

Verpackungs

igus® Lösungen für die
Verpackungsindustrie



plastics for longer life®... igus

...industrie...

... www.igus-packaging.de ...

Höchstes hygienisches Niveau ... in der Verpackungsindustrie

Präzise und schnelle Verarbeitung, Reinheit und Sicherheit.

dry-tech® Lagertechnik:

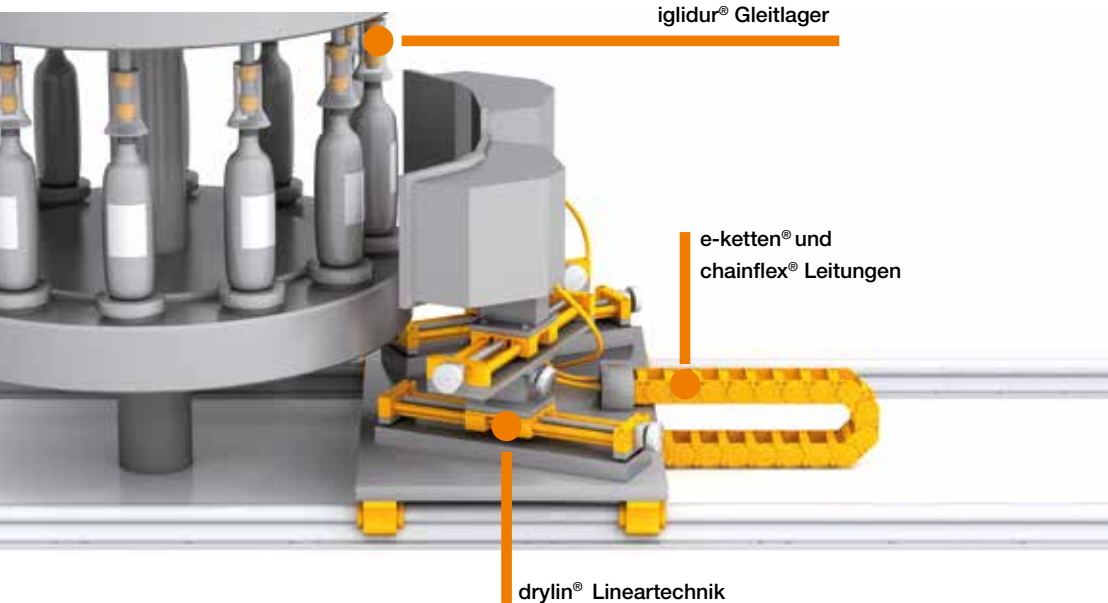
- Jegliche Eliminierung von Schmierstoffen
= keine Produktkontamination
- Resistenz gegenüber Säuren, alkalischen und alkoholischen Reinigungsmedien
- Nahrungsmittelgerechte Gestaltung
- Reinigungsfreundlichkeit
- Hochwertigste Edelmetalle im Einsatz
- FDA- und/oder EU-konforme Werkstoffe möglich
- Beständigkeit auch bei hohen Temperaturen
- Leichtbauweise durch den Einsatz von Aluminium

 www.igus.de/dry-tech

e-ketten® und chainflex® Leitungen:

- Ausfallzeiten reduzieren, Lebensdauer von Leitungen und Schläuchen erhöhen
- Verschiedenste Arten von Bewegung und Einbauarten
- Führen sensibler Bus-, Daten- und LWL-Leitungen, sowie Medien
- In unterschiedlichen Umgebungen wie Kälte, Hitze, Feuchtigkeit etc.
- Platzsparender Einbau
- Hohe Beschleunigungen, lange Verfahrswege

 www.igus.de/meine-kette



Kosten senken ... Technik verbessern ... mit igus®...



... in der Getränkeindustrie

ab Seite
8



... in der Lebensmittelindustrie

ab Seite
10



... in der allgemeinen Verpackungsindustrie

ab Seite
12



Anwendungen aus der Praxis

ab Seite
12



Keine Produktkontamination –
igidur® Kunststofflager

ab Seite
34



Auf Schmierung verzichten –
xiros® Polymerkugellager

ab Seite
40



Wartungsaufwand reduzieren –
drylin® Lineartechnik

ab Seite
44



Spielend ausgleichen –
igubal® Gelenklager

ab Seite
48



Halten dauerhaft in e-ketten® –
chainflex® Leitungen

ab Seite
50



Für alle Anwendungen und Einbauarten –
e-ketten®

ab Seite
52

Kosten senken ...

Ihr Team für die
Verpackungsindustrie:
Jan Michels, Bastian Mehr,
Lars Braun, Andrej Schmidt
(von links)



**motion plastics® von igus® in der Verpackungs-
maschinenindustrie – frei von Schmierstoffen,
wartungsfrei, FDA- und/oder EU-konform.**

In der Verpackungsindustrie, der Lebensmittelindustrie oder der Getränkeindustrie geht es meist um sensible Lösungen. Gerade beim Lebensmittelkontakt müssen besondere Anforderungen eingehalten werden, gleichzeitig müssen durch präzise und schnelle Verarbeitung Reinheit und Wirtschaftlichkeit in der Verpackungstechnik eine Symbiose eingehen.

Abgestimmt auf die spezifischen Anforderungen der Verpackungsindustrie, wie Lebensmittelhygiene oder FDA- und/oder EU-Konformität, bieten wir Ihnen mit unseren wartungsfreien und schmiermittelfreien Maschinenelementen aus Hochleistungskunststoffen Lösungen, die Ihre Verpackungsmaschinen optimieren.

Mit unseren Online-Werkzeugen sparen Sie zudem **Prozesskosten**. igus® liefert **ab Lager in 24-48 Stunden!** Besuchen Sie auch unsere Branchen-Webseite:

 www.igus-packaging.de

Wir freuen uns auf Ihren Anruf oder Ihre Email.

Ihr Team für die Verpackungsindustrie.

... Technik verbessern ...



... mit motion plastics® von igus®

igus® Lösungen für die Getränkeindustrie



Abfülltechnik

Kulissengeführte Karussellabfüller, Hubelemente, Füllventile, Führungen, Zentriertulpe

- Hohe Chemikalienbeständigkeit
- Korrosionsbeständigkeit
- Extrem verschleißfest



Inspektionstechnik

Flascheninspektion, Höhen- und Volumenkontrolle, Verschluss- und Etikettenkontrolle

- Komplettlösungen aus einer Hand
- Chemikalienbeständigkeit
- Keine Beschädigung von weichen Edelstahlwellen



Palettieretechnik

Flaschengreifer, Größen-Justierung, Flaschenableger

- Niedriges Gewicht = Reduktion bewegter Massen
- Schmiermittelfreiheit = keine Produktkontamination
- Korrosionsbeständigkeit



Etikettiertechnik

Flaschen Auswerfer, Flaschenführungen, Etikettier und Schneide-Maschinen

- Keine Produktkontamination
- Schmiermittelfreiheit
- Kurzhübe ohne Beschädigung der Welle



Reinigungstechnik

Flaschen- und Kistenreiniger, Rinser

- Kundenspezifische Gleitlager
- Hohe Chemikalienbeständigkeit
- Wartungsfreiheit



Blasform-Maschinen

Flaschen Auswerfer, PET-Flaschengreifer

- Keine Produktkontamination
- Reduzierung der bewegten Masse
- Wenig Bauraum nötig

igus® Lösungen für die Lebensmittelindustrie



Lebensmittelindustrie, allgemein

Dosenöffner, Kutter, Schälmaschinen

- Geringe Feuchtigkeitsaufnahme
- Wartungsfreiheit
- Geringes Gewicht



Wurst-, Fleisch- und Fischverarbeitung

Wurstfüllmaschinen, Beutelfüller, Schneidemaschinen

- FDA-Konformität
- Korrosionsbeständigkeit
- Schmiermittelfreiheit



Süßwarenverarbeitung

Verstellung Förderband, Waffelbackmaschinen

- Keine Beschädigung von weichen Edelstahlwellen
- Temperaturbeständigkeit
- Chemikalienbeständigkeit



Messerkanten-Anwendungen

- Vollständige Schmiermittelfreiheit der Bandumlenkung
- Niedrige Antriebsleistung
- Höhere Lebensdauer des Bandes
- Kostenvorteil
- Bessere Verschleißwerte

igus® Lösungen für die allgemeine Verpackungsindustrie



Form-, Füll- und Schließmaschinen

Führung Tiefzieh-Einheit, Abfüllprozess, Folienschweißeinheit

- Beständigkeit gegenüber Reinigern
- Schmiermittelfreiheit
- Keine Beschädigung von weichen Edelstahlwellen



Schalenversiegelung

Siegel Stationen, Werkzeug-Wechsler, Kniehebel-Lagerung

- Hohe Verschleißfestigkeit
- Korrosionsbeständigkeit
- Einsatz von weichen Wellen möglich



Dosiersysteme

Mehrkopf-Waagen, Klappenlagerung

- Vibrationsdämpfung
- Hohe Chemikalienbeständigkeit
- Korrosionsbeständigkeit



Kartonierer

Produkteinschieber, Formatverstellung, Kartonanschlag

- Reduktion bewegter Massen
- Schmiermittelfreiheit
- Korrosionsbeständigkeit



Schlauchbeutelmaschinen

Schweißbalkenverstellung, Beutelfalter, Sensorverstellung

- Verschleißfestigkeit
- Kurze und schnelle Hübe möglich
- Fertige Komplettlösungen



Pharma Verpackung

Kreisfüller, Dosiersysteme, Blisterverpackung

- Schmiermittelfreiheit
- Autoklavierung möglich
- Korrosionsbeständigkeit



Wiegetechnik

Wäge- und Dosierköpfe, Mehrkopf-Wägesysteme

- Vibrationsdämpfung
- Chemikalienbeständigkeit
- Einsatz von weichen Wellen möglich



Umreifungsmaschinen

Positionsführung, Formatverstellung

- Schmutzunempfindlichkeit
- Wartungsfreier Trockenlauf
- Korrosionsbeständigkeit

Abfülltechnik



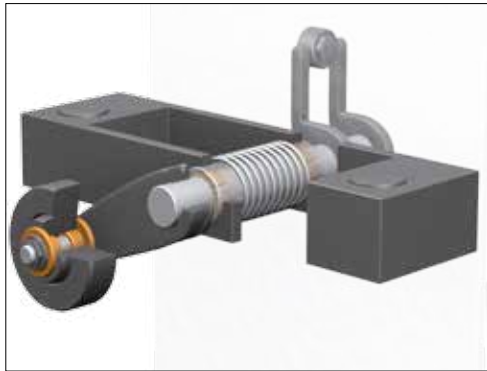
Kreisfüller – Hubelement

iglidur® J, drylin® JUM-Folien oder Gleitlager aus der iglidur® H-Gruppe in kurvengeführtem Hubelement für Flaschen.

- Wartungsfreiheit
- Keine Produktkontamination durch Schmiermittel
- Beständig gegenüber den typischen Reinigern (PES, Wasserstoffperoxyd)

Weitere Informationen:

iglidur® ► Seite 34-39, drylin® ► Seite 44-47



Kreisfüller – Kontrollventil

iglidur® J-Kolbenring für die Schwenkbewegung und iglidur® Gleitlager in Kulissenrollen.

- Einfache Montage
- Günstiges Spritzgußteil
- Verschleißfester als konventionelle Kunststoffe
- Definiertes Spiel

Weitere Informationen:

iglidur® ► Seite 34-39



Schraubverschleißer

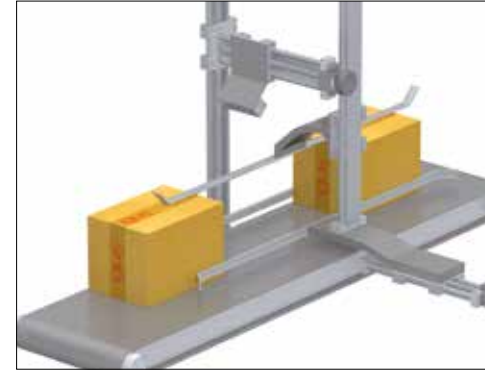
drylin® RJUM-Linearlager für die kurvengeführte Linearbewegung.

- Reinigbare Lösung
- Wartungsfreiheit
- Keine Produktkontamination durch Schmiermittel
- Beständig gegen die typischen Reinigern (PES, Wasserstoffperoxyd)
- Geringe Adhäsion, auch bei "stumpfen" Wellen nach Reinigung

Weitere Informationen:

drylin® ► Seite 44-47

Inspektionstechnik



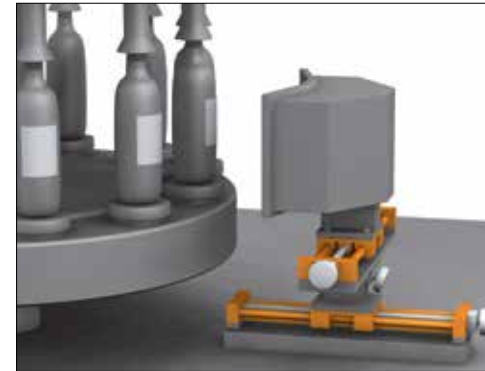
Kameraverstellung

drylin® SLW-Spindel-Lineartische für die Formatverstellung von Kameras.

