

Spezielle igus®-Lösungen für Werkzeugmaschinen

# maschine

Special igus® products for machine tools



E-ChainSystems®. ReadyChain®. Chainflex® Cables...

# igus.de/

...Iglidur®. igubal®. DryLin®. xiros®/..plastics.for.longer.life®/..

## Technik verbessern und Kosten senken!

Jetzt ist die beste Zeit, mit Innovationen Maschinen zu optimieren und dabei Kosten zu senken. igus® hat **über 80 neue Produkte** und Programmerweiterungen entwickelt. igus® liefert **ab Lager in 24 Stunden oder am gleichen Tag!** Selbstverständlich ab Stückzahl 1 und ohne Mindermengenzuschläge. Besuchen Sie auch unsere Branchen-Homepage [www.igus-machinetools.de](http://www.igus-machinetools.de). Dort finden Sie viele weitere Informationen, hilfreiche Online-Tools und mehr. Ich wünsche Ihnen viel Spaß beim Lesen!

## Improve technology and reduce costs!

Now is the right time to optimize machines and technologies with innovations that also save costs.

igus® developed **more than 80 new products** and range enlargements. igus® ship ex stock **within 24 hours or at the same day!** No minimum order quantities, no surcharges. Visit our industrial sector website [www.igus-machinetools.com](http://www.igus-machinetools.com). You can find detailed information, helpful online tools and more. Enjoy reading!



**Dipl.-Ing. (FH) Markus Fuchs**  
Branchenmanager Werkzeugmaschinen und Automation Line manager, Machine Tools and Automation



### 24 h Lieferzeit

Die Lieferungen verlassen innerhalb von 24 h unser Haus. Auf Ihren Wunsch liefern wir auch mit Express-Sendung oder anderen Sonderfahrten an. Bitte teilen Sie uns Ihre Lieferzeitwünsche mit.

### 24 hrs delivery time

The goods leave igus® within 24 hrs. On request we can deliver via express or special delivery. Please inform us about your wishes.



### Kein Mindestbestellwert

Bei igus® gibt es keinen Mindestbestellwert. Bestellen Sie genau das, was Sie benötigen.

### No minimum order

igus® has no minimum order. Just order the amount you need.



### Mit Garantie

Wir stehen neben der gesetzlichen Gewährleistung auch für Verschleiß ein. Gemeinsam mit Ihnen definieren wir die für Ihre Anwendung geltenden Parameter. Mit Garantie-Zertifikat!

### With warranty

Beyond the legal warranty we also vouch for wear and tear. Together with you, we define your application's parameters. With a warranty certificate!



### Bestellzeiten

Montag bis Freitag 8:00 - 20:00 Uhr  
Samstag 8:00 - 12:00 Uhr

### Ordering times

From Monday to Friday 8:00 am - 8:00 pm  
Saturday 8:00 am - 12:00 pm



### Bestell-Hotline

Telefon +49-2203-9649-800  
Telefax +49-2203-9649-222

### Hotline

Phone +49-2203-9649-800  
Fax +49-2203-9649-222



### Onlineshop

Nutzen Sie [www.igus.de](http://www.igus.de). Dort finden Sie unser gesamtes Sortiment. Bestellen Sie rund um die Uhr.

### Onlineshop

See [www.igus.eu](http://www.igus.eu). There you can find our whole product range. Order around the clock.



### Sie haben Fragen?

Bei Fragen rufen Sie uns an oder nutzen Sie unsere Online-Produktfinder unter [www.igus.de](http://www.igus.de).

### You have questions?

For questions and more information call us or use our online productfinders on [www.igus.eu](http://www.igus.eu).

\*Hinweis zur Lieferzeit: Die Lieferzeit bedeutet die Zeit bis zum Versand der Ware

\*Note for delivery time: Delivery time means time until shipping of goods

# /...Inhalt/...content/...

## Wie igus®-Produkte Ihre Werkzeugmaschine verbessern können How igus® products can improve your machine tools

**3 Achsen und Torsion**  
3 axes and torsion:  
3D-Kette 3D-Chain Triflex® R  
▶ Seite page 17

**Vielseitiges Zubehör**  
Versatile accessories:  
Chainfix Zugentlastungen, Chainfix Kettenkämme und Bügelketten Chainfix strain relief, Chainfix tiwrap clamps and Extender crossbars  
▶ Seite page 18

**Sichere Führung Secure guiding:**  
Super-Alu-Rinne Super Alu trough  
▶ Seite page 19

**Einfach und einteilig**  
Easy and one piece:  
Ablegerinne Support tray  
▶ Seite page 19

**Obertrumführung, freitragend für lange Verfahrswege** Upper run guide for long travels, unsupported: Guidelok  
▶ Seite page 10 + 11

