24	17	> 10 ¹¹	+++	3,8	58,7	8,6	49,3	16,8	119,9	1,6	60,5	35,2	356,1	2,5	173	0,21	0,34	0,3	
0,24	9	> 10 ¹²	-	1,3	3,8	2,9	7,4	1,9	6,3	0,3	5,4	1,3	9,6	0,1	1,4	0,25	0,22	0,2	
0,24	12	> 10 ⁹	-	4,2	10,3	5,4	17,4	9,6	21,4	0,3	4,5	1,3	4,9	0,2	3,8	0,3	0,31	0,28	
0,24	15	> 10 ⁹	-	4,4	9,2	6,3	24,2	4,5	15,6	0,25		1,3	48,5	0,35		0,23	0,27	0,26	
0,23	5	> 10 ¹²	-	1,3	7,7	1	5,5	4,3	10	0,6	8,5	4,1	6,4	1,3	10,8	0,18	0,22	0,23	
0,24	9	> 10 ¹¹	++	2,2	5,8	1,8	9	12	27,1	0,4	7,3	2,1	7,8	1,9	14,9	0,37	0,36	0,34	
0,24	9	> 10 ¹³	-	3,2	7,6	4,6	13,5	2,5	11,5	1,8	9,5	57	793,7	1,6	19,6	0,41	0,38	0,43	
0,25	11	> 10 ¹⁴	-	2,4	7,2	4,9	20,5	3,2	11,3	0,2	8,6	5,1	93	1	22	0,31	0,35	0,4	
0,62	4	> 10 ¹¹	-	1,3	3,3	3	11	0,5	8,3	0,9	7,3	2,5	9,6	1,7	9,1	0,17	0,23	0,22	
0,25	10	> 10 ¹²	-	1,2	5,6	1,8	6,1	1	5,7	0,1	3,9	0,6	35,8	0,1	1,1	0,19	0,21	0,19	
0,25	4	> 10 ¹²	+	1,7	5,4	3,8	14,7	3,4	25,3	0,4	12	21	285,7	2,7	12,4	0,2	0,35	0,32	
0,60	5	< 10 ³	-	9	92,5	11,5	102,4	7,1	45,5	0,9	65,9	67,9	135	0,6	170	0,3	0,32	0,31	
0,50	5	< 10 ⁵	-	9,5	36,5	5,8	63,8	2	23,3	0,4	10,8	330	2285	0,5	19,7	0,2	0,5	0,23	
0,24	4	> 10 ¹⁴	-	23,9	108,7	15,1	531,4	6,4	135	6,6	50,9	358	1031	2,9	242	0,29	0,43	0,29	
0,24	5	> 10 ¹⁴	-	2,5	5,1	3	82,6	3,5	12,8	3,2	2,4	114	9999	0,5	24	0,22	0,44	0,2	
0,60	4	< 10 ²	-	18,9	131,6	23,1	372	8,6	51,1	2,5	21,6	18,2	1011	2,6	33	0,21	0,45	0,28	
			-	19,9		39,3		34,9		1,1		1,1		1,2	86,0	0,50	0,5	0,51	
			-	50,6		9,9		36,7		1,5	13,8	2,9		2,3	101,1	0,49	0,36	0,43	
			-	1,7		3,7		1,7		0,6		0,6		0,7	22,5	0,35	0,25	0,28	
			-													0,25	0,21	0,25	
			-	7,7		5,2		3,7		1,6	10,1			3,6	50,5	0,43	0,39	0,39	

Gegenlaufpartner
Shaft Material





igus® Fabrik, Köln
igus® factory in Cologne, Germany



Offene Büros ohne Türen und Wände
Open-plan offices without doors or walls



Eigener Werkzeugbau
In-house tool design and construction



ISO 9001: 2000 zertifiziert, für den Gleitlager-Bereich
zusätzlich: ISO/TS 16949:2002 ISO 9001: 2000 certified, for Bearings additional: ISO/TS 16949:2002

Woher kommt iglidur®?