- Einbaufertige Lösung spart Zeit und Geld
- Korrosionsfreie Lösungen möglich
- "Spielfreie" Spindel-Lineartische durch einstellbare Gehäuselager
- Hohe statische Kräfte möglich
- Wartungsfreiheit

Weitere Informationen:

drylin® ► Seite 44-47



Kamera-Box Verstellung

drylin® SLW-2080 Lineartisch für die XZ-Verstellung der Inspektions-Kameras.

- Kundenspezifische Lösung
- Fertige Lösung spart Zeit und Geld
- Spielfrei durch durch einstellbare Gehäuselager
- Hohe statische Lasten möglich

Weitere Informationen:

drylin® ► Seite 44-47



Formatverstellung Inspektionskopf

drylin® SHT-20 Lineartische zur XYZ-Verstellung.

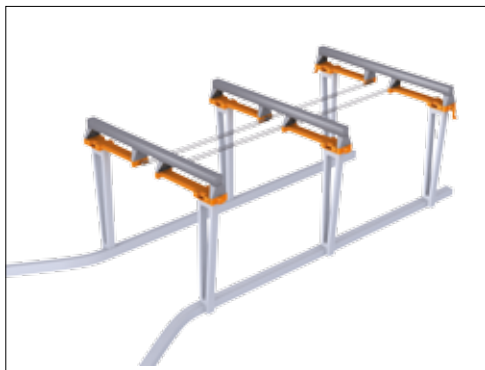
- Komplettlösung aus einer Hand
- Kostenersparnis
- Torsionssteife Lösung
- Spielminimiertes System
- Wartungsfreiheit

Weitere Informationen:

drylin® ► Seite 44-47

Keine Schmierung ...

Palettierung / Transport / End of Line



Gassenverstellung – Flaschenpacker

Schmiermittelfreie drylin® SLW-2080 zur Gassenverstellung der einlaufenden Flaschen.

- Einbaufertige Serienlösung, spart Zeit und Geld
- Lineartisch mit Antriebsseite und Abtriebsseite zur Synchronisierung der 6 Tische von einer Stelle aus
- Korrosionsbeständige Lösung möglich
- Hohe Verwindungssteifigkeit

Weitere Informationen:

drylin® ► Seite 44-47



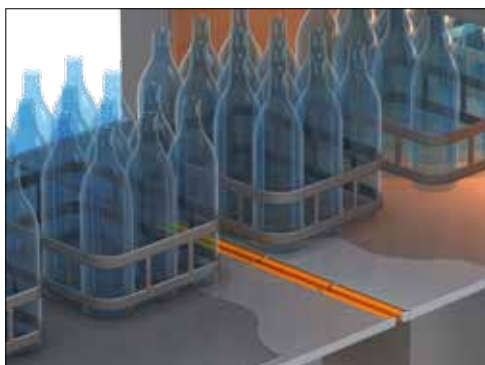
Tragegriffspender

iglidur® J und iglidur® W300-Gleitlager und igubal® Gelenkköpfe im Tragegriffspender.

- Niedrige Reibwerte
- Beständig gegen die typischen Reinigungsmittel (PES, Wasserstoffperoxyd)
- Niedriges Gewicht = geringe bewegte Masse
- Verschleißfest

Weitere Informationen:

iglidur® ► Seite 34-39, drylin® ► Seite 44-47



Messerkantenrollen

iglidur® P210-Messerkantenrolle zur Lagerung der Messerkante im Flaschentransport.

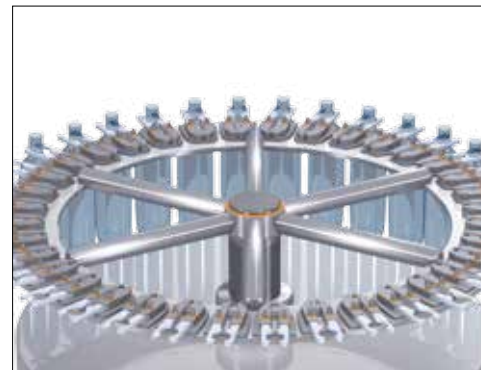
- Kein Schmiermittel am Band (Vergleich Nadellager)
- Niedrigere Antriebsleistung und höhere Lebensdauer des Bandes als die gleitende Messerkante
- Preisvorteil zum Drehteil aus PETP
- Höhere Verschleißfestigkeit als PETP
- Kostenvorteil zum Nadellager und PETP

Weitere Informationen:

drylin® ► Seite 44-47

Getränkeindustrie

Etikettierung



Transferstern-Übergabetisch

iglidur® J zur Lagerung der Hauptwelle zur Rotation der Transfersterne und zur Lagerung der Greifer-Zangen.

- Kein aufwendiges, kontinuierliches Schmiersystem nötig, wie bei vorheriger Lösung (Rotgussbuchse)
- Kein Rausdrücken des Schmiermittels im offenen Aseptikbereich
- Wartungsfreie Lösung

Weitere Informationen:

iglidur® ► Seite 34-39



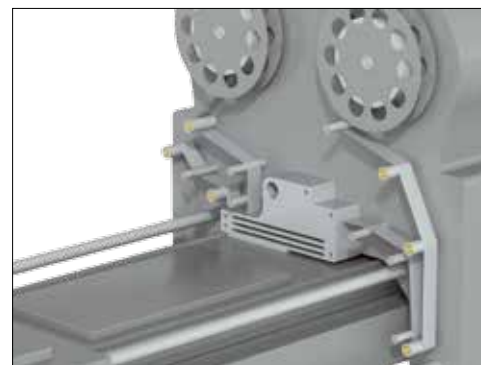
Etikettenkontrolle

Wartungsfreier drylin® SLW oder SHT Spindel-Lineartisch für die Höhenverstellung von Kameras oder Sensoren.

- Einbaufertige Lösung spart Zeit und Geld
- Korrosionsfreie Lösungen möglich
- Viele kundenspezifische Lösungen
- "Spielfreie" Lösungen (feststehende Gehäuse)
- Hohe statische Kräfte möglich

Weitere Informationen:

drylin® ► Seite 44-47



Inline-Etikettierer

xiros® Kunststoffkugellager in Folienumlenkrollen.

- Kein Auswaschen des Schmiermittels
- Keine Korrosion der Kugel (weiche ES-Kugel, anstatt gehärteter)
- Niedrigere Reibwerte als Gleitlager
- Chemikalienbeständige Lösung
- Preisvorteil gegenüber gedichtetem ES-Kugellager

Weitere Informationen:

iglidur® ► Seite 34-39, xiros® ► Seite 40-43

Niedrige Reibung ...

Reinigung



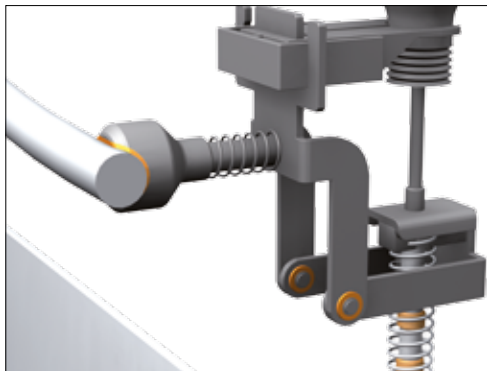
Flaschenreinigung – Waschkette.

igidur® RN-Gleitlager zur Lagerung der Waschkettenrollen.

- Verringerung der benötigten Antriebskraft
- Erhöhung der Lebensdauer
- Beständig gegenüber Natronlaugen
- Geräuschminimierung der Maschine

Weitere Informationen:

igidur® ► Seite 34-39



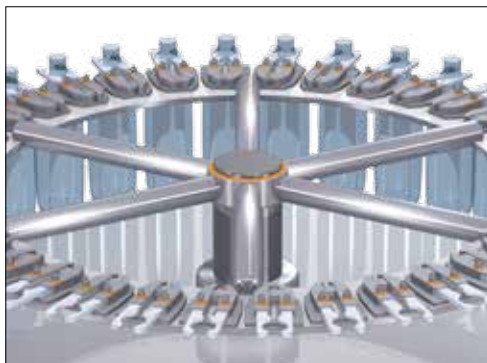
Rinser-Spritzrohrführung.

igidur® J-Gleitlager für die Schwenkbewegung, iglidur® J-Sondergleitlager als Inlay und iglidur® J-Doppelbundbuchse für die Spritzrohrlagerung.

- Geringe Reibung gegen weiche Edelstahl-Wellen
- Längere Laufleistungen als UHMPE
- Verschleißfreie Lösung – keine Wasser-Schmierung notwendig

Weitere Informationen:

igidur® ► Seite 34-39



Neck-Handling von PET-Flaschen.

igidur® X, J, H370 oder X6-Gleitlager im Greifer für PET-Rohlinge und PET-Flaschen.

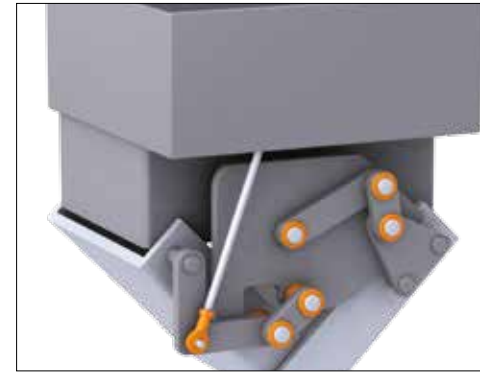
- Schwenk-Bewegung
- Hohe Kräfte infolge Kantenlast
- Hohe Verschleißfestigkeit

Weitere Informationen:

igidur® ► Seite 34-39

Getränkeindustrie

Schlauchbeutelmaschinen / Mehrkopfwagen



Dosierung des unverpackten Produktes.

igidur® Gleitlager oder igubal® Gelenklager realisieren die schwenkenden Bewegungen der Mehrkopf-Wägeklappen.

- Geräuscharm, vibrationsdämpfend
- Wartungsfreiheit
- Keine Produktkontamination durch Schmiermittel
- Beständig gegen die typischen Reinigungsmittel
- Sehr geringe Feuchtigkeitsaufnahme

Weitere Informationen:

igidur® ► Seite 34-39, igubal® ► Seite 48-49



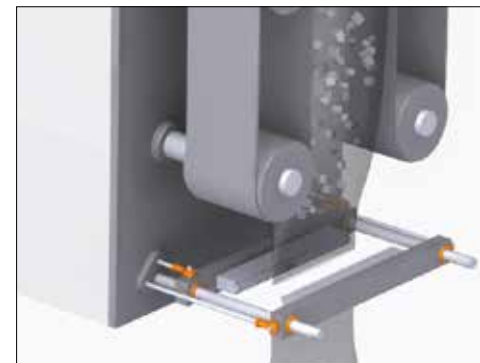
Sensorverstellung der Druckmarkenerkennung.

drylin® SLW-1040 zur Sensorverstellung der Bahnkantenerfassung oder Druckmarkenerkennung.

- Verstellung von außerhalb möglich (kein Greifen in die Maschine, keine Fixierung mit Schraube)
- Genauigkeit bei erneutem Einstellen
- Montage zwischen Maschinenwänden oder "Auf-Tisch-Lösung"
- Fertige Komplettlösung spart Zeit und Geld

Weitere Informationen:

drylin® ► Seite 44-47



Schweißbalkenführung.

drylin® R für die Linearbewegung der Schweißbalken und igubal® Gelenkköpfe für den synchronen Antrieb der Schweißbalken.

- Verschleißfester als Kugelumlaufbuchsen: drylin® JUM für Temperaturen bis 60°C; drylin® XUM für Temperaturen > 60°C
- Weiche Edelstahl-Wellen möglich
- Chemikalienbeständig
- Kein Wellenverschleiß

Weitere Informationen:

igubal® ► Seite 48-49, drylin® ► Seite 44-47

Allg. Verpackungsindustrie

Kartonierer / Thermoformmaschinen



Formatverstellung Kartonanschlag.

Mittels synchronisierten drylin® SLW-2080-Spindel-Lineartischen wird die Formatverstellung des Kartonanschlages realisiert.

- Einbaufertiges Komplettsystem aus einer Hand
- Kosten- und Zeitersparnis
- Wartungsfreiheit

Weitere Informationen:

drylin® ► Seite 44-47



Produkteinschieber.

drylin® W-Linearführungen realisieren den Hub in umlaufendem Produkteinschieber.

- Reduktion der bewegten Masse
- Keine Produktkontamination, Schmiermittelfreiheit
- Kein Einlaufen der Welle

Weitere Informationen:

drylin® ► Seite 44-47



Hubstationen.

drylin® R Linearlager zur Führung der Hubsäulen und iglidur® Z Gleitlager für die Kniehebelbewegungen.

- Wartungsfreie Hubstationen, keine Schmierung
- Keine Produktkontamination
- Wash-down-fähig
- iglidur® Z auch bei hohen Flächenpressung im Totpunkt möglich

Weitere Informationen:

igidur® ► Seite 34-39, drylin® ► Seite 44-47

Lebensmittel – FDA-konform

Süßwarenverarbeitung



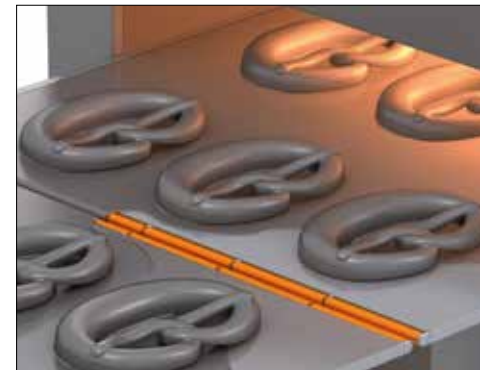
Waffelbackzange.

igidur® X6 Gleitlager im Schwenkbolzen und der Kettengliedlagerung einer Waffelbackzange.