**Antriebsleitungen in Ihrer Wunschlänge** Drive Technology in requested length: ReadyCable®  
▶ Seite page 23

**Weltneuheit: Spänedichtes E-Rohr** World premiere: Chip resistant E-Tube: RX 40  
▶ Seite page 6 + 7

**Für Drehbewegungen**  
For circular movements:  
RBR-Modul RBR module  
▶ Seite page 15

**Fertig konfektionierte E-KettenSysteme®** Fully harnessed E-ChainSystems®: ReadyChain®  
▶ Seite page 24 + 25

**Schutz bis 850°C** Protection up to 850°C: E-Rohre HT-Material E-Tubes HT material  
▶ Seite page 9

**Vibrationsarm und leise für Hochgeschwindigkeitsachsen** Minimal noise and vibration for high speed axes:  
Systeme E6, T3 & E3  
▶ Seite page 14 + 15

**Ölfest und bauraumsparend, UL & CSA** Oil resistant and space-saving, UL & CSA:  
Chainflex®-Leitungen cables  
▶ ab Seite from page 20

**Späneschutz durch aufsteckbare Deckel** Chip protection due to snap-on lids: RA3838 E-Rohre E-Tubes  
▶ Seite page 8 + 9

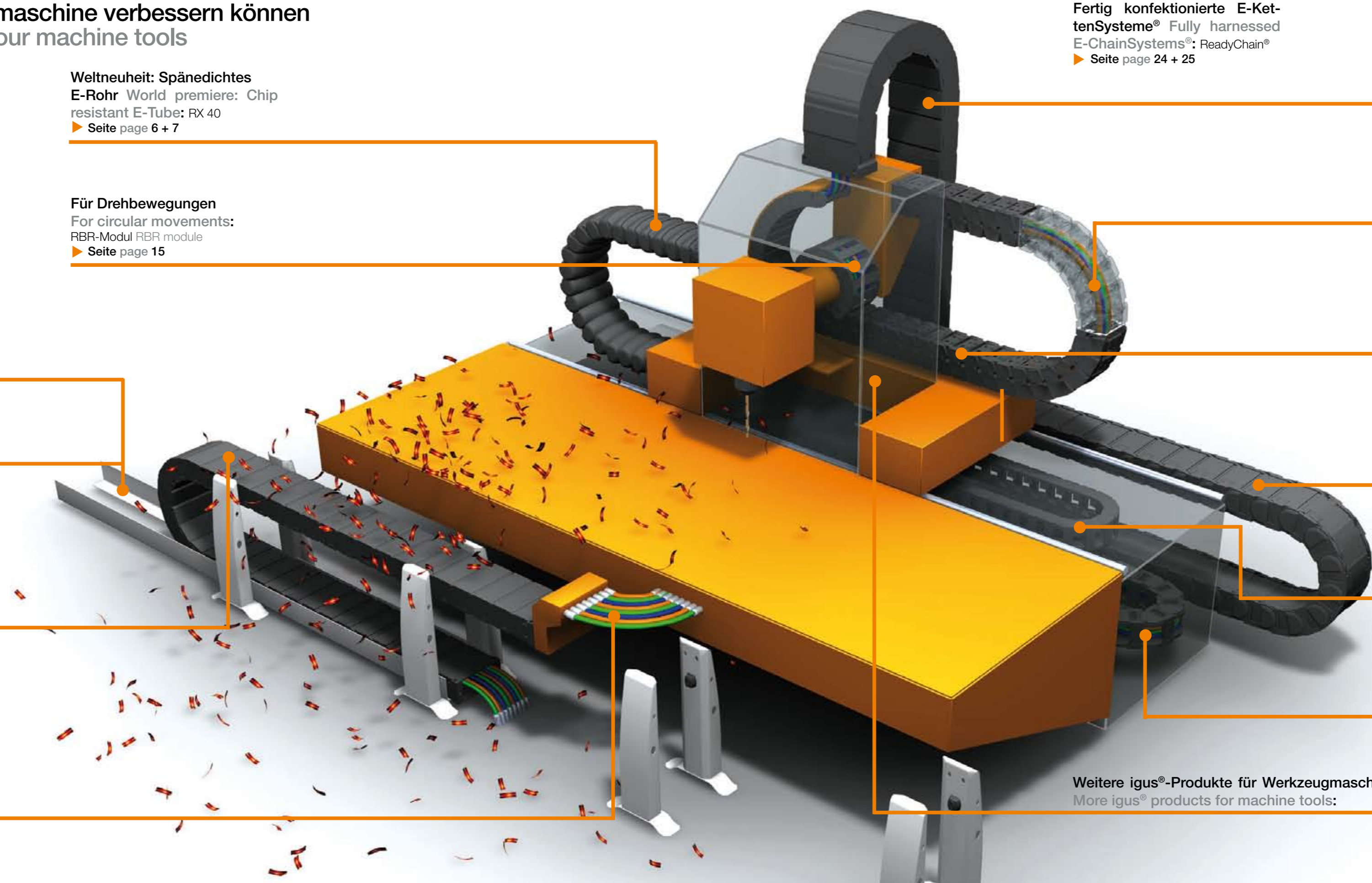
**Montagezeit und Platz sparen** Save assembling time and space: Easy Chain®  
▶ Seite page 16