Angefangen hat alles am 15.10.1964 in einer Doppelgarage in Köln-Mülheim. In den ersten 20 Jahren arbeiteten wir als Zulieferer für schwierige technische Kunststoffteile, heute ist igus® ein bedeutender Anbieter für Energieführungs-Systeme aus Kunststoff und der Spezialist für Polymer-Gleitlager.

Von 1985 bis 2008 wuchsen wir von 40 auf über 1.600 igus®-Menschen, verteilt auf 26 Länder.

Auch für die nächsten Jahre investieren wir in Expansion. Die Chancen sind da – dank der modernen Werkstoffe!

Where does iglidur® come from?

It all started on 15 October 1964 in a double garage in Cologne Mülheim, Germany. During the first 20 years, we worked as a supplier of complex, technical plastic parts. Today, igus® is an important manufacturer of Energy Chain Systems® made of plastic and a specialist in polymer plain bearings.

Between 1985 and 2008, our workforce grew from 40 to over 1,600, working in 26 countries.

We are also investing in future expansion. The opportunities are there – thanks to modern materials.

Die igus® Qualitätssicherung

Die Qualitätspolitik der igus® GmbH orientiert sich an dem Ziel, die Bedürfnisse des Kunden herauszufinden, zu erfüllen und stets kompetenter Partner und zuverlässiger Lieferant zu sein. igus® hat sich jeher verpflichtet, Produkte mit dem höchstmöglichen Qualitätsstandard zu fertigen, und darüber hinaus stets innovative Lösungen zu entwickeln.

igus® quality assurance

The quality policy of igus® GmbH is based on establishing the needs of our customers, meeting these needs, and always being a competent partner and reliable supplier. igus® has always undertaken to manufacture products with the very highest possible quality standard and, in addition, to constantly develop innovative solutions.

iglidur® Polymer Bearings

Entwicklung und Produktion
Development and Production



Gleitlagerlabor mit über 5.500 Versuchen pro Jahr
Plain bearing laboratory with over 5,500 tests every year



Hervorragende Datenbank für Polymer-Gleitlager
Great polymer plain bearing database



Massen-, Einzelfertigung für Gross- und Kleinserien
Mass production and job production for series both large and small

Umfangreiche Versuchsdatenbank und Wertanalyse

iglidur®-Gleitlager bedeuten den Schritt von der Kunststoffbuchse zum getesteten und damit berechenbaren Maschinenelement. Aus über 5.500 Versuchen pro Jahr ist die wohl weltweit größte Datenbank über die tribologischen Eigenschaften von Polymer-Gleitlagern entstanden. Diese Datenbank ermöglicht uns, das Lager mit dem besten Preis-Lebensdauer-Verhältnis für Ihre konkrete Anwendung auszuwählen.

Extensive test database and value analysis

iglidur® plain bearings mean the step from a plastic bushing to a tested and, thus, calculable machine element. Over 5,500 tests per year have resulted in the probably world's largest database relating to the tribological properties of polymer plain bearings. This database allows us to select the bearing with the best price-service life ratio for your specific application.

Moderne wirtschaftliche Spritzgusstechnik

High-Tech Lösungen zum Discount Preis. Die moderne Spritzgusstechnik ermöglicht die kostengünstige und prozessichere Fertigung von über 7.000 Standards und zahllosen Sonderteilen und das alles just in time! Wir produzieren auf 200 Maschinen mit einer Schließkraft bis 130 t. Unser „8 bis 8 + Samstag bis 12“-Service bietet Ihnen die Sicherheit, auf kurzfristige Bedarfsänderungen schnell reagieren zu können. Aufträge von Standardteilen, die bis 19 Uhr eingehen, können noch am selben Tag verschickt werden!

Modern, efficient injection molding

High-tech solutions at a discount price. Our modern injection molding systems allow cost-effective, controlled-process manufacture of over 7,000 standard and numerous special parts, all just in time! Our production runs on 200 machines with a locking pressure of up to 130 tons. Our “8 to 8 + Saturday to 12” service offers you the certainty of being able to respond quickly to changes in demand at short notice. Orders for standards parts which we receive by 7 p.m. can be dispatched on the same day!