- Schwenkbewegungen bei Temperaturen von bis zu 200 °C möglich
- Keine Korrosion trotz hoher Luftfeuchtigkeit
- Hohe Verschleißfestigkeit

Weitere Informationen:

igidur® ► Seite 34-39



Messerkantenrollen.

igidur® P210-Messerkantenrollen zur Lagerung der Messerkante in Bäckereimaschine.

- Kein Schmiermittel am Band (Vergleich Nadellager)
- Niedrigere Antriebsleistung und höhere Lebensdauer des Bandes als die gleitende Messerkante
- Preisvorteil zum Drehteil aus PETP
- Keine Geräuschbildung
- Höhere Verschleißfestigkeit als PETP
- Kostenvorteil zum Nadellager und PETP

Weitere Informationen:

igidur® ► Seite 34-39

Allg. Verpackungsindustrie

Thermoform-Verpackungsmaschinen



Standardisiertes Kniehebelhubsystem in der Siegelstation (Komplettansicht): die Vertikalführung des Oberhub erfolgt mit iglidur® J-Gleitlagern, die Kniebellagerung mit dem Hochlastmaterial iglidur® Z.

Hauptlinearlagerung des Unterfolientänczers mittels igubal® Flanschlagern.



Vibrationsfreie Energie- und Datenführung E6 e-kette® am Inline-Etikettierer.



Praxisbeispiele

Schlauchbeutelmaschinen

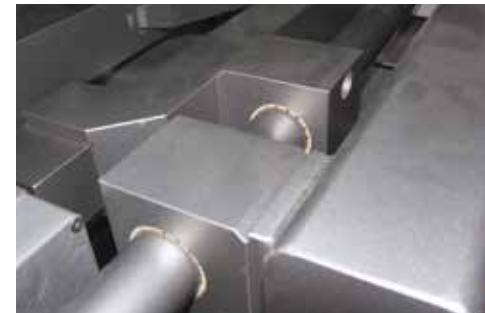


Verstellung der Längssiegelwerkzeuge mittels drylin® W-Linearführung, inklusive Handklemmung zur schnellen, einfachen und manuellen Positionierung.

Formatverstellung der Sensoren zur Bahnkanten-erkennung und Druckmarken-erkennung durch drylin® SLW-Lineartisch-lösung mit Positions-anzeiger und Handrad (komfortable und reproduzierbare Positionierung von außen).



Hauptlagerung der Schweißbalken mit drylin® R-Lineargleitfolien in der Kombination mit harteloxierten Aluminiumwellen für höchste Laufleistungen.



Allg. Verpackungsindustrie

Abfüllanlagen



Die Abfüllanlagen sind modular aufgebaut und einfach an unterschiedlichste Anforderungen anpassbar. Die kompakte drylin® Lineareinheit im eingebauten Zustand. Energieketten von igus® übertragen Energie und Signale zu den bewegten Anlagenteilen.



Über ein Handrad kann der Bediener den immerhin 80 kg schweren Abfüllkopf ohne großen Kraftaufwand positionieren.



Verdeckt montierte drylin® W-Führungsschiene sorgen für leichtgängige Bewegungen bei der Zuführung der Gebinde zur Abfüllung.

Praxisbeispiele

Entkeimungsmaschinen



Die drylin® W-Linearführung mit Gehäuselager ist als Sonderteil nach Kundenzeichnung gefertigt worden.



Die xiros® Polymerkugellager kommen ebenfalls in einer Reihe von Verpackungsmaschinen zum Einsatz. Sie sind robust, leichtgängig und ersetzen häufig teurere metallische Wälzlager.



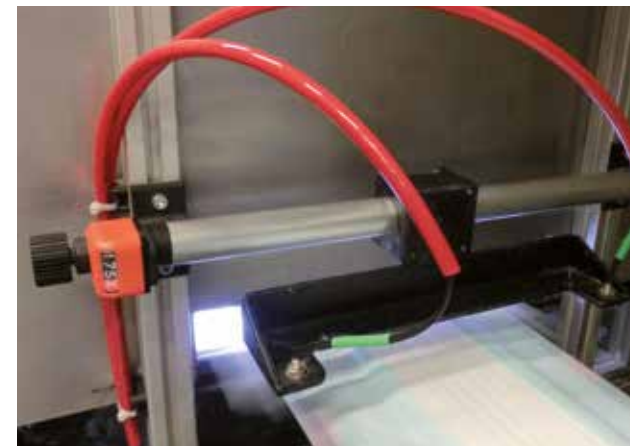
Gesamtblick auf die Entkeimungsmaschine.



Mittelverstellung einer vierbahnigen 90°-Umlenkung mittels drylin® Spindellineartisch SHT-12-AWM für Non-Woven-Bahnen. Insgesamt sind acht Systeme im Einsatz.



drylin® SLW-2080 Spindellineartische sorgen für die synchronisierte Höhenverstellung zum Anpressen der verpackten Windeln in Kartons.



Formatverstellung der Sensoren zur Bahnmittelkontrolle per drylin® Spindellineartisch easytube SET-25. Die Spindel wird durch das robuste Aluminiumrohr zuverlässig geschützt.

Getränkeindustrie

Entschrauben und Entkorken von Flaschen



Automatisierte Anlage für das Entschrauben von Flaschen. Die Ventile dieser Anlagen sind mit zylindrischen drylin® Linearlagern ausgestattet.



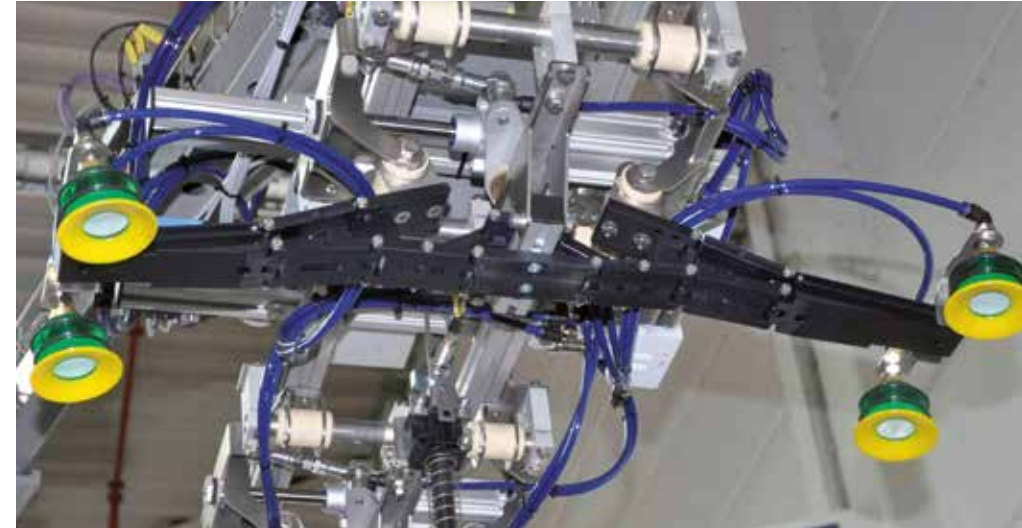
Im Halshülisentferner kommen drylin® W-Linearführungssysteme zum Einsatz. Sie sind wartungsfrei und unempfindlich gegenüber von Reinigungsmitteln, die in der Getränkeindustrie verwendet werden.



In den Kniehebelsystemen, die die Flaschen greifen, kommen wartungsfreie iglidur® X6-Gleitlager zum Einsatz.

Praxisbeispiele

Schmetterlingsgreifer – End of Line



Der Schmetterlingsgreifer ist ein Baukasten, der je nach Greifaufgabe modular aus kleinen Baugruppen zusammengefügt ist. drylin® Lineartechnik ist ein Hauptbestandteil dieser Konstruktion.



Durch die Rillenstruktur wird der Schmutz durch das drylin® Lineargleitlager RJMP-01-25 durchgeleitet.



Die Lineargleitlager RJMP-01-25 zeichnen sich insbesondere durch ihre Robustheit aus.

Waffelbackmaschinen



Justierung und Formatverstellung eines Prismenbalkens in der Abziehstation von Eispapierdüten mittels drylin® easytube SET-25-AWM.



Positionsverstellung des Teigaufspritzrohres mit einem spieleinstellbaren drylin® SLW-1040 Spindelneartisch.



Sicherheitsverstellung mit wartungsfreien drylin® WJRM-Hybridlagern für niedrigste Verstellkräfte.

High-Speed-Ablegesystem in Slicern



Linearhub des Pre-Grippers zum Vorschub des Schneidgutes. Dabei kommen weiche Edelstahlwellen und Linearfolien der Baureihe drylin® JUM-01-40 zum Einsatz.



Lagerung des Schneidguthalters in Ablage-Gabelkonstruktion. Der Antrieb erfolgt über Pneumatikzylinder zur Realisierung der Schwenkbewegung mit iglidur® J-Gleitlagern.



Schwenklagerung des Beschickungsauslegers mit iglidur® X6-Gleitlagern.

Getränkeindustrie

Flaschenwasch-/abfüllanlagen



Durch den Einsatz der iglidur® Gleitlager in Waschketten-Rollen konnte die bei Flaschenwaschanlagen erforderliche Antriebsenergie erheblich reduziert werden.

Praxisbeispiele

Getränkeflaschenbefüllung



Wirtschaftlich hochinteressant: 90% Kosten gespart, weil schmiermittelfreie, günstige iglidur® Gleitlager eine lange Lebensdauer haben.



Baustein für erfolgreiche Mechatronik – Lagerung mit Hochtemperaturwerkstoff iglidur® X.



iglidur® X in einem Füllventil zur Getränkeflaschenbefüllung.

Getränkeindustrie

Getränkeabfüllmaschinen



Pneumatisches Huborgan für aseptische Füllmaschinen – iglidur® H370 überzeugt durch geringe Reibwerte bei Trockenlauf, Chemikalienbeständigkeit und niedrige Feuchtigkeitsaufnahme.

Praxisbeispiele

Flaschenpackmaschine



Flaschen-Packmaschine: Durch die Neuentwicklung eines Greifers mit igus® Gleitlagerelementen ist ein sehr schmales, robustes und schmiermittelfreies Greifwerkzeug entstanden, wie es derzeit nicht auf dem Markt erhältlich ist.



Kein Verschleiß nach 5 Jahren:
iglidur® Polymergleitlager und
drylin® R-Gleitfolien in einem
Getränkedosenentleerer.



igubal® sphärische Lager in pneumatisch antriebener Klappenlagerung.

Lebensmittel

Verpackungsanlagen

Saubermänner gefragt: Schmiermittelfrei arbeitende Gleitlager-Systeme empfehlen sich besonders für die Lebensmittel und Hygieneindustrie.



Verpackungsanlage für Profile: Mit igubal® Gelenklagern, -Flanschlagern und -Gelenkköpfen konnten Wartungs- und Stillstandzeiten nahezu auf Null reduziert werden.

Praxisbeispiele

Schüttguthandling



Schüttguthandling: Andrückvorrichtung mit Abstreiftechnik zum Verpressen von Schüttgut bei einem Verpackungsvorgang. Bei der Konstruktion wurden diverse igus® Polymerlager und eine igus® e-kette® verwendet.



Ein Hauptgrund für die Verwendung von igus® Polymerlagern ist die Schmiermittelfreiheit. In dieser Andrückvorrichtung wurden zahlreiche igubal® Gelenklager verbaut.

Alle Achsen, Reinraum und kleinste Einbauräume



In allen Richtungen Energie, Daten und Medien führen – igus® e-ketten® und chainflex® Leitungen.