**Eine Kette für alle Anwendungen** One chain for all applications: System E4.1  
▶ Seite page 12 + 13

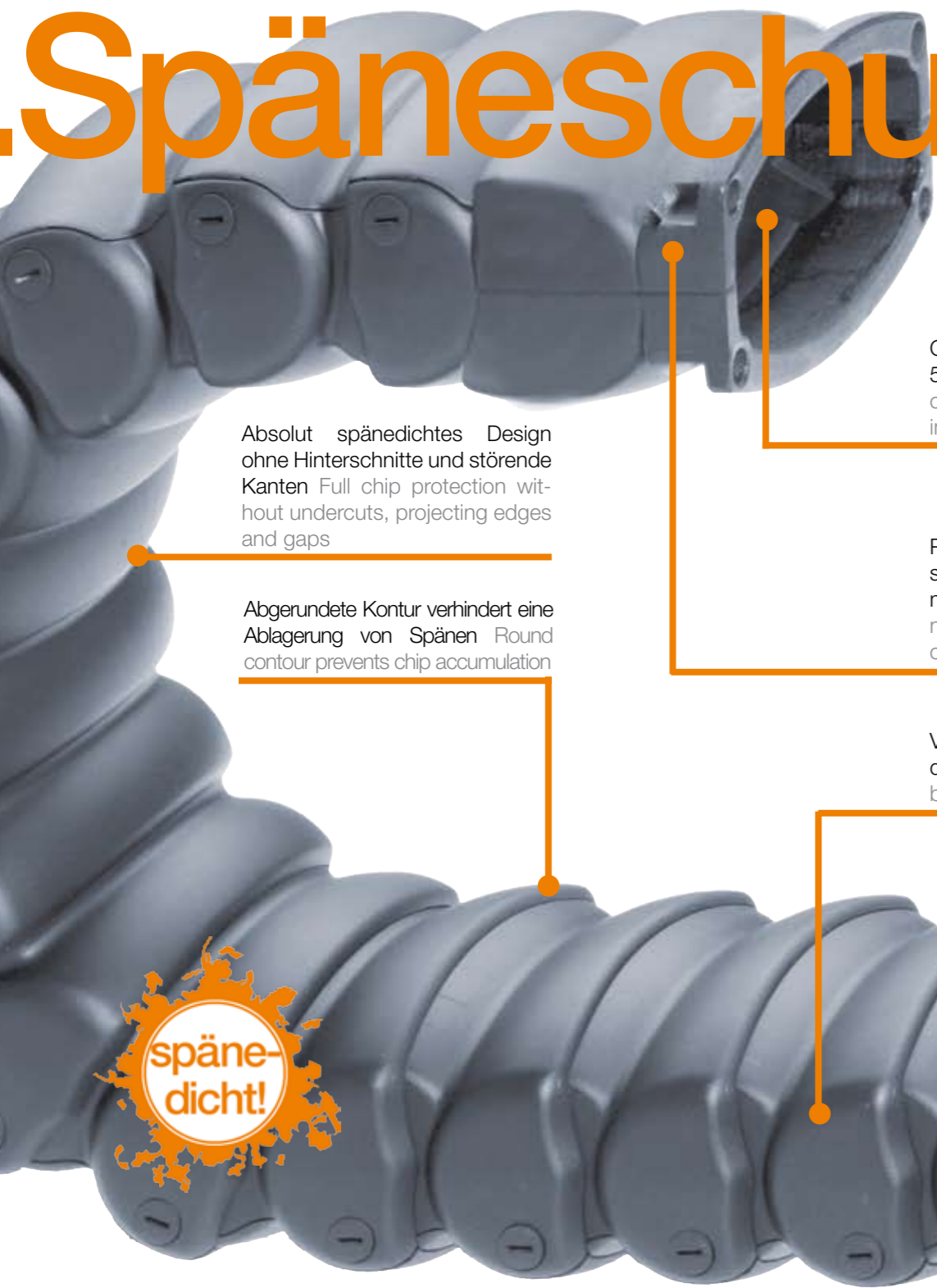
**Weitere igus®-Produkte für Werkzeugmaschinen**  
More igus® products for machine tools:

**DryLin®-Hybridlager & Lineartechnik** Hybrid linear bearing & linear guiding  
▶ ab Seite from page 26

**iglidur®-Gleitlager bearings, igubal®-Gelenklager** spherical bearings, iglidur® PRT & xiros® Kugellager  
▶ ab Seite from page 28



# Späneschutz / chip protection



RX40 -  
RX40 -

Großer Befüllungsraum mit max. 52 mm Innenhöhe  
Large interior cross section with 52 mm max. inner height

Absolut spänedichtes Design ohne Hinterschnitte und störende Kanten  
Full chip protection without undercuts, projecting edges and gaps

Abgerundete Kontur verhindert eine Ablagerung von Spänen  
Round contour prevents chip accumulation

Perfekte Anbindung mit Flanschanschlusselementen (optional mit Zugentlastung)  
Perfect fastening with flange mounting brackets (optional: with strain relief)

Verdeckte Bolzen/Bohrungsverbindung und Anschläge  
Covered pin/bore connection and stop dogs

## Völlig neues spänedichtes E-Rohr New E-Tube with chip repellent design

Weltneuheit von igus® - ein komplett neu entwickeltes Energierohr lässt Späne einfach abprallen, ist fast komplett dicht und dabei dennoch zu öffnen!  
A world premiere from igus® - a totally redesigned E-Tube repels chips, is extremely tight, and still openable!