Ja, ich interessiere mich für iglidur®-Gleitlager und möchte auf folgendem Wege mehr Informationen erhalten:
I am interested in iglidur® plain bearings and would like to receive more information as follows:

Absender:
Sender:

- Post – senden Sie mir weitere Informationen zu
Mail – please send me further information
- Telefon – rufen Sie mich zurück
Phone – please call me back
- Besuch vor Ort – rufen Sie mich für eine Terminvereinbarung zurück – Wunschtermin _____
Visit – please call me back to arrange an appointment – ideal date _____
- Muster – senden Sie mir Muster zu
Samples – please send me samples

Unser Ziel: Individuelle Beratung – genau auf Ihre Anwendung abgestimmt. Je genauer Ihre Angaben zu Ihrer konkreten Anwendung sind, um so besser können wir uns auf Sie vorbereiten. Nutzen Sie einfach dieses Antwort-Fax. Vielen Dank.
Our objectives: individual advice – precisely matched to your application. The more precise your information is on your specific application, the better we will be able to prepare to advise you. Simply use this reply fax. Thank you.

Platz für Ihre Skizze: Space for your sketch:

Individuelle Beratung im Internet: www.igus-automotive.de
Individual advice: www.igus-automotive.de



Technische Daten Technical data:

Wellendurchmesser Shaft diameter (mm) _____
Lagerbreite Bearing width (mm) _____
Lagerwanddicke Bearing wall thickness (mm) _____
Lagerbelastung Bearing load (N) _____
Gleitgeschwindigkeit Gliding speed (m/s) _____
Frequenz bei intermittierendem Betrieb (n/m) _____
Frequency in the case of intermittent duty (n/m) _____

Art der Bewegungen Type of movements:

rotierend rotating
 schwenkend um oscillating about _____ Grad degrees _____
 in Ausrichtung aligned _____ mm _____
 ruhend static
Menge p.a. Quantity per annum _____
Sonstiges Miscellaneous _____

Schmierung Lubrication:

trocken Dry
 Öl Oil
 Fett Grease
 Wasser Water
Umgebungstemperatur Ambient temperature (°C) _____
Umgebungsmedien (z.B. Säure, Wasser, Laugen, etc.) _____
Ambient media (e.g. acid, water or lyes, etc.) _____
Gleitpartner: (z.B. Stahl, Kunststoff) _____
Glide surface: (e.g. steel or plastic) _____
Mittenrauhwert Mean roughness index Ra: _____
Soll-Lebensdauer Target service life _____
Einschaltdauer (in % von 60 Minuten) _____
Operating factor (in % of 60 minutes) _____
Projekt Laufzeit Project term _____

Heute im Einsatz: In use today:

Gleitlager Plain bearings
 Metall + PTFE Metal + PTFE
 Sinter Sintered
 Kunststoff Plastic
 Wälzlager Rolling-contact bearings

Ziel/Priorität Aim/priority:

verschleißfest Wear-resistant
 kostengünstig Cost-effective
 geringer Reibwert Low friction value
 stark belastbar Suitable for high loading
 geräuscharm Low-noise

iglidur® Polymer Bearings

igus® Automotive Spezialisten – weltweit in Ihrer Nähe
igus® Automotive Specialists – worldwide local contacts



igus® Germany

Cologne (Headquarter)
Markus Feth
Phone: +49-2203-9649-251
Fax: +49-2203-9698-251
E-mail: mfeth@igus.de



igus® North America

Michigan office, Kalamazoo, MI
Ken Block
Phone: +1-269-372-73 70
Fax: +1-269-372-73 70
E-mail: kblock@igus.com



igus® France

Fresnes (Paris)
Christophe Garnier
Phone: +33-1-49 84 97 56
Fax: +33-1-49 84 03 94
E-mail: c.garnier@igus.fr



igus® Canada

Toronto office, Concord
Kevin Wright
Phone: +1-800-965-2496
Fax: +1-905-760-8688
E-mail: kwright@igus.com



igus® Italy

Robbiate (Milan)
Giulio Ferrante
Phone: +39-039-59 06-260
Fax: +39-039-59 06 222
E-mail: gferrante@igus.it



igus® Japan

Tokyo
Takahisa Nakamine
Phone: +81-3-58 19 20 30
Fax: +81-3-58 19 20 55
E-mail: tnakamine@igus.co.jp