Auch für engste Einbauräume – Biegeradien ab 4x d mit e-ketten® und chainflex® Leitungen.



igus® Hygiene-Lösung für die Verpackungstechnik

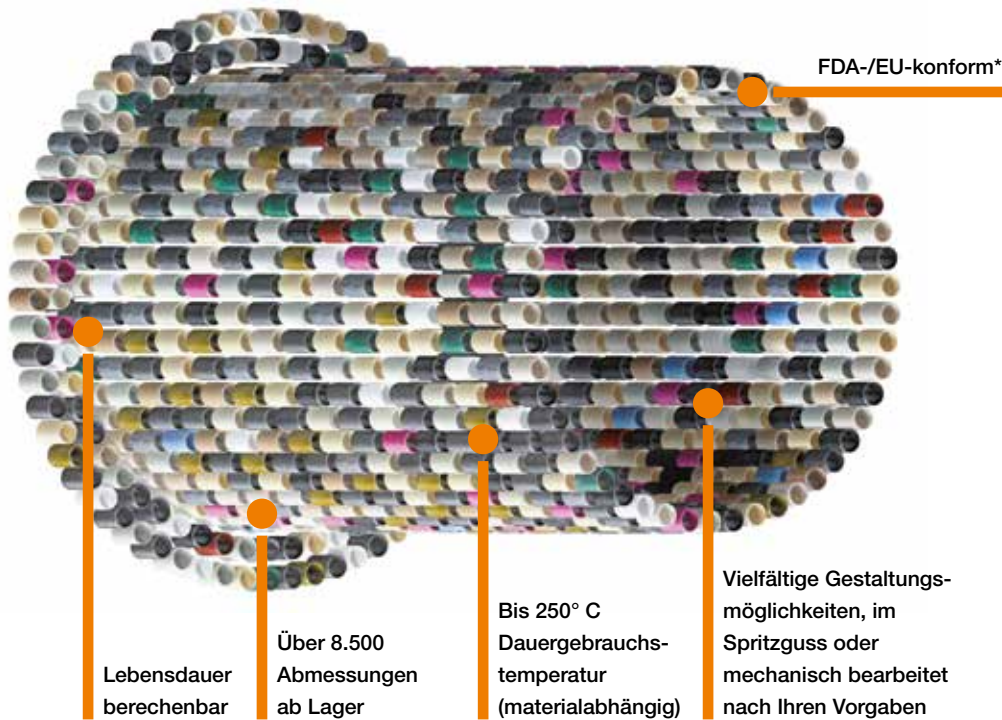
Die hygienische Ausführung der Energieführungskette wird auf MULTIVAC-Tiefziehverpackungsmaschinen aller Typen verwendet. Auf der FACHPACK ist die Tiefziehverpackungsmaschine R 081 hiermit ausgerüstet. Den ständig steigenden Hygieneanforderungen in der Nahrungsmittel-, Medizin- und Pharmabranche werden mit dem konsequent verfolgtem MULTIVAC Hygienic Design™ Rechnung getragen.



Reinraumtaugliche e-ketten® – nahezu kein Abrieb, IPA Klasse 1.



drylin®, e-ketten® und chainflex® Leitungen – alle Lösungen aus einer Hand in Thermoformmaschine.



Schmier- und wartungsfreie Gleitlager aus Hochleistungskunststoffen – iglidur®.

Keine Schmierung und Reduzierung von Wartungsarbeiten, dabei Kosten senken und die Lebensdauer erhöhen, alles ab Lager und schnell lieferbar – das ist die Kernidee aller igus® Produkte. iglidur® Kunststoffe sind ausgiebig hinsichtlich Verschleiß und Reibwert sowie weiteren relevanten Materialeigenschaften getestet. iglidur® Polymergleitlager von igus® bedeuten den Schritt von der Kunststoffbuchse zum getesteten und damit berechenbaren Maschinenelement.

- Hochverschleifste Polymere, verbessert durch exakt abgestimmte Zusätze von Verstärkungsstoffen und Festschmierstoffen
- Tausendfach getestet und millionenfach bewährt
- Schmiermittelfrei, wartungsfrei, kostengünstig, berechenbar und vielseitig
- Konform gemäß der EU-Verordnung 10/2011 EG und/oder FDA-konform (FOOD AND DRUG ADMINISTRATION)
- Für direktes Umfeld (oder Kontakt) mit Lebens- oder Arzneimitteln
- Kurze Lieferzeiten, auch für Sonderabmessungen

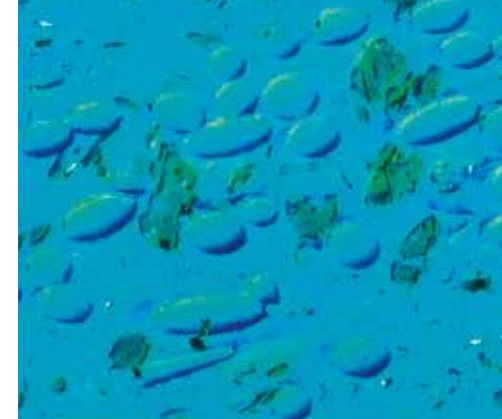
 www.iglidur.de

*iglidur® A180, A350, A500, A181, A160

Die iglidur® Lösung: Der Selbstschmiereffekt.

Die Hochleistungspolymere der iglidur® Gleitlager setzen sich zusammen aus:

- Die Basispolymere sind entscheidend für die Verschleißfestigkeit
- Fasern und Füllstoffe verstärken die Lager, sodass auch hohe Kräfte oder Kantenbelastungen aufgenommen werden
- Festschmierstoffe schließlich schmieren die Lager selbständig und vermindern die Reibung des Systems



Inkorporierte Schmierung.

Die Festschmierstoffe sind als mikroskopisch kleine Partikel, millionenfach in winzigen Kammern in dem festen, meistens faserverstärkten Material eingebettet. Aus diesen Kammern geben die Gleitlager winzige Mengen der Festschmierstoffe frei. Das reicht aus, um die unmittelbare Umgebung ausreichend zu schmieren.

Die Festschmierstoffe helfen, den Reibwert der iglidur® Lager zu senken. Sie sind nicht unverzichtbar für die Funktion der Lager, haben aber eine unterstützende Wirkung. Da sie in den winzigen Kammern eingebettet sind, können sie sich nicht wegdrücken. Sie sind immer da, sobald sich das Lager oder die Welle in Bewegung setzt.

Getestet!

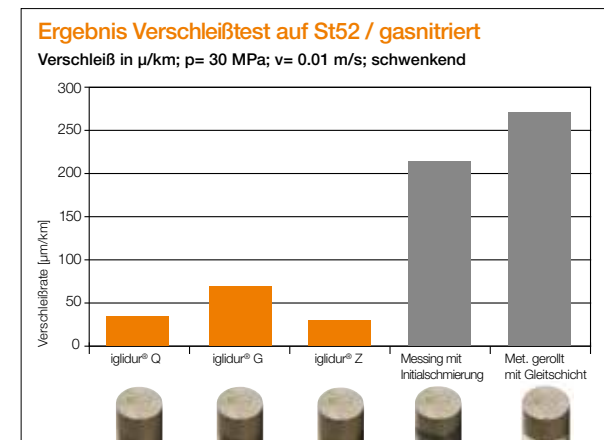
Im größten Labor seiner Art, igus® Köln

Test "Schwenkversuch"

Ziel: Verschleißversuch iglidur® Kunststoffgleitlager gegen metallische Gleitlager

Testaufbau: Schwenkversuch auf einer Welle mit 30 MPa.

Ergebnis: Alle getesteten iglidur® Werkstoffe zeigen signifikant weniger Verschleiß als die metallischen Gleitlager. Die Wellen der metallischen Gleitlager sind sehr stark eingelaufen und somit für einen weiteren Einsatz unbrauchbar.



iglidur®-Werkstoffe ...

... für die Verpackungsindustrie

Standards



iglidur® G – der Alleskönner

- Wartungsfreier Trockenlauf
- Hohe Abriebfestigkeit
- Unempfindlich gegen Staub und Schmutz
- Über 700 Abmessungen ab Lager lieferbar
- Kostengünstig



iglidur® W300 – der Dauerläufer

- Für besonders hohe Standzeiten
- Niedriger Reibwert
- Extrem hohe Abriebfestigkeit
- Für raue Wellen und Edelstahlwellen geeignet Schmutz-resistent



iglidur® J – der Fast-and-Slow-Motion-Spezialist

- Niedriger Verschleiß gegen viele Wellenwerkstoffe
- Niedrige Reibwerte im Trockenlauf
- Schwingungsdämpfend
- Gute Chemikalienbeständigkeit
- Bestes Verhalten mit weichen Wellen
- Geringe Feuchtigkeitsaufnahme

FDA- und/oder EU-konform



iglidur® A160

- Konform EU-Verordnung 10/2011 EG
- FDA-konform
- Sehr hohe Medienbeständigkeit
- Mittlerer Temperaturbereich
- Kostengünstig



iglidur® A181

- Konform EU-Verordnung 10/2011 EG
- FDA-konform
- Gute Medienbeständigkeit



iglidur® A180

- Für den Nassbereich
- FDA-konform



iglidur® A500

- Temperaturbeständigkeit von -100 °C bis +250°C
- Sehr hohe Chemikalienbeständigkeit
- Konform EU-Verordnung 10/2011 EG
- FDA-konform



iglidur® A350

- Temperaturbeständiger Allround-Werkstoff
- Konform EU-Verordnung 10/2011 EG
- FDA-konform

Hohe Lasten



iglidur® Z

- Sehr verschleißfest bei hohen Belastungen
- Hohe thermische Beständigkeit
- Für hohe Gleitgeschwindigkeiten



iglidur® Q2

- Schmiermittel- und wartungsfrei
- Verschleißfest und formstabil bei hohen Lasten
- Gutes Preis-/Leistungsverhältnis

Hohe Temperaturen



iglidur® H370

- Verschleißfest; speziell unter Wasser
- Hohe Temperaturbeständigkeit (-40 bis +200 °C)
- Hohe Chemikalienbeständigkeit



iglidur® J350

- Temperaturbeständig
- Verschleißfest
- Schlagzäh



iglidur® X

- Für Betriebstemperaturen von -100°C bis +250°C im Dauerbetrieb
- Sehr gute Chemikalienbeständigkeit
- Hohe Druckfestigkeit

Spezialisten



iglidur® P210

- Auch für weiche Wellen geeignet
- Niedriger Verschleiß
- Niedrige Reibung



iglidur® J4

- Low-cost-Werkstoff für Großserien
- Geringe Reibwerte
- Gute Medienbeständigkeit
- Geringe Feuchtigkeitsaufnahme



iglidur® L250

- Speziell für schnell rotierende Anwendungen
- Sehr geringe Reibwerte
- Sehr gute Verschleißfestigkeit



iglidur® X6

- Low-cost-Werkstoff für Großserien
- Geringe Reibwerte
- Gute Medienbeständigkeit
- Geringe Feuchtigkeitsaufnahme



iglidur® T220

- Frei von unerwünschten und verbotenen Inhaltsstoffen der Tabakindustrie



iglidur® J3

- Geringe Reibwerte
- Gute Medienbeständigkeit
- Geringe Feuchtigkeitsaufnahme
- PTFE-frei

Sonderlösungen



Kundenlösungen

Individuell angepasste Werkstoffe mit Sondereigenschaften: Wir entwickeln den passenden Kunststoff für Ihre Anwendung und finden die optimale Lösung.

Weitere Produkte

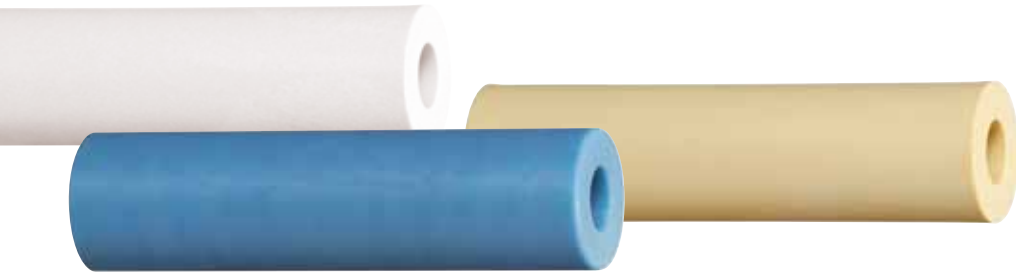


igidur® Kolbenringe. Aufwand minimieren.

Ersetzen Sie aufwändig gestanzte PTFE-Bänder mit nur einem clipsbaren Führungsring, z. B. bei Hubelementen, Steuerventilen und Armaturen. Wir bieten Ihnen iglidur® Kolbenringe aus frei wählbaren Werkstoffen für die unterschiedlichsten Einsatzbedingungen, z.B. aus dem FDA-konformen Material iglidur® A180.

- Definiertes Spiel
- Kolbenringe in Wunschwerkstoff und -abmessung auf Basis der iglidur® Werkstoffe
- Schmiermittel- und wartungsfrei
- Geringer Montageaufwand
- Verschleißfester als PTFE-Bänder
- Kostengünstig, hohe Tragfähigkeit

www.igus.de/kolbenringe



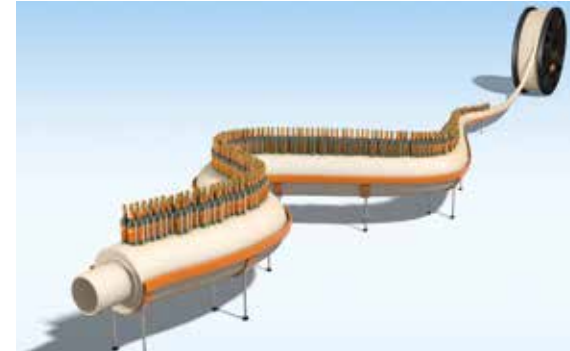
igidur®-Messerkantenrollen. Umlenken – exakt und schmierfrei.

Zur Realisierung der Umlenkung von Transportbändern in der Fördertechnik kann igus® mit eigens entwickelten Messerkantenrollen aufwarten. Drei iglidur® Werkstoffe stehen im ersten Standardprogramm zur Verfügung: das universelle iglidur® P210 sowie die FDA-konformen iglidur® A180 (bis 90°C) und iglidur® A350 (bis 180°C). Die iglidur® Lösung zeichnet sich durch enge Umlenkradien und niedrige erforderliche Antriebsleistung aus.