HT-Material als Sonderanfertigung bis 850°C  
HT material up to 850°C as special design



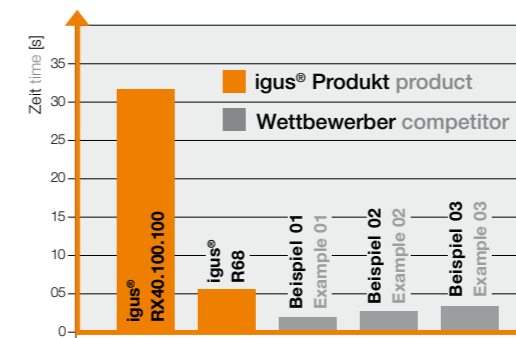
24h oder heute\*  
24hrs or today\*

Späneschutz bis 850° C  
Chip protection up to 850° C



HT-Material (optional): Resistent gegen heiße Späne bis 850° C  
HT material (optional): resistant to hot chips up to 850° C

späne-dicht!



### Eintauchversuch in Wasser

RX-Rohr benötigt über 30 Sekunden, bis es vollgelaufen ist und beweist somit die hohe Dichtigkeit

### Drowning under water

For the RX E-tube, it takes more than 30 sec. to fill up with water



Offene Führungsrinne führt das RX-Rohr und lässt Späne durchfallen  
Open trough design for safe guidance of RX E-Tube. Chips can fall through



Einfaches Öffnen der Deckel im Außenradius mit konturangepasstem Exzenter-Verschluss  
Easy opening of lids on the outer radius with embedded excentric locking mechanism



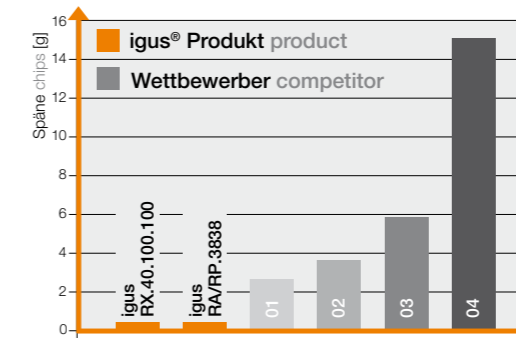
Innenaufteilung - Einteilung mit kabelschonenden Kunststoff-Trennstegen und Einsteckböden  
Interior separators - Separation with cable-friendly separators and shelves



Video Montage: [www.igus.de/de/rx](http://www.igus.de/de/rx)  
Video assembly: [www.igus.eu/en/rx](http://www.igus.eu/en/rx)



Video Spänetest: [www.igus.de/de/rx](http://www.igus.de/de/rx)  
Video Chip intrusion: [www.igus.eu/en/rx](http://www.igus.eu/en/rx)



### Späneeindring-Versuch

Im RX-Rohr wurden nach 80.000 Zyklen nur 0,2 g Späne im Innenraum gefunden

### Chip intrusion

Only 0,2 g of chips were found inside the RX E-Tube after 80.000 cycles



Perfekte Anbindung: Anschlusselement optional mit Zugentlastung  
Perfect fastening: Mounting bracket optional with strain relief

# Späneschutz / chip protection

## RA/RP3838 E-Rohre: Deckel aufstecken RA/RP3838 E-Tubes: snap-on-lids

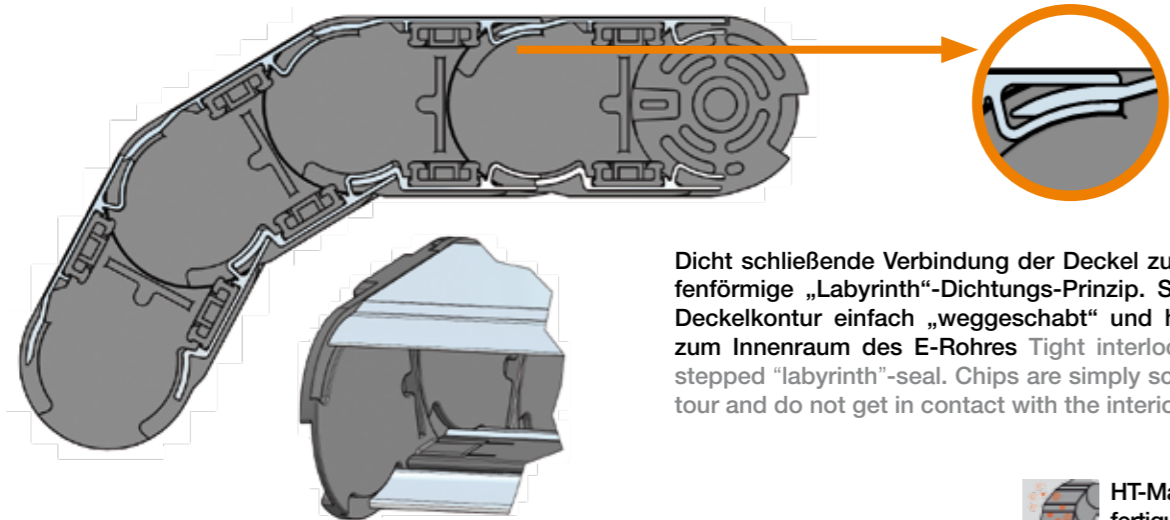
Eine weitere Neuheit gegen Späne. Deckel mit einer speziellen Dichtung werden auf eine E-Kette® aufgesteckt. Dadurch bleibt der riesige Baukasten an Elementen verfügbar - absolut spänedicht! Another world premiere against chips. Lids with special seals are clipped on to an E-Chain®. All existing elements are still useable - absolutely chip-tight!