igus® Spain

Barcelona
Stephen Moreno Simpson
Phone: +34-93-6 47 39 50
Fax: +34-93-6 47 39 51
E-mail: smoreno@igus.es



igus® China

Shanghai
Fred Lu
Phone: +86-21-63 86 94 30
Fax: +86-21-53 51 09 25
E-mail: flu@igus.com.cn



igus® UK

Northampton
David Spence
Phone: +44-1604-67 72 40
Fax: +44-1604-67 72 45
E-mail: dspence@igus.co.uk



igus® Korea

Namdong-ku
Hyungtae Kim
Phone: +82-32-821 29 11
Fax: +82-32-821 29 13
E-mail: hkim@igus.de



igus® Brazil

Santo Amaro
Márcio Marques
Phone: +55-11 35 31-44 57
Fax: +55-11 35 31-44 88
E-mail: marcio@igus.com.br



igus® India

Bangalore
Antony P Kurian
Phone: +91-80-25 72 71 06
Fax: +91-80-25 72 71 08
E-mail: antony@igus.de

Bitte fragen Sie uns nach Ihrem Berater in Ihrer Region.

Ask us for your consultant in your region.

igus® worldwide

igus® offices

igus® distributors

1 Germany

igus® GmbH
Spicher Str. 1a
51147 Köln (Porz-Lind)
Postfach 90 61 23
51127 Köln
Phone +49-22 03-96 49-0
Fax +49-22 03-96 49-222
info@igus.de
www.igus.de

2 Australia

Treotham Automation Pty. Ltd.
Unit 36, 9 Powells Road,
Brookvale NSW 2100
Phone +61-2-99 07 17 88
Fax +61-2-99 07 17 78
info@treotham.com.au

3 Austria

igus® Polymer Innovationen GmbH
Ort 55
4843 Ampflwang
Phone +43-76 75-40 05-0
Fax +43-76 75-32 03
igus-austria@igus.at

4 Austria

Borimport S.R.L.
Guevara 275 (C1427BRE) -
Capital Federal
Buenos Aires - Argentina
Phone/Fax +54-11-4556-1000
Cell (011)15-5261-7545
igus@borimport.com

5 Belarus

STS Stromtshervis
16-554, Ul. Sharangovicha
Minsk, 220018
Phone +375 17 313-4513
Fax +375 17 313-4514
common@strom-ts.com

6 Belgium

igus® B.V.B.A.
Kolonel Begaultlaan 75
3012 Wilsele
Phone +32-16-31 44 31
Fax +32-16-31 44 39
info@igus.be

7 Brazil

igus® do Brasil Ltda.
Av. Eng. Alberto de Zagottis 655
Santo Amaro
04675-085 São Paulo - SP
Phone +55-11-35 31 44 87
Fax +55-11-35 31 44 88
vendas@igus.com.br

8 Bulgaria

Atlas Technik EOOD
BG-1612 Sofia
PK 51
Phone +359-885-23 25 95
+359-897-98 16 69
Phone/Fax +359-2-859 76 81
al_popoff@techno-link.com

8 Bulgaria

Hennlich OOD, BG
4000 Plovdiv
Konstantin Velichkov, 69, Et. 3
Phone +359-32-511 326
Phone/Fax +359-32-621 929
office@hennlich.bg

9 Canada

igus® Office Canada
201 Millway Ave.
UNIT 25
Concord
Ontario L4K 5K8
Phone +1-905-760 84 48
Fax +1-905-760 86 88
webmaster@igus.com

10 Chile

Vendortec
San Martín # 2097
Maipú - Santiago
Phone +56-2-710 58 25
ventas@vendortec.cl

11 China

igus® Shanghai Co., Ltd.
No. 28, Jiatai Road,
Waigaoqiao Free Trade Zone
Shanghai 200131, P.R.C.
Phone +86-21-51 30 31 00
Fax +86-21-51 30 32 00
master@igus.com.cn

11 China South

igus® China Guangzhou office
Room 2306, West Tower,
Yangcheng International
Commercial Center, Tiyu, East Road,
Guangzhou 510620, P.R.C.
Phone +86-20-38 87 17 26
Fax +86-20-38 87 17 68
guangzhou@igus.com.cn