- "Scharfes" Umlenken von Transportbändern
- Kleine Radien sorgen für maximierte Bauraumausnutzung
- Zur Übergabe schwierig zu handhabender Transportgüter
- Einsatz für rollende Messerkanten
- Meist hohe pv-Werte (Bandvorspannung / hohe Umfangsgeschwindigkeit bei kleinen Radien)
- Typische Werte: $v_{max} = 0,3 \text{ bis } 0,5 \text{ m/s}$; $p_{max} = 0,5 \text{ bis } 1 \text{ MPa}$

www.igus.de/messerkantenrollen

aus dem iglidur® Programm



3D-Druck-Material für die Lebensmittelindustrie.

Mit dem zertifizierten Tribo-Filament iglidur® I150 lassen sich schnell und kostengünstig schmierfreie Sonderteile für die Bewegung in der Lebensmittelindustrie herstellen. iglidur® I150 kann dabei auf jedem 3D-Drucker verarbeitet werden. iglidur® I150 wurde nach der EU Verordnung 10/2011 für den Lebensmittelkontakt zugelassen.

- Sehr gute Verschleißfestigkeit bei einem pv-Wert von bis zu 0,2 Nm/s
- Auch ohne beheizte Druckplatte verarbeitbar
- Empfohlene Druckoberfläche: igus® Haftfolie oder "BuildTak"
- Verschleißfest

www.igus.de/3D-Druck



igidur® zur freien Gestaltung.

Als Kunststoff-Halbzeug zum Selbermachen oder gleich in mechanisch endbearbeiteten Wunschformen – für Prototypen, Testmuster und kleine Serienbedarfe. Viele Materialien lieferbar, z.B.: iglidur® A180 welches den Anforderungen der FOOD AND DRUG ADMINISTRATION (FDA) für direktes Umfeld (oder Kontakt) mit Lebensmitteln entspricht.

- Konform gemäß EU-Verordnung 10/2011 EG möglich
- FDA-konform möglich
- Sehr hohe Medienbeständigkeit
- Schmiermittel- und wartungsfrei, verschleißfest
- Kostengünstig

www.igus.de/halbzeuge



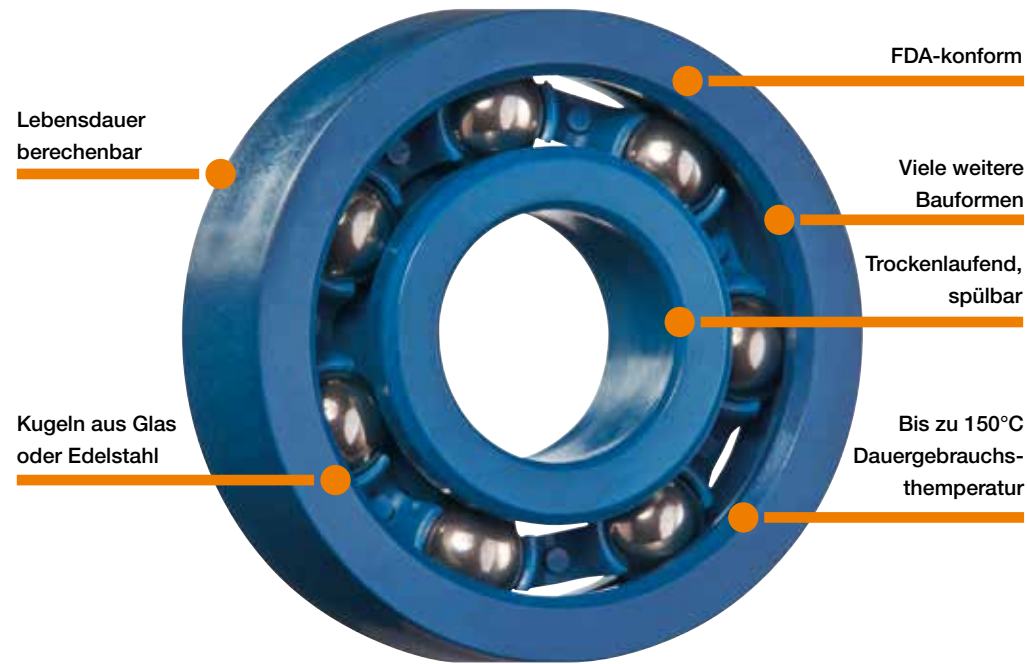
igidur® von der Rolle.

Das igus® Tribo-Tape eignet sich zum vielfältigen Auskleiden tribologisch beanspruchter Flächen und Formen. Das Eigenschaftsprofil kann durch die Verwendung unterschiedlicher Industrie-Klebebänder angepasst werden. So können durch Verklebung mit kaschierem Klebeband z.B. die dämpfenden Eigenschaften in Anwendungen mit auftretenden Stößen und Vibrationen erhöht werden. Das Tape aus z.B.: iglidur® A160 zeichnet sich durch geringe Reibwerte und hohe Verschleißfestigkeit aus und ist konform gemäß EU-Verordnung 10/2011 EG sowie FDA-konform.

- Schmiermittel- und wartungsfrei, verschleißfest
- Einfach zu zuschneiden, verklebbar

www.igus.de/tribotape

xiros® Polymerkugellager ...



... auf Schmierung verzichten

xiros® Polymerkugellager revolutionieren den Kugellager-Markt. Durch ihren wartungsfreien Trockenlauf und durch die Verwendung der xirodur® Hochleistungspolymere können viele Anwendungen erfolgreich gelöst werden, in denen herkömmliche Kugellager aus Metall nicht zielführend sind.

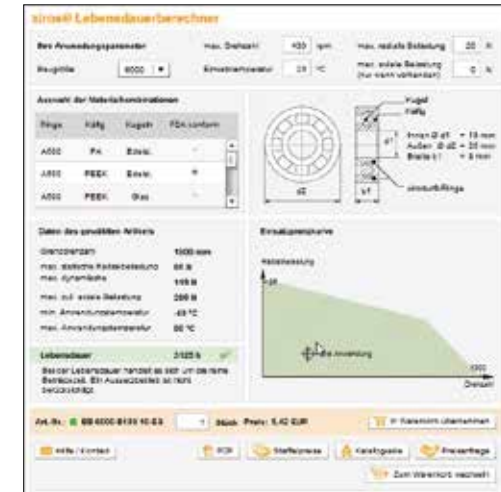
- Schmiermittel- und wartungsfrei
- Hohe Korrosionsbeständigkeit
- Für Temperaturen bis +150 °C
- Hohe Medienbeständigkeit, spülbar unmagnetisch
- Geringes Gewicht

www.igus.de/xiros

Lebensdauerberechnung für xiros® Polymerkugellager

Wählen Sie eine Baugröße und geben Sie die Drehzahl und Belastungen Ihrer Anwendung ein. Die in Ihrer Wunschgröße verfügbaren Materialkombinationen werden im Fenster "Auswahl der Materialkombinationen" angezeigt. Dort können Sie die Variante auswählen, für die Sie die Lebensdauer im Trockenlauf berechnen möchten.

www.igus.de/xiros-experte



Schmier- und wartungsfreie Kugellager aus Hochleistungskunststoffen – xiros®.



xirodur® A500 –
Hitze, Chemie, elektrisch isolierend, verschleißfest.

www.igus.de/xirosA500



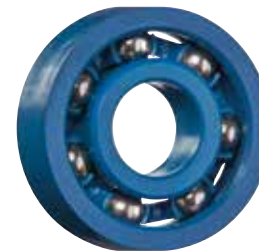
xirodur® B180 –
für den Lebensmittelbereich. Spülbar, Temperatur bis 80°C.

www.igus.de/xirosB180



xirodur® C160 –
Medienbeständigkeit. Korrosions- und chemikalienbeständig.

www.igus.de/xirosC160



xirodur® M180 –
detektierbar und medienbeständig.

www.igus.de/xirosM180



xirodur® F180 –
ESD-Schutz und FDA-konform in Einem.

www.igus.de/xirosF180

Sonderteile und weitere ...



... dry-tech® Lösungen

Ready made oder Custom made.

Alles ist möglich – iglidur® Sonderteile und Lösungen.

Konstruktive Sonderlösungen wie Doppelbundbuchsen, Kolbenringe, spülbare Lager, 2-Komponenten-Rollen, fast nichts ist unmöglich. iglidur® bietet Ihnen selbstschmierende und wartungsfreie Gleitlager-Lösungen ganz nach Ihren Wünschen, "von der Stange" oder speziell auf Ihre Anwendungen "maßgeschneidert":

Ready made – bedeutet für Sie ...

- Auswahl aus über 7.381 Standardabmessungen
- Schnelle Verfügbarkeit
- Kostengünstig

Custom made – bedeutet für Sie ...

- "Maßgeschneiderte" Problemlösungen für Ihre Anwendung
- Spülbares Design
- Doppelbundbuchsen
- Ballige Messerkantenrollen

 www.igus.de/sonderloesungen

xiros® Systemlösung Aluminiumrohre mit xirodur® B180 Flanschlagellagern.

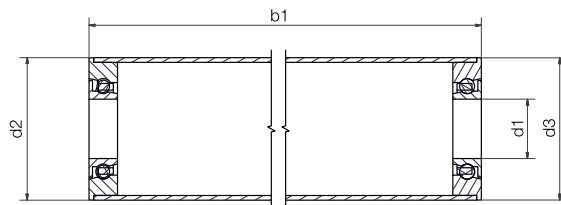
Die Komplettlösung vereint leichte, eloxierte Aluminiumrohre mit wartungsfreien und kostengünstigen Flanschlagellagern aus xirodur® B180.

- Niedriger Reibwert
- Kostengünstig
- Wartungsfrei
- Verschiedene Durchmesser möglich

 www.igus.de/xirosAlu

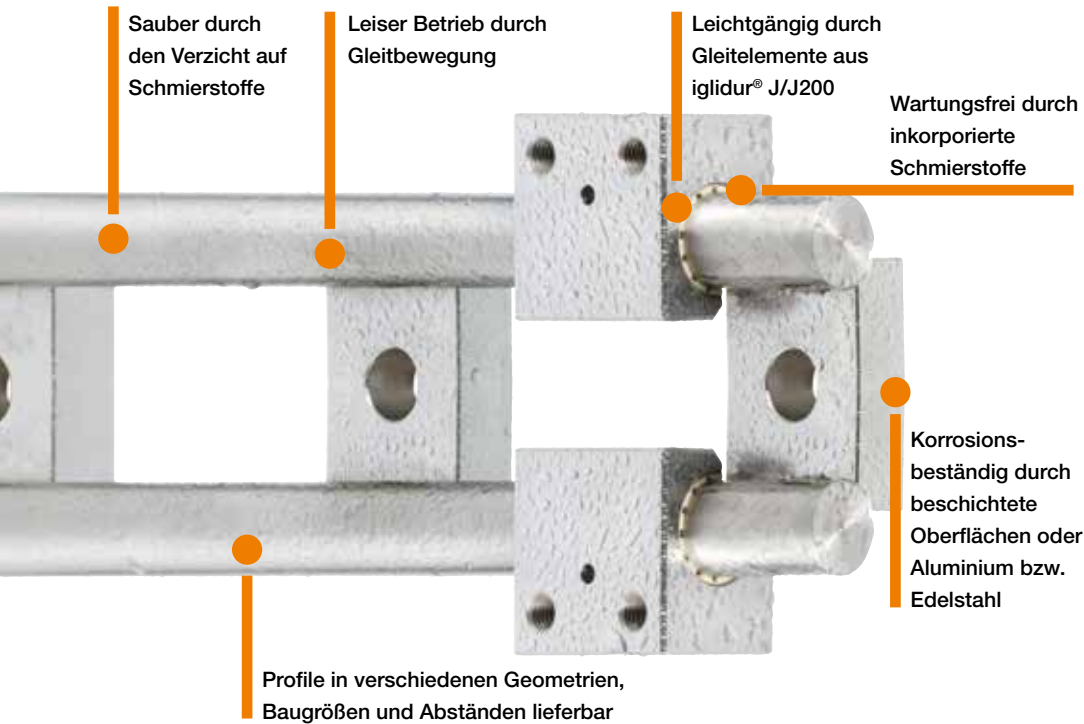
Abmessungsbeispiel [mm]

InnenØ d1	AußenØ d2	FlanschØ d3	Länge b1
8	30	30	25-1.500
10	30	30	25-1.500
12	30	30	25-1.500
10	38	38	25-1.500
12	38	38	25-1.500
15	38	38	25-1.500
17	38	38	25-1.500



 Bestellbeispiel
BBT-AC38-6000-B180-10-ES-500

drylin® Lineartechnik ...