spänedicht!

Deckel im Innen- und Außenradius zu entnehmen Lids snap open on inner and outer radius

Bewährter Hintergriff für hohe Torsionsstabilität Proven overlapping side links for high torsion stability

Wahlweise Kunststoff- oder hitzebeständige Aluminiumdeckel. Optional polymer-lids or heat-resistant aluminum-lids



Dicht schließende Verbindung der Deckel zueinander durch das stufenförmige „Labyrinth“-Dichtungs-Prinzip. Späne werden durch die Deckelkontur einfach „weggeschabt“ und haben keine Verbindung zum Innenraum des E-Rohres. Tight interlocking of lids due to the stepped „labyrinth“-seal. Chips are simply scraped off by the lid contour and do not get in contact with the interior.

HT-Material als Sonderanfertigung bis 850°C HT material up to 850°C as special design

24h oder heute\* 24hrs or today\*

Deckel einfach aufclipsen - geht auch mit Serie E4.42  
Just clip on lids - works also with Series E4.42



Deckel werden einfach auf den Kunststoff-Öffnungssteg aufgeclipst Lids easily snap on to the plastic cross bars

Deckel „fahren“ ineinander und machen den Innenraum somit spänedicht Lids mate, sealing the interior against chips

## Schutz vor Spänen und Schmutz bis 850°C: E-Rohre Protection against chips and dirt up to 850°C: E-Tubes



E2 E-Rohr R100: Kostengünstiges, voll geschlossenes E-Rohr E2 E-Tube R100: Cost-effective, fully closed E-Tube



E2 E-Rohr R: Einzel entnehmbare Deckel und kleinere Teilung für ruhigeren Lauf E2 E-Tube R: Single lids and smaller pitch for even smoother running



E4-Serien: Geschlossene E-Rohre  
E4 Series: Closed E-Tubes

- Sehr guter Schutz gegen Späne (auch sehr heiße Späne)
- E-Rohre aus igumid HT: Heiße Späne (bis 850°C) können sich nicht einbrennen
- Wahlweise innen oder außen zu öffnen - Deckel schwenkbar oder herausnehmbar
- Kürzere Montagezeit
- Very good protection against chips (also hot chips)
- E-Tubes with igumid HT: Repel hot chips up to 850°C
- Hinged, snap-open, removable lids along inner and outer radius
- Reduce assembly time



E-Rohre bieten perfekten Schutz bei stärkster Verschmutzung (Bild: Anwendung nach 4 Jahren). Doppeltes Anschlagssystem für längere Lebensdauer. E-Tubes offer perfect protection for very high contamination (picture: application after 4 years). Double stop dog system for longer service life.

## Anwendungsbeispiele Application examples



E2 E-Rohr in Werkzeugmaschine mit heißen Spänen E2 E-Tube in machine tool with hot chips



R188 „auf der Seite“ - spänedichtetes E-Rohr in einer Werkzeugmaschine Chips-safe series R188 for side-mounted application



E-Rohr in einer Werkzeugmaschine E-Tube in machine tool

# Späneschutz / chip protection

„Guidelok“ Obertrumpföhrung für lange Verfahrswege, freitragend im Spänebereich  
 „Guidelok“ upper run guide for long travels, self-supporting in chip areas

Gerade in Werkzeugmaschinen auf langen Verfahrswegen, wenn die E-Kette® gleitend eingesetzt werden muss, sind Metallspäne ein Problem. igus® Guidelok ist eine kostengünstige Lösung.