12 Croatia

Hennlich, Industrijska d.o.o.
Franje Wöflfa 4
10000 Zagreb
Phone +385-1-3 87 43 34
Fax +385-1-3 87 43 36
hennlich@hennlich.hr

13 Czech Republic

Hennlich Industrietechnik spol. s r.o.
o.z. Lin-tech
Českolipská 9
41201 Litoměřice
Phone Chains +420-416-71 13 32
Phone Bearings +420-416-71 13 39
Fax +420-416-71 19 99
lin-tech@hennlich.cz

14 Denmark

igus® ApS
Postboks 243
8800 Viborg
Phone +45-86-60 33 73
Fax +45-86-60 32 73
info@igus.dk

14 Denmark – E-Chains®

Solar AS
Industrivej Vest 43
6600 Vejle
Phone +45-76-96 12 00
Fax +45-75-36 47 59
solar@solar.dk

15 Egypt

Fedicom Trading Fayed Sami & Co.
12, El Mahaad El Swissi St.,
Flat 10 – 2nd Floor-Zamalek
Cairo – A.R. of Egypt
Phone +202-2736 25 37
Fax +202-2736 31 96
mohamed.fayed@fedicom.com

15 Egypt

IEE International Company
for Electrical Engineering
2nd floor, 25 Orabi St
Down Town, Cairo,
Phone +202-25 76 73 70
Fax +202-25 76 73 75
anas@iee-egypt.com

16 Finland

SKS Mekaniikka Oy
Martinkyläntie 50
01720 Vantaa
Phone +358-20-764 65 22
Fax +358-20-764 68 24
mekaniikka@sk.fi

16 Finland – Chainflex®

SKS Automaatio Oy
Martinkyläntie 50
01720 Vantaa
Phone +358-20-764 67 48
Fax +358-20-764 68 20
automaatio@sk.fi

17 France

igus® SARL
49, avenue des Pépinières
Parc Médicis
94832 Fresnes Cedex
Phone +33-1-49 84 04 04
Fax +33-1-49 84 03 94
info@igus.fr

18 Greece – E-Chains®

Chrimotor s.a.
71, Sp. Patsi str.
118 55 Athens
Phone +30-210-34 25 574
Fax +30-210-34 25 595
info@chrimotor.gr

18 Greece – Bearings

J. & E. Papadopoulos S.A.
23, Retsina Street
185 45 Piraeus
Phone +30-210-4113133
Fax +30-210-4116781
sales@papadopoulos-sa.com

19 Hong Kong

Sky Top Enterprises Ltd.
Room 1707, Block C; Wah Tat
Ind Centre; Wah Sing Street;
Kwai Chung; Hong Kong
Phone +852-22 43 42 78
Fax +852-22 43 42 79
skytopy@ctimail.com

20 Hungary

igus® Hungária Kft.
Mogyoródi u.32.
1149 Budapest
Phone +36-1-306-64 86
Fax +36-1-431-03 74
info@igus.hu

20 Hungary

Tech-Con Kft.
Véső utca 9-11
1133 Budapest
Phone +36-1-412 41 61
Fax +36-1-412 41 71
tech-con@tech-con.hu

21 India

igus® (India) Pvt. Ltd.
199/1, 22 Main, HSR Layout,
Agara
Bangalore - 560034
Phone +91-80-39 12 78 00
Fax +91-80-39 12 78 02
info@igus.in

22 Indonesia

Pt. Energi Canggih Indonesia
Kelapa Gading Selatan
BJ 08 / 14
Gading Serpong
Tangerang 15810
Phone +62-21-547 43 64
Fax +62-21-547 43 65
jakarta@energicanggih.com

23 Iran

Tameen Ehtiajat Fani Tehran
(TAF CO.)
72, Iranshar Ave., Unit 5
15816 Tehran, Iran
Phone +98-21-8831 78 51
Fax +98-21-8882 02 68
info@taf-co.com

24 Ireland

igus® Ireland
Fitzwilliam Business Centre
26 Upper Pembroke Street
Dublin 2
Phone +353 1 6373921
Fax +353 1 6620365
sales@iugs.ie