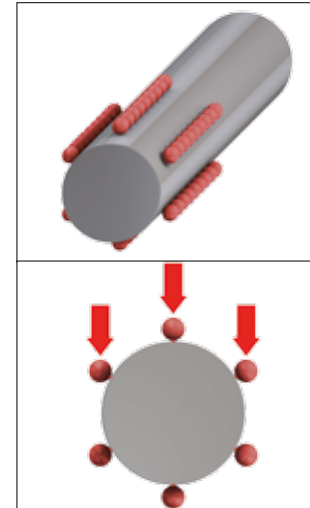
Schmier- und wartungsfreie Lineartechniklösungen – drylin®.

drylin® ist ein Programm von schmiermittelfreien Lineargleitlagern das auf dem Prinzip Gleiten anstatt Rollen aufbaut. Als Gleitflächen werden tribooptimierte iglidur® Hochleistungspolymere verwendet. Die drylin® Linearsysteme verfahren im Trockenlauf und sind wartungsfrei. Lieferbar sind Linearführungen auf Schienen oder Rundwellenbasis. In der drylin® Antriebstechnik werden Systeme mit Spindeltrieb oder Zahnriemen mit oder ohne Motor anschlussfertig geliefert. Im Vordergrund steht neben der Wartungs- und Schmiermittelfreiheit auch immer die Robustheit und die Unempfindlichkeit gegen Einflüsse wie Schmutz, Wasser, Chemikalien, Hitze oder Stöße.

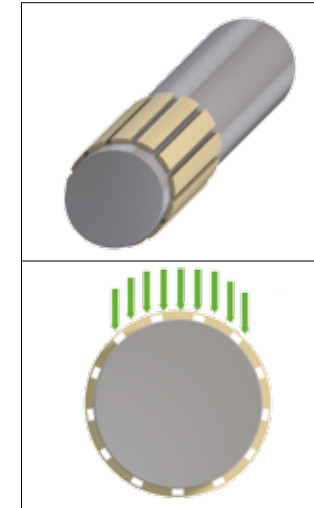
- Schmutzunempfindlich durch Trockenlauf
- Unempfindlich gegen Stöße und Schwingungen
- Hohe statische Tragfähigkeit
- Für Kurzhubanwendungen geeignet
- Hohe Geschwindigkeiten bis zu 10 m/s und Beschleunigungen bis zu 100 G möglich
- Geringer Magnetismus

 www.igus.de/drylin

... Gleiten statt Rollen



Wälzlager – Punktkontakt.



drylin® Gleitlager – Flächenkontakt.



Beständig gegen Schmutz, Staub und Feuchtigkeit – durch schmiermittelfreien Einsatz und Schmutzkanäle.

Getestet!

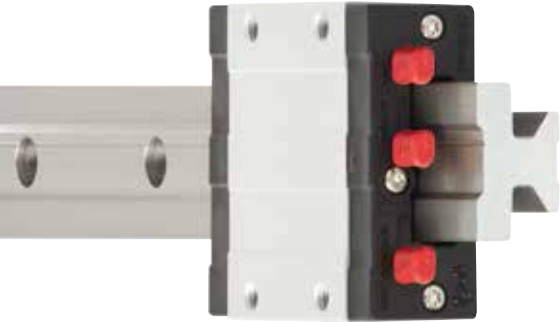
Im größten Labor seiner Art, igus® Köln

Medientest drylin® Lineartechnik.

Lebensdauer- und Verschleißversuch einer drylin® Linearführung im "Unter-Wasser-Becken".



drylin® Produktübersicht



drylin® T-Schienenführungen

- Speziell für Anwendungen in der Automatisierung und Handhabung
- Korrosionsfrei und schmiermittelfrei
- Einstellbares Lagerpiel
- Hohe statische Tragfähigkeit

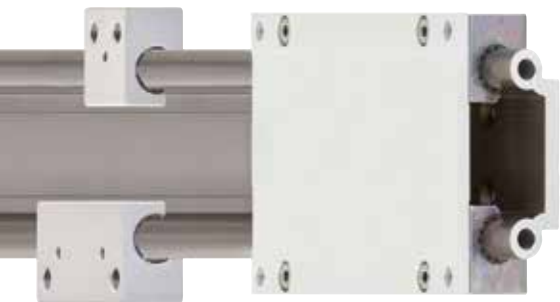
 www.igus.de/drylinT



drylin® N-Flachführungen

- Geringe Bauhöhe und -fläche
- Hohe Geschwindigkeit und Beschleunigung möglich
- Zahlreiche Schlittenvarianten – auch mit Vorspannung

 www.igus.de/drylinN



drylin® W-Profilführungen

- Einfache Montage
- Schmiermittelfreier Einsatz
- 14 unterschiedliche Profile, über 50 Schlittenvarianten
- Vielseitig einsetzbar, platzsparend und kompakt

 www.igus.de/drylinW

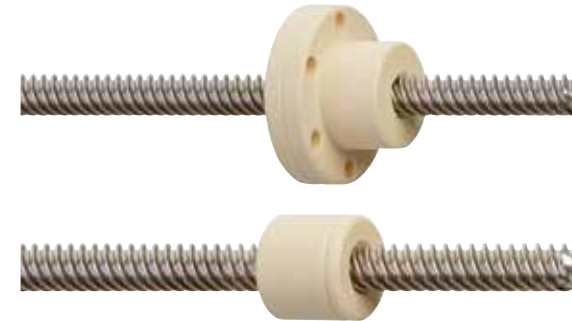


drylin® R-Wellenführungen

- Korrosionsfrei und verschleißfest
- Geringer Reibwert und leiser Lauf
- Abmessungsgleich zu handelsüblichen Kugelbuchsen
- Wellen, Wellenböcke und Zubehör ab Lager lieferbar
- Austauschbare Gleitfolien

 www.igus.de/drylinR

Linearbaukasten



dryspin® Technologie und

drylin® Gewindetechnik

- Wartungsfreier Trockenlauf
- Geräuscharm
- Unempfindlich gegen Staub und Schmutz
- Korrosionsfrei
- Trapezgewinde und Steilgewinde
- Hohe Wirkungsgrade
- Anti-Backlash-Funktion verfügbar

 www.igus.de/dryspin



drylin® SHT/SLW-Linearmodule

- 100% schmierfrei durch Polymerlager und -muttern
- Für Formatverstellungen
- Trapez- oder Steilgewindesteigungen
- Leichte Kunststoffeinheiten bis zu massiven Edelstahllösungen
- Frei wählbare Hublänge
- Antrieb optional über Handrad oder Motoren
- Zahlreiches Zubehör

 www.igus.de/drylinSHT



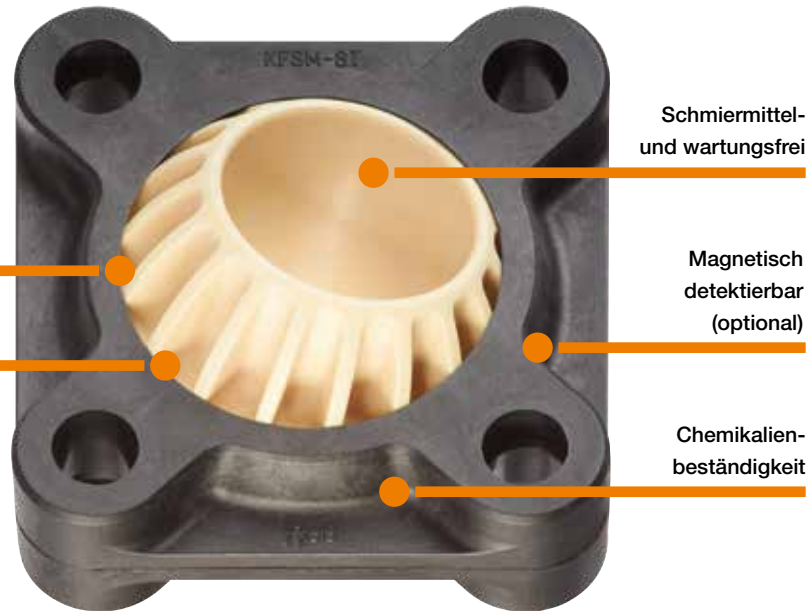
drylin® E-Antriebstechnik

- Baukasten: Linearachse plus Motor, anschlussfertig, online konfigurierbar
- Anschlussfertig montiert mit Motor
- Leitung und Initiator in 3-4 Tagen verfügbar



 www.igus.de/drylinE

igubal® Gelenklager ...



Schmier- und wartungsfreie Gelenklager von igus® – igubal®.

igubal® ist ein System von selbsteinstellenden Lager-elementen, die vollständig aus Kunststoff gefertigt sind.

Mit der Typenreihe igubal® steht dem Entwickler ein komplettes System selbsteinstellender Lagerelemente zur Verfügung: Gelenkköpfe, Gabelköpfe, Flanschlager, Gelenklager und Stehlager. Selbsteinstellende Lager sind einfach zu montieren, passen sich allen Winkelabweichungen an und haben schon in vielen Fällen spezielle Gehäuse ersetzen können.

Mit igubal® macht man sich alle Vorteile der verwendeten Hochleistungskunststoffe zunutze.

Technisch trocken einsetzbar haben sie sehr gute schwingungsdämpfende Eigenschaften. Sie sind unempfindlich gegen Schmutz, können in Flüssigkeiten und sogar in Chemikalien laufen und sind völlig korrosionsbeständig.

- igubal® wartungsfreie Gelenklager mit Durchmesser von 2 bis 50 mm
- Chemikalien- und korrosionsbeständig
- Sehr gutes Dämpfungsverhalten
- Hohe Taktfrequenz möglich
- Lebensdauer berechenbar

 www.igus.de/igubal

... spielend ausgleichen



Gelenkköpfe mit Außen-/Innengewinde; rechts/links, auch als HT-Version für bis zu +200°C.



Winkel- und Axialgelenke, Passschrauben.



Gabelköpfe und Federklappbolzen, einzeln oder in Kombination (auch mit Gelenkköpfen).



Verschiedene Stehlager-Typen, mit geteiltem Gehäuse und/oder Kalotte (optional).



Flanschlager mit 2 oder 4 Bohrungslochern, auch als HT-Version für bis zu +200°C.



Gelenklager und selbsteinstellende Clipslager.

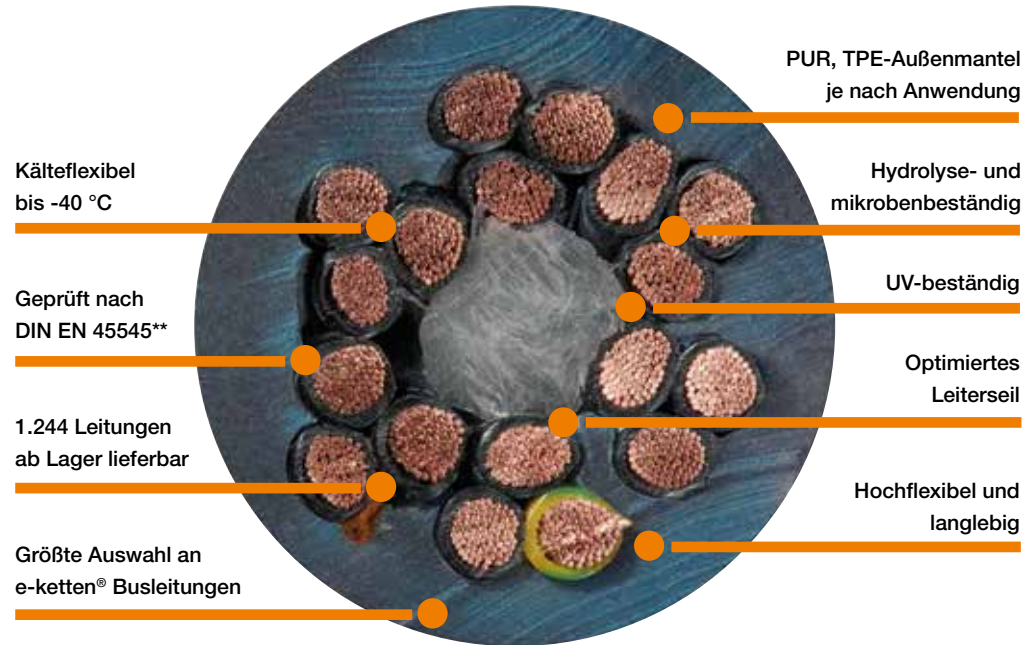


Kugelkalotten aus iglidur®-Materialien.



Doppelgelenklager und Koppelstangen.

chainflex® Leitungen ...