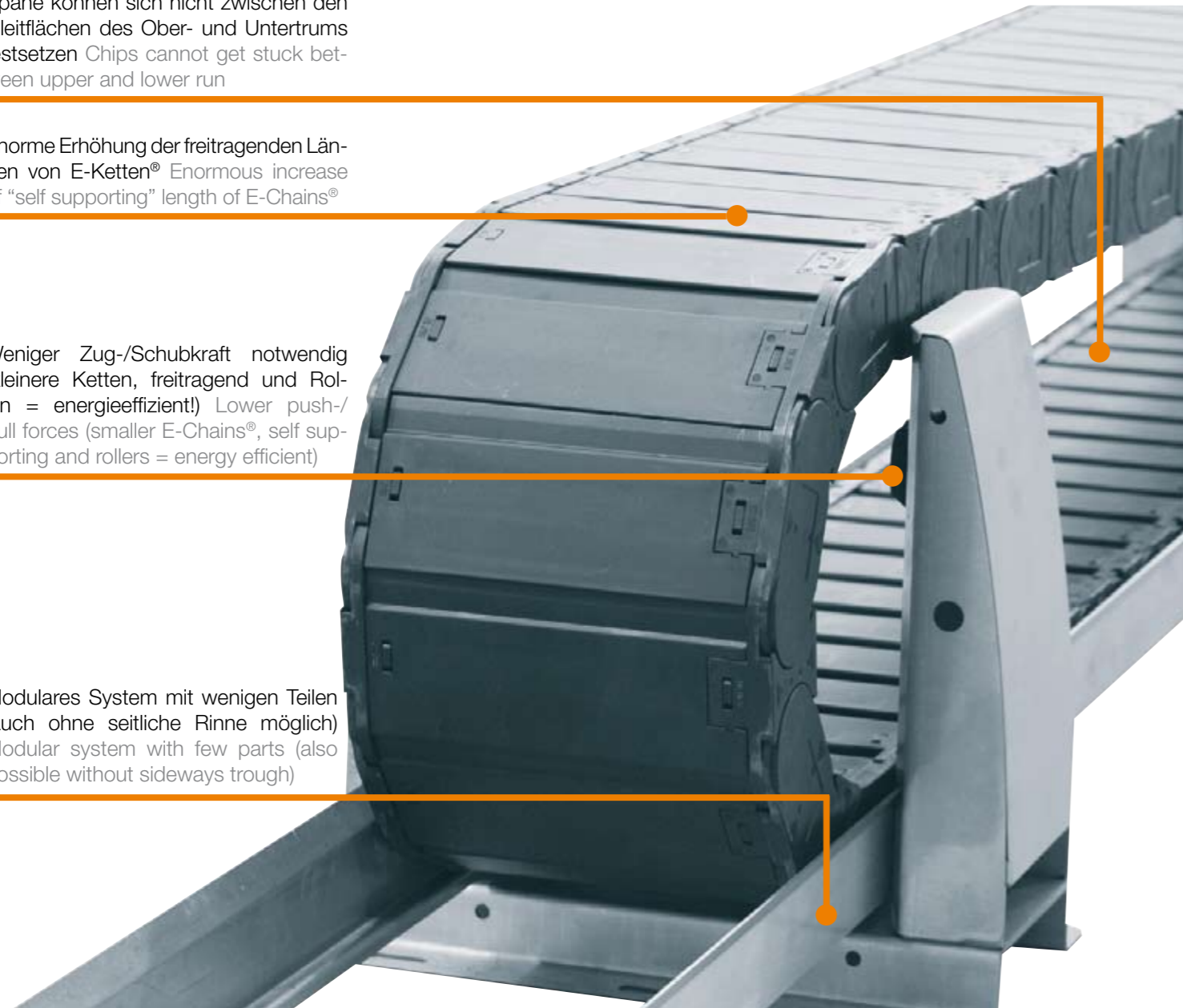
Especially for long travels on machine tools, if the E-Chain® has to be gliding, metallic chips are a problem. igus® Guidelok is a cost-effective solution

Späne können sich nicht zwischen den Gleitflächen des Ober- und Untertrums festsetzen Chips cannot get stuck between upper and lower run

Enorme Erhöhung der freitragenden Längen von E-Ketten® Enormous increase of “self supporting” length of E-Chains®

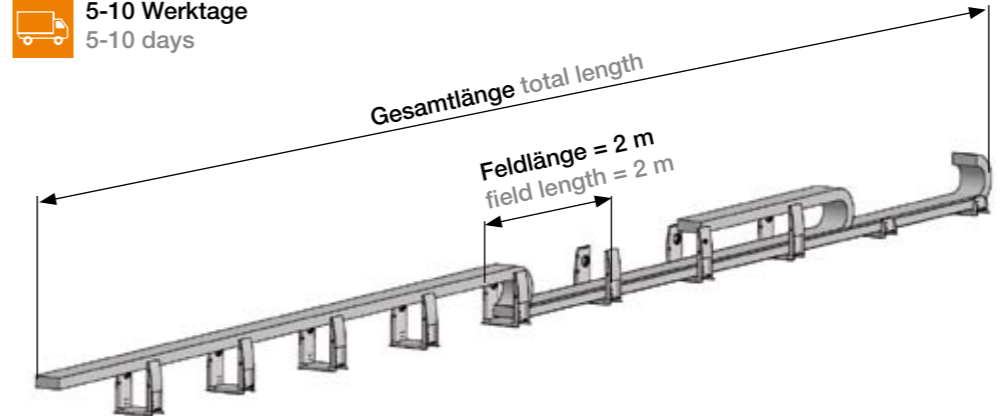
Weniger Zug-/Schubkraft notwendig (kleinere Ketten, freitragend und Rollen = energieeffizient!) Lower push/pull forces (smaller E-Chains®, self supporting and rollers = energy efficient)