25 Israel

Conlog LTD
P.O. Box 35 71
Petach Tikva 49134
Phone +972-3-926 95 95
Fax +972-3-923 33 67
conlog@conlog.co.il

26 Italy

igus® S.r.l.
Via delle Rovedine, 4
23899 Robbiate (LC)
Phone +39-039 5906.1
Fax +39-039 5906.222
igusitalia@igus.it

27 Japan

igus® k.k.
Arcacentral 7F, 1-2-1 Kinshi,
Sumida-ku Tokyo JAPAN
Zip 130-0013
Phone +81 3 58 19 20 30
Fax +81 3 58 19 20 55
info@igus.co.jp

28 Latvia

INPAP
Katrinās Str. 16
Phone +371-750 94 04
Fax +371-750 94 03
office@inpap.lv

29 Lebanon

Mecanix Shops
Gebran Safi
Charles Helou Avenue
Beirut
Phone +961 1 486 701
Fax +961 1 490 929
mecanix@dcm.net.lb

30 Lithuania

Hitech UAB 037 203273
G. G. 3
54469 Biruliskiu k.
Kauno raj.
Phone +370 37 323271
Fax

31 Malaysia

igus® Malaysia Sdn Bhd
No. 19-1, Jalan PUJ 1/3F
Sunway Mas Commercial Centre
47301 Petaling Jaya
Selangor D.E.
Phone +603-7880 5475
Fax +603-7880 5479
awong@igus.de

31 Malaysia

Automation Industry & Systems
(M) SDN.BHD.
50, Lorong Nagasari 11,
Taman Nagasari
13600 Prai, Penang
Phone +60-4-390 56 07
Fax +60-4-399 73 27
autoind@po.jaring.my

32 Mexico

igus® México S. de R.L. de C.V.
Av. Tecnológico 496 Nte
Col. Agrícola-Bellavista
52149 Toluca
Phone +52-722-27 14 273
Fax +52-722-27 14 274
fmarquez@igus.com

33 Netherlands

igus® Nederland
Sternenbergweg 9
3769 BS Soesterberg
Phone +31-346-35 39 32
Fax +31-346-35 38 49
igus.nl@igus.de

33 Netherlands – Bearings

Elcee Holland BV
Kamerlingh Onnesweg 28
NL-3316 GL Dordrecht
Phone +31-78-6544777
Fax +31-78-6544733
info@elcee.nl

34 New Zealand

Automation Equipment Ltd.
P.O. Box 5656 Frankton
45 Colombo Street
Frankton, Hamilton
Phone +64-7-847 20 82
Fax +64-7-847 71 60
sales@autoequip.co.nz

35 Norway / Iceland

ASI Automattikk AS
Ingv. Ludvigsgate 23
3007 Drammen
Phone +47-32-82 92 90
Fax +47-32-82 92 98
info@asiautomattikk.no

36 Peru

Profaco
Calle San Lorenzo 300
4130 - Surquillo
Phone +51-1-241 43 70
+51-1-242 52 95
Fax +51-1-242 86 08
ventas@profaco.com

37 Poland

igus® Sp zo.o
ul. Parowcowa 10 b
02-445 Warszawa
Phone +48-22-863 57 70
Fax +48-22-863 61 69
info@igus.pl

38 Portugal

igus® Lda.
R. Eng. Ezequiel Campos, 239
4100-231 Porto
Phone +351-22-610 90 00
Fax +351-22-832 83 21
info@igus.pt

39 Romania

TechCon Industry SRL
Calea Crangasi nr. 60
060346 Bucuresti
Phone +40-21-2219-640
Fax +40-21-2219-766
automatizari@meteor.ro

39 Romania

Hennlich SRL
Str. Patria, Nr17
310106 Arad
Phone +40-257-21 11 19
Fax +40-257-21 10 21
igus@hennlich.ro

40 Russia

Eka-Service Kompani
1-aja Dubrowskaja, 2A, k. 35
109044 Moskau
Phone +7-495-632 66 23
Fax +7-495-677 17 78
info@ekaservice.ru