Leitungen für hochflexible Bewegungen und lange Lebensdauer in Energieketten – chainflex®.



z.B. chainflex® CF130.UL/140.UL - PVC-Steuerleitung für mittlere Beanspruchung. Günstig im Preis, flammwidrig, Temperaturen -5°C bis +70°C. www.igus.de/CF140



z.B. chainflex® CF38 – TPE Motorleitung für höchste Beanspruchung in Outdooranwendungen, UV-beständig, -40°C bis +90°C. www.igus.de/CF38



z.B. chainflex® CF98 / CF99 – für höchste Beanspruchung und besonders kleine Radien. TPE-Außenmantel, PVC- und halogenfrei, kälteflexibel, hydrolyse- und mikrobebeständig. www.igus.de/CF99



z.B. chainflex® CF THERMO – PUR-Thermo-Ausgleichsleitung für hohe Beanspruchung, PVC- und halogenfrei, hydrolyse- und mikrobebeständig. www.igus.de/CFThermo

... halten dauerhaft in e-ketten®

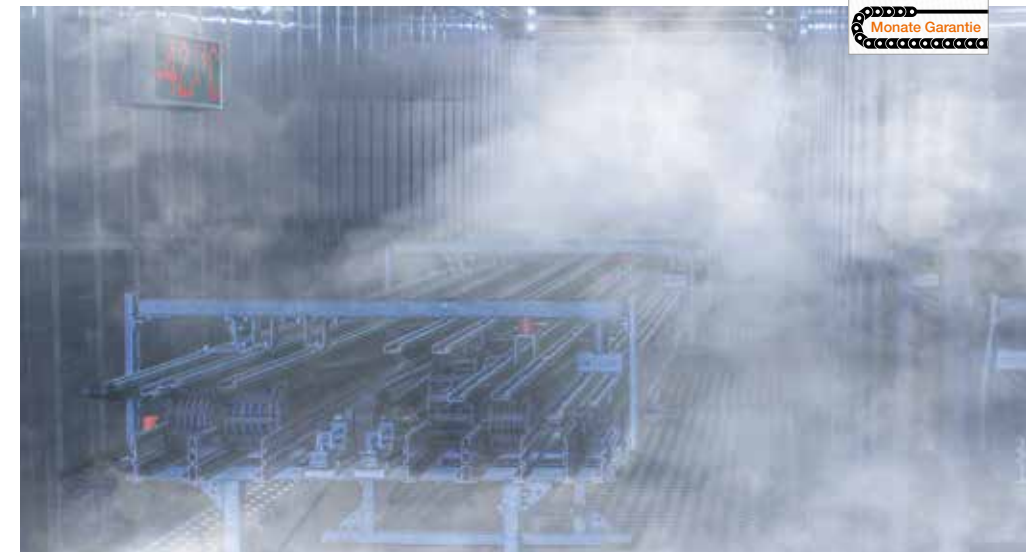
Flexible Leitungen in Energieketten benötigen spezielle Eigenschaften um viele Zyklen, hohe Geschwindigkeiten und Beschleunigungen sowie anspruchsvollere Umgebungsbedingungen zu bestehen. Ebenso sind EMV-Sicherheit und das Erfüllen von Normen und Richtlinien wie NFPA 79, UL, CSA, VDE, Inter- und Profibus heute eine notwendige Forderung. Das igus® chainflex® Sortiment reicht über energiekettentaugliche Steuerleitungen, Servoleitungen, Motorleitungen, sowie Roboterleitungen bis hin zu Busleitungen, Datenleitungen, Geberleitungen und Lichtwellenleitungen.

- Temperaturen -40 °C bis +90 °C
- Für hochdynamische Anwendungen in Energieketten
- Spezieller Aufbau verhindert Kabelbruch und "Korkenzieher"
- Hoch abriebfeste Mantelwerkstoffe (PUR, PVC, TPE)
- 36 Monate Garantie auf alle Leitungen*
- Flammwidrig IEC 60332-1-2, CEI 20-35, FT1, VW-1**
- Halogenfrei in Anlehnung an EN 50267-2-1**



Getestet!

Im größten Labor seiner Art, igus® Köln



Kältetest -40°C

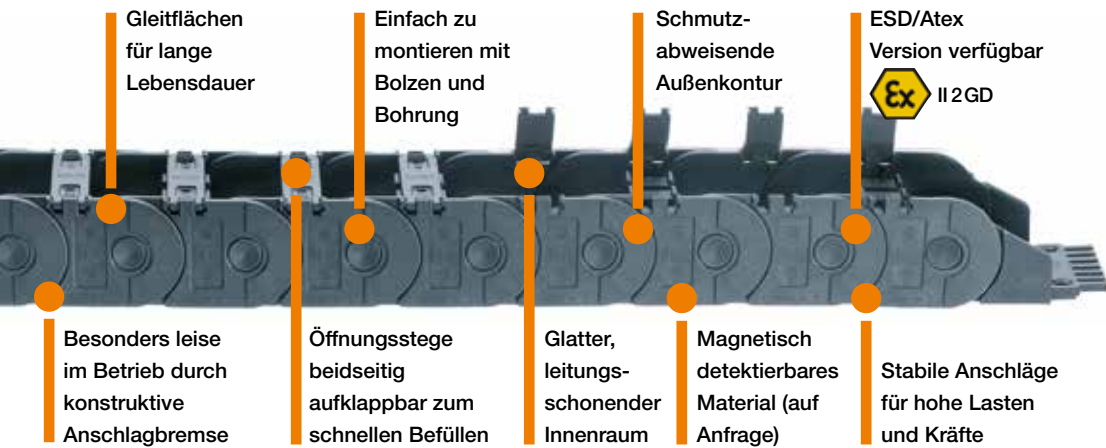
Ziel: Ermittlung der maximalen Lebensdauer von igus® chainflex® TPE-Leitungen bei Temperaturen von -40 °C.

Testaufbau: Im igus® Klimacontainer wurden auf 7 m Verfahrweg und einer Geschwindigkeit von 1,5 m/s bei -40°C eine igus® CF35 TPE-Leitungen in einer e-kette® verfahren.

Ergebnis: Nach 3,7 Mio Doppelhüben wurde der Test beendet. Die Leitung weist kaum Verschleiß auf und ist voll funktionsfähig.

* 36 Monate bzw. bis zu 10 Mio. Doppelhübe (5 Mio. für Leitungen der chainflex® M-Familie); je nachdem was zuerst eintritt
** CFSPECIAL.414

e-ketten® für alle Einbauarten



Ein System zum Führen von Energie, Daten und Medien – e-ketten®.



Die kleine, stabile Allroundkette – System E2 micro

Kleine e-kette® mit robustem Anschlagssystem und große Bolzen für bis zu 25% größere freitragende Länge und 100% höhere Zusatzlasten (im Vergleich zu baugleichen igus® Typen). Eine eingebaute "Bremse" minimiert Anschlaggeräusche und die sehr glatten Konturen sorgen für beste Leitungsschonung. Ein Kettenöffner (inklusive) spart enorm Zeit beim Öffnen der e-kette®.

www.igus.de/E2micro

Die Vielseitige – System E2/000

Das System E2/000 steht für leichte und vielseitige Montage kombiniert mit Robustheit – hohe Stabilität verbunden mit leisem Lauf, lange Lebensdauer der Leitungen und vielfältige Befestigungsmöglichkeiten. Die Ausführung ist bei allen E2/000-Modellen einheitlich. Maschinenbauer auf der ganzen Welt vertrauen auf dieses Programm.

www.igus.de/E2000

Der "Alleskönner" – System E4.1

Das System E4.1 ist die beste igus® e-kette® in unserem Produktprogramm. Bei dem System igus® E4.1 wird die Lebensdauer Ihrer Anwendung nochmals erhöht und dadurch eine Kostensenkung erzielt. E4.1 ist einfach zu öffnen, leise im Betrieb und vielseitig in der Anwendung. Egal ob stehend, hängend, kreisförmig auf kurzen oder langen Wegen, bei hohen Geschwindigkeiten oder widriger Umgebung. E4.1 ist oft die erste Wahl.

www.igus.de/E4.1

... und Anwendungen

igus® e-ketten® und -systeme® sind in Ihren Anwendungen universell einsetzbar

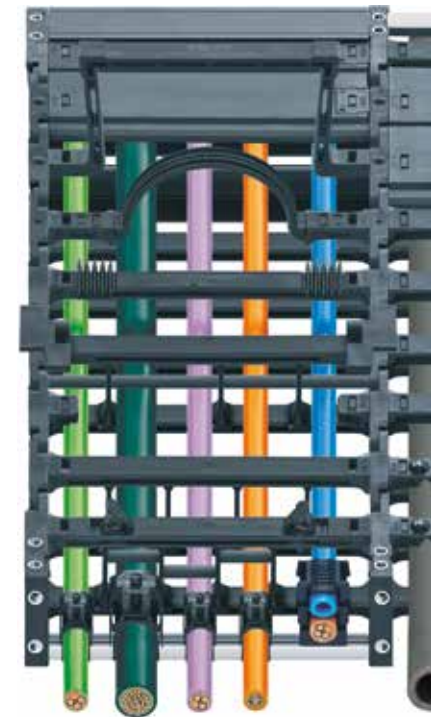
- Führen sensibler Bus-, Daten- und LW-Leitungen, sowie Energieformen wie z.B. Elektrizität, Gase, Luft und Flüssigkeiten in einem System
- Verschiedenste Arten von Bewegungen
- Bei sehr hoher dynamischer Beanspruchung und harten Anforderungen an die Lebensdauer
- Unterschiedlichste Umgebungen und Klimazonen (von -40°C bis +120°C)
- Einfach zu reinigen
- Platzsparender Einbau
- Auch aus detektierbarem Material oder als ESD/ATEX-Version
- Geschlossene oder offene Bautypen
- Einfache Montage des modularen Systems vor Ort sowie schnelles Nachrüsten von Leitungen

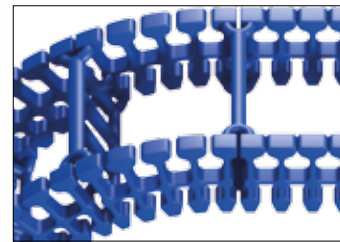
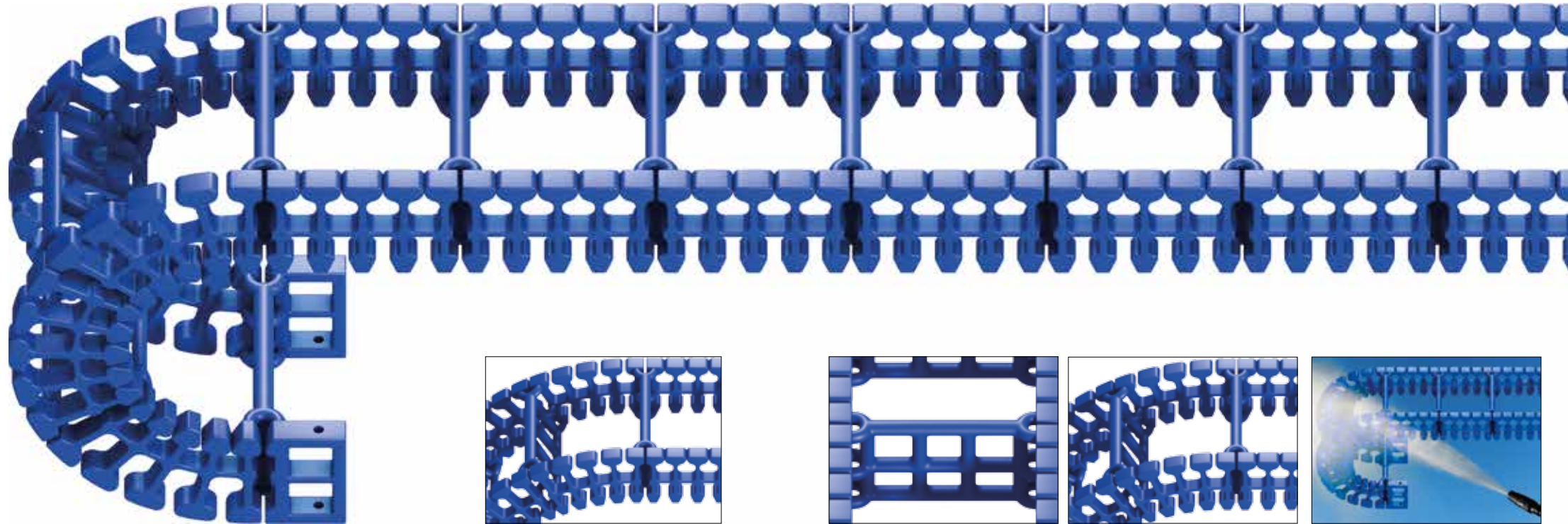
www.igus.de/e-kette

Getestet!

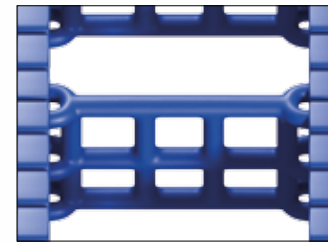
Im größten Labor seiner Art, igus® Köln

Über 15.000 Versuche für e-ketten® im größten Labor seiner Art, igus® Köln. Auf 2.750 m² testet igus® die Dauerhaltbarkeit von e-ketten® und Leitungen, immer passend zur Anwendung und Einsatzort.

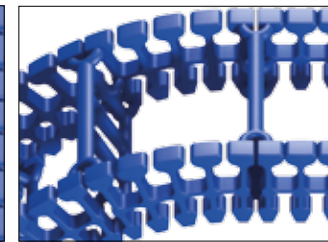




Alle Kanten abgerundet



Große Lücken



Kein Material auf Material



Leicht zu reinigen

Erste Hygienic Design e-kette®

Weltweit erste Kunststoff e-kette® designed nach "Hygienic Design Richtlinien". Durch das offene Design ist die Kette sehr leicht zu reinigen – durch abgerundete Ecken und eine verschraubungsfreie Konstruktion werden Toträume und daraus resultierende Keimbildung vermieden. Der für Kunststoffelemente in der Lebensmittelindustrie typische blaue Werkstoff besitzt eine gute Beständigkeit gegen aggressive Reinigungsmittel und Chemikalien.