Modulares System mit wenigen Teilen (auch ohne seitliche Rinne möglich) Modular system with few parts (also possible without sideways trough)



Video: [www.igus.de/guidelok](http://www.igus.de/guidelok)  
 Video: [www.igus.eu/guidelok](http://www.igus.eu/guidelok)

5-10 Werktage  
 5-10 days



Verfahrwege, freitragend bis zu 50 m möglich  
 Travels, unsupported up to 50 m possible

Design-Prinzip  
 Design principle

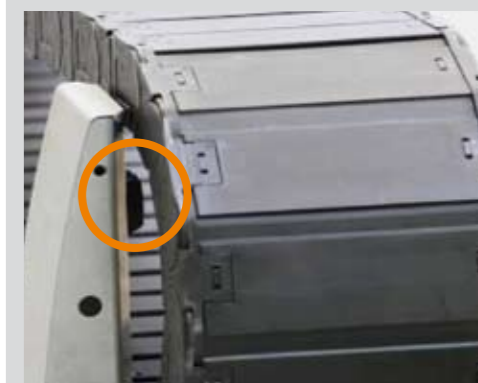
Rollenführung ist auch im radiusbewegten Raum möglich! Roller support also possible in the radius-moving-space!



E-Kette® geführt im Rinnenkanal fährt nur mit dem Radius an den schwenkbaren Rollenhaltern vorbei... The E-Chain® is guided in the trough channel, pushing back the spring loaded roller support with its radius...



... Rollenhalter schwenken ein und nach dem Radius wieder aus... which snaps back out again after the E-Chain® radius has passed...



...das Obertrum legt sich dann auf den Rollenhaltern ab. ...the upper run then gets to lay on the roller support.

# /.Eine für Alles/.One for all/.

## Standardisierung: Eine E-Kette® für Alles - System E4.1

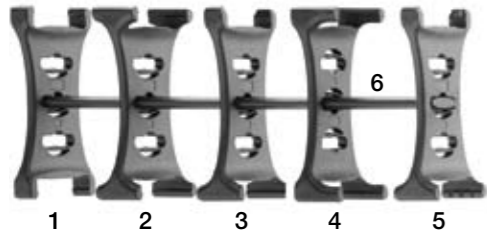
## Standardization: One E-Chain® for all - System E4.1

### igus® E-KettenSystem® E4.1

Das igus®-System E4.1 - Eine E-Ketten® Serie für nahezu alle Anwendungsfälle. Das E4.1-System vereint sämtliche Vorteile ihrer drei Vorgänger. Die E4.1-Serien sind stabiler bei gleichen oder kleineren Abmessungen als ihre Vorgänger.

### igus® E-ChainSystem® E4.1

igus® System E4.1 - One E-Chain® for almost all applications. System E4.1 combines all advantages of its three predecessors. At same or smaller dimensions, E4.1 is often stronger than its predecessors.



1. Schmalere Trennsteg Narrow separator
2. Trennsteg mit breitem Fuß Separator with wide foot
3. Schnell-Trennsteg Quick-Separator
4. Asymmetrischer Trennsteg Asymmetric separator
5. Rasttrennsteg Notch separator
6. Einsteckboden Clip-in shelf



**plus 20%**  
gegenüber E4/00  
compared to E4/00

### Große freitragende Länge Large unsupported length

Große freitragende Länge durch spezielle Anschläge und Hintergriff. Plus 20% gegenüber E4/00. Large unsupported length (+20% compared to E4/00) possible thanks to special stop dog, tongue and groove combination.



Video: [www.igus-machinetools.de/E41-Video](http://www.igus-machinetools.de/E41-Video)

HT- Material als Sonderanfertigung bis 850°C  
HT material up to 850°C as special design

24h oder heute\*  
24hrs or today\*



Neuer Innenaufteilungs-Baukasten E4.1: einfache Führung mit wenigen Teilen - Leitungen halten länger durch abgerundeten Fuß  
New interior separation tool box E4.1: Guide cables precisely with fewer parts - Cables last up longer because of rounded foot



Neuer Öffnungssteg für alle E4-Serien: Rastzähne sorgen für einen sicheren Halt bei „seitlich gedrehten“ Anwendungen. Skalierung erleichtert das exakte Positionieren  
New crossbar for almost all E4-series: Notch teeth ensure safe fit for side-mount applications. Scaling makes exact positioning easy

### Auf der Seite liegend Sidemounted application

Durch Hintergriff auch bestens für Anwendungen „auf der Seite“ geeignet Also best suited for sidemounted applications due to tongue and groove design



Optimierter Schnellöffnungssteg - schnelle und einfache Montage in einem Arbeitsgang  
Optimized Quick-Lock crossbar - fast and easy assembly in one work-step

Gerader Lauf und schnelle Montage durch Innen-/Außenlaschenprinzip  
Straight run and fast assembly through inner-/outer link design

Glatte, leitungsschonende Innenflächen und Öffnungsstege  
Smooth, cable-friendly inner surfaces and crossbars

Sehr hohe Steifigkeit bei Querkräften durch Hintergriff  
By the tongue and groove design, very high stiffening when shear forces are at work



„Unendlich“ breite E-Ketten® sind mit igus®-Mittellaschen möglich  
“Infinite” chain width with igus® extension links



Montagezeiten um 25-80% senken!  
25-80% lower assembly times!