40 Russia

Barti OOO
p/b 333
194358 St. Petersburg
Phone +7-812-972 49 14
Fax +7-812-448 38 28
barti@barti.ru

41 Serbia

Hennlich doo Beograd
Ul. S. Markovica 3/4
11400 Madenovac
Phone +381-11 39 43 414
Fax +381-11 39 43 412
office@hennlich.rs

42 Singapore – HQ ASEAN

igus® Singapore Pte Ltd.
15 Shaw Road, #03-02
Singapore 367953
Phone +65-64 87 14 11
Fax +65-64 87 15 11
Malaysia-Hotline +60-12-709 30 41
Thailand-Hotline +66-9-160 73 69
asia-sales@igus.de

43 Slovakia

Hennlich Industrietechnik s.r.o.
Kovsicka 52
821 08 Bratislava
Phone +421-2-50 20 43 08
Fax +421-2-50 20 43 11
technik@hennlich.sk

44 Slovenia

Hennlich, d.o.o.
Industrijska tehnika
Podnart 33
SI-4244 Podnart

Phone +386-4-532 06 10
Fax +386-4-532 06 20
info@hennlich.si

45 South Africa

igus® Pty. Ltd.
Unit 14, Heron Park
80 Corobrik Road
PO Box 4214
4017 Riverhorse Valley
Phone +27-31-569 6633
Fax +27-31-569 6636
sales.sa@igus.co.za

46 South Korea

igus® Korea Co. Ltd.
25BL 13LT Namdong Ind. Complex
446-11 Nonhyundong, Namdonggu
Incheon City, 405-300
Phone +82-32-821 29 11
Fax +82-32-821 29 13
sales-korea@igus.de

47 Spain

igus® S.L.
C/ Llobatona, 6
Polígono Noi del Sucre
08840 Viladecans - Barcelona
Phone +34-93-647 39 50
Fax +34-93-647 39 51
igus.es@igus.es

48 Sweden

igus® ab
Knut Påls väg 8
256 69 Helsingborg
Phone +46-42-32 92 70
Fax +46-42-21 15 85
info@igusab.se

48 Sweden – E-Chains®

OEM Automatic AB
Box 1011 Dalagatan 4
573 28 Tranås
Phone +46-75-2424100
Fax +46-75-2424159
info@aut.oem.se

48 Sweden – Bearings

Colly Components AB
P.O. Box 76
164 94 Kista
Phone +46-8-7030100
Fax +46-8-7039841
info@me.colly.se

49 Switzerland

igus® Schweiz GmbH
Industriest. 11
4623 Neuendorf
Phone +41-62-38 89 797
Fax +41-62-38 89 799
info.ch@igus.ch

50 Taiwan

igus® Taiwan Company Limited
2F, No 82, 32nd Road
Taichung Industrial Park
40768 Taichung
Phone +886-4-23 58-1000
Fax +886-4-23 58-1100
igus-taiwan@igus.com.tw

51 Thailand

Autoflexible Engineering Co., Ltd.
111 Soi. Sukhumvit, 62/1
Bangjak, Phakanong
Bangkok 10260
Phone +66-2-311 2111
Fax +66-2-332 79 00
kwanchai@autoflexible.com

52 Turkey

HIDREL Hidrolik Elemanlar
Sanayi ve Ticaret A.S.
Percemli Sk. No. 7
Tünel Mevkii
80000 Karaköy / Istanbul
Phone +90-212-249 48 81
Fax +90-212-292 08 50
info@hidrel.com.tr

53 United Kingdom

igus® UK Ltd.
51A Caswell Road
Brackmills
Northampton NN4 7PW
Phone +44-1604-67 72 40
Fax Chain +44-01604 67 72 42
Fax Bearing +44-01604 67 72 45
sales_uk@igus.co.uk

54 Ukraine

Cominpro Ltd.
Romana Rollana 12, Office 220
61058 Kharkov
Phone +38-057 717 49 14
Fax +38-057 717 49 14
cominpro@gmail.com

55 USA

igus® inc.
50 N. Broadway
P.O. Box 14349
East Providence, RI 02914
Phone +1-401-438 22 00
Fax +1-401-438 72 70
webmaster@igus.com