Die igus® Hygienic Design e-kette® wird in zwei Innenhöhen und jeweils 5 Innenbreiten erhältlich sein. Die bis zu fünf festen Innenraumsegmente sind so bei beiden Größen möglich. So können Leitungen

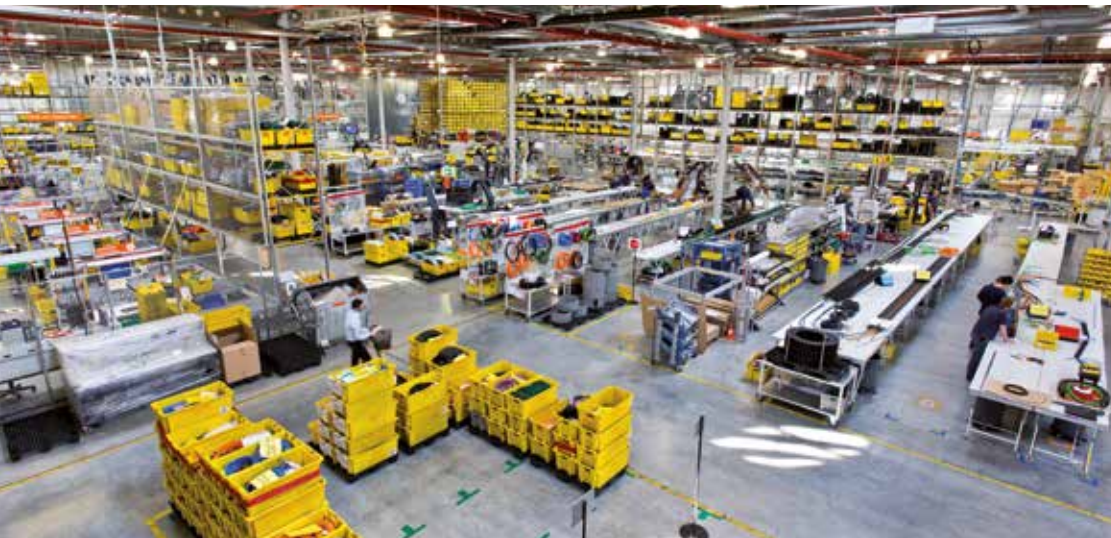
und Schläuche sauber voneinander getrennt verlegt werden und besitzen immer noch genügend Spaltmaß zur Reinigung.

- Einfach zu reinigen
- Offenes Design
- Abgerundete Kanten vermeiden Toträume
- Kein "Material auf Material"
- Keine Verschraubungen
- Gute Reinigungsmittel- & Chemikalienbeständigkeit
- FDA-konformes Material

 www.igus.de/TH3



Industriell konfektioniert ...



Die 4.700 m² readychain® Fabrik in Köln



Leitungsbearbeitung



Konfektionierung



100% Prüfung

readychain®: Vorkonfektioniertes e-kettensystem® spart 3-8 Std. Montagezeit.

1.600 Systeme pro Woche in 12 readychain® Fabriken weltweit – montagezeitoptimiert und Cash-flow steigernd. Größte Fabrik für konfektionierte readychain® Systeme mit 4.700 m² und 160 Mitarbeiter in Köln.

- Lagerkosten bei Leitungen, e-ketten® und Steckern auf Null senken
- Durchlaufzeiten auf die Hälfte reduzieren
- Flexibilität bei Auftragsschwankungen

- Anzahl der Lieferanten und Bestellungen um 75% reduzieren
- Maschinenstillstandszeiten minimieren
- Systemgarantie – je nach Anwendung

 www.readychain.de

... einbaufertig geliefert ...

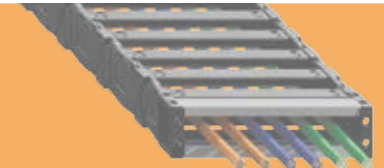
... 80% Prozesskosten ... 95% Zeit sparen

Immer die passende Konfektionierung für Ihre Anwendung!

Basic

e-kette® mit eingelegten Leitungen und zugentlastet im eigenen System

 www.igus.de/RCbasic



Standard

e-kette® mit Leitungen und passenden Steckern

 www.igus.de/RCstandard



In der Verpackungsindustrie bevorzugt:

Standard +

Vorkonfektionierte e-kettensysteme® mit passenden Blechteilen

 www.igus.de/RCstandard+



Premium

Montagefertiges Komplettsystem mit Transportgestell

 www.igus.de/RCpremium



readycable®: Konfektionierte Antriebsleitungen ... in 24-48 h

igus® bietet über 4.000 konfektionierte Leitungen für die Antriebstechnik nach 24 verschiedenen Herstellerstandards. Professionell gefertigt, 100% geprüft.

- Keine Schnittkosten, keine Zuschläge
- Leitungslänge genau nach Kundenwunsch
- Kleinste Biegeradien ab 5 x d
- Individuelle Konfektionierung ab Stückzahl 1
- 36 Monate Garantie auf alle Leitungen*

 www.readycable.de



* 36 Monate bzw. bis zu 10 Mio. Doppelhübe (5 Mio. für Leitungen der chainflex® M-Familie); je nachdem was zuerst eintritt

Getestet! Lebensdauer ...

Getestet im 2.750 m² großen Ketten- und Leitungslabor in Köln. 4.100 Versuche, 7.512 Ergebnisse in der elektronischen Datenbank, 10 Mrd. e-ketten® Zyklen pro Jahr.



Bessere Produkte, aber günstiger – ein entscheidender Baustein: Das größte Testlabor der Branche. 2.750 m² Labor, über 15.000 Versuche und 2 Milliarden Testhübe im Jahr

Das igus® Labor und Erfahrungen in der Praxis

Gleichzeitig Kosten senken und höchste Prozesssicherheit garantieren, dieser Spagat kann nur demjenigen gelingen, der intensiv forscht und testet. Im größten Testlabor der Branche werden an insgesamt 107 Teststationen über zwei Milliarden Testzyklen pro Jahr durchgeführt. Unsere Maschinenbauelemente bestehen den "Härtetest" der Fertigungsrealität, weil sie ihn schon kennen, bevor sie das igus® Lager verlassen haben.

 www.igus.de/test



Tribologische Prüfungen im Gleitlagerlabor, igus® Köln

... exakt bestimmen.

Getestet, getestet, getestet ... Zum Beispiel:



Schwenkverschleiß-Prüfstand zur Prüfung der Verschleißrate, schwenkend bei mittleren Belastungen



Nach der Presspassung den Innendurchmesser messen



Polymer-Lagertechnik: Tausendfach getestet ... unter realen Bedingungen.



Hochdynamiktest igus® chainflex® Leitungen in e-ketten®



Verschleißversuche unter Einfluss verschiedener Medien



Viele Typen mit Brandklasse UL94-V2 oder V0



Die Webseite für Ihre Branche.

Besuchen Sie unsere Branchen-Webseite mit vielen weiteren Informationen, Produkten und Anwendungsbeispielen sowie hilfreiche Online-Werkzeuge.

www.igus-packaging.de



Schnell Produkte online finden, konfigurieren und Lebensdauer berechnen.

Mit unseren Produktfindern für igus® Produkte finden Sie schnell den richtigen Artikel und erhalten eine Lebensdauer vorhersage.

www.igus.de/online



Technische Beratung bei igus® via LiveChat.

Einfach und schnell mit dem motion plastics® Spezialisten in Kontakt treten. Unsere igus® Experten kümmern sich sofort per LiveChat um Ihre Fragen.

www.igus.de



Der igus® Lieferservice

Über 97 % Verfügbarkeit aller Katalogartikel – keine Lagerhaltung bei Ihnen

- Über 100.000 Produkte ab Lager
- Kein Mindestbestellwert
- Keine Zuschläge für Kleinmengen
- Keine Schnittkosten bei Leitungen
- Keine Verpackungskosten

www.igus.de/triflex



Moderne Spritzgusstechnik

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.



Der igus® Labor

Im größten Testlabor der Branche (2.750 m²) werden an insgesamt 107 Teststationen über zwei Milliarden Testzyklen pro Jahr durchgeführt.

- Umfangreiche Versuchsdatenbanken
- Kundenindividuelle Tests auf Anfrage

www.igus.de/test

igus® motion plastics®

Uns treibt seit über 50 Jahren eine Vision an – motion plastics®: Bewegte Teile aus Kunststoff, die weniger kosten und länger halten. Unsere Kerntechnologie sind Tribopolymere – Hochleistungskunststoffe, die wir reibungs- und verschleißtechnisch optimieren. Diese Technologie macht uns weltweit führend in der Entwicklung und Herstellung von Energieführungssystemen und Gleitlagern.





igus® Deutschland
Köln (igus® Zentrale)
Leiter Branchenmanagement

Lars Braun
Tel.: +49 2203 9649-218
Fax: +49 2203 9698-218
Mobil: +49 172 2561826
E-Mail: lbraun@igus.de



igus® Deutschland
Köln (igus® Zentrale)
Branchenmanager

Jan Michels
Tel.: +49 2203 9649-775
Fax: +49 2203 9698-775
Mobil: +49 173 5415565
E-Mail: jnichels@igus.de



igus® Deutschland
Köln (igus® Zentrale)
Branchenmanager

Bastian Mehr
Tel.: +49 2203 9649-140
Fax: +49 2203 9649-334
Mobil: +49 172 4008998
E-Mail: bmehr@igus.de



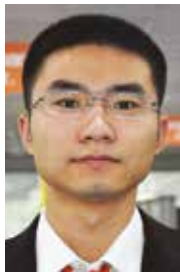
igus® Deutschland
Köln (igus® Zentrale)
Branchenmanager

Andrej Schmidt
Tel.: +49 2203 9649-7734
Fax: +49 2203 9649-334
E-Mail: aschmidt@igus.de



igus® Brasilien
Santo Amaro

Márcio Marques
Tel.: +55-11 35 31-44 57
Fax: +55-11 35 31-44 88
E-Mail: marcio@igus.com.br



igus® China
Shanghai

Ahren Xia
Tel.: +86-21-51 30 31 46
Fax: +86-21-51 30 32 38
E-Mail: ahrenxia@igus.com.cn



igus® Österreich
Ampflwang

Christoph Föttinger
Tel.: +43-76 75-40 05-17
Fax: +43-76 75-32 03
E-Mail: cfoettinger@igus.at



igus® Canada
Concord, ON

Kevin Wright
Tel.: 001-905-760-8448
Mobil: 001-416-570-1411
Fax: 001-905-760-8688
E-Mail: kwright@igus.com



igus® Frankreich
Fresnes (Paris)

Julien Villard
Tel.: +33.1.49.84.98.16
Fax: +33.1.49.84.03.94
Mobil: +33.6.42.15.80.72
E-Mail: j.villard@igus.fr



igus® Italien
Robbiate (Lecco)

Matteo Zaniboni
Tel.: +39-039 59 06 1
Mobil: +39-335 75 70 517
Fax: +39-039 59 06 222
E-Mail: mzaniboni@igus.it



igus® Japan
Tokyo

Seita Abe
Tel.: +81-3 (5819) 2030
Fax: +81-3-(5819) 2055
E-Mail: sabe@igus.co.jp



igus® Asean (ID, MY, SG, TH, VN)
Singapur

Ryan Ong
Tel.: +65 6487 1411
Fax: +65-6487 1511
Mobil: +65 9642 2939
E-Mail: rong@igus.com.sg



igus® Spanien
Barcelona

Shadi Lara Rojas
Tel.: +34 936 473 973
Fax: +34 936 473 951
Mobil: +34 678 669 064
E-Mail: slara@igus.es



igus® Taiwan
Taiwan

Sean Hsiao
Tel.: +886-4-2358-1000
Fax: +886-4-2358-1100
E-Mail: shsiao@igus.com.tw



igus® Indien
Bangalore

Abhay Madanlal Kothari
Tel.: +91-93 25 94 00 99
Fax: +91-80 45 12 78 02
E-Mail: abhay@igus.in



igus® Korea
Incheon City

Sean Kim
Tel.: +82 32 821 29 11
Fax: +82 32 821 29 13
E-Mail: skim@igus.co.kr



igus® Mexiko
Toluca

Francisco Marquez
Tel.: +52-1-72 22 64 39 23
Fax: +52-728284-3187
E-Mail: fmarquez@igus.com



igus® Schweiz
Neuendorf

Lutz Alof
Tel.: +41-76-380 97 15
Fax: +41-62-388 97 99
E-Mail: l.alof@igus.ch



igus® UK
Northampton

Chris Foot
Tel.: +44-16 04-67 72 40
Fax: +44-16 04-67 72 45
E-Mail: cfoot@igus.co.uk

/9001:2008 /16949:2009

igus® ist im Bereich Energieketten, Leitungen und Konfektionierung sowie Kunststoff-Gleitlager nach ISO 9001:2008 und ISO/TS 16949:2009 zertifiziert.

/newsletter

Kostenlos! Erfahren Sie mehr über Trends und Neuheiten aus der igus® motion plastics® Welt. Viele spannende Anwendungen und Videos, auch aus Ihrer Branche.

Hier anmelden: www.igus.de/newsletter

/kontakt

Ihr persönlicher Ansprechpartner für Ihre Branche und Ihr Land: www.igus.de/kontakt

igus®

igus® GmbH
Spicher Str. 1a
51147 Köln
Tel. +49 2203 9649-145
Fax +49 2203 9649-334
info@igus.de
www.igus.de

© 2017 igus® GmbH

Herausgeber ist die igus® GmbH, Deutschland
MAT0071573 Stand 02/2017
Technische Änderungen vorbehalten.