XXL-Material: Bis zu 25 % mehr freitragende Länge. 7 m freitragende Länge ohne Rinnen und Unterstützungen möglich. XXL-material: Allows for up to 25 % more unsupported span. 7 m of unsupported travel without trough and support.



System E4/light: Kostengünstig bei kurzen Hübten an Werkzeugmaschinen  
Cost-effective for short strokes in machine tools

# /...leise/...silent/...RBR-module/...


**E6, E3 & T3: Leise, abriebarm, für hohe Geschwindigkeiten**  
**E6, E3 & T3: Silent, abrasion-free, for high speeds**



**E6 - Verbinder ersetzt Bolzen und Bohrung, superleise, hohe Stabilität**  
**E6 - connector replaces pins and bores, superquiet, high stability**

**Die superleisen igus® E-Ketten® - Systeme E3, T3 und E6**  
 Die E-Ketten® der Serie E3, T3 und E6 sind besonders vibrationsarm und leise. Die speziellen, abriebfesten Feder-elemente ersetzen die herkömmliche Bolzen-Bohrung-Verbindung der Kettenglieder und ermöglichen einen nahezu vibrationsfreien und besonders leisen Lauf der E-Ketten®.  
 ► Ausführliche Informationen: [www.igus.de/e6](http://www.igus.de/e6)

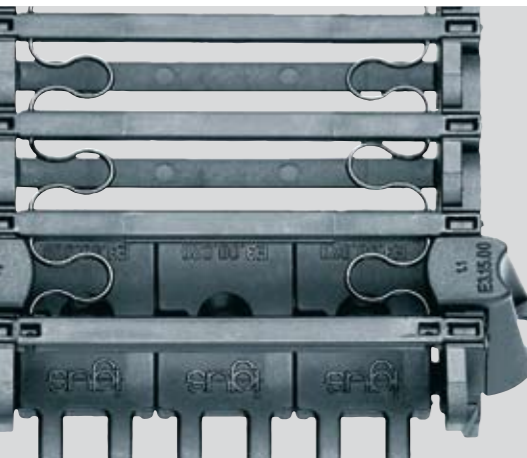
**The extremely low-noise igus® E-Chain® - E3, T3 and E6 Systems**  
 The E-Chain® of the E3, T3 and E6 Series have extremely low noise and vibration performance. The special, abrasion-resistant spring elements replace the conventional pin and bore connection of the chain links enabling the low noise and vibration operation of the E-Chain®.  
 ► Detailed Information: [www.igus.eu/e6](http://www.igus.eu/e6)

 **Messwerte Schalldruck-pegel** Measurement values of sound pressure levels

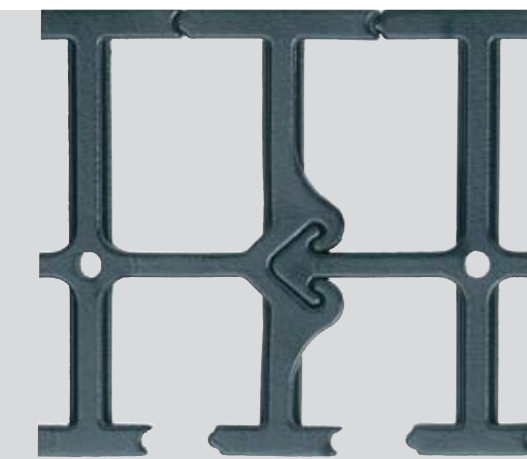
**System E3:** 38 dB(A)\*  
**System T3:** 33 dB(A)\*  
**System E6:** 46 dB(A)\*\*

\*ermittelt im igus® Labor nach DIN45635  
 \*figures determined in the igus® lab according to DIN45635

\*\*Messung TÜV Rheinland \*\*Measurement conducted by the Rhineland Technical Inspection Authority





**E3 - Elastisches, flexibles Verbinderbänder ersetzt Bolzen und Bohrung** E3 - Elastic, dampening connector strip replaces pins and bores




**T3 - Hochflexibel, vibrationsarm, ohne Bolzen-/Bohrungsverbindung** T3 - Highly flexible, lowvibration, without pin and bore connection

 **iF-Design Award für System E3**  
 iF-Design award for System E3

 **ESD/ATEX-Versionen auf Anfrage**  
 ESD/ATEX version upon request

 **E3 und E6 mit IPA Klassifizierung** IPA Qualification Certificate for E3 and E6

 **24h oder heute\***  
 24hrs or today\*



**Hochelastische Polymer-Feder; 220 Mio. Hübe im Dauertest** Polymer spring with optional flexibility; 220 million cycles tested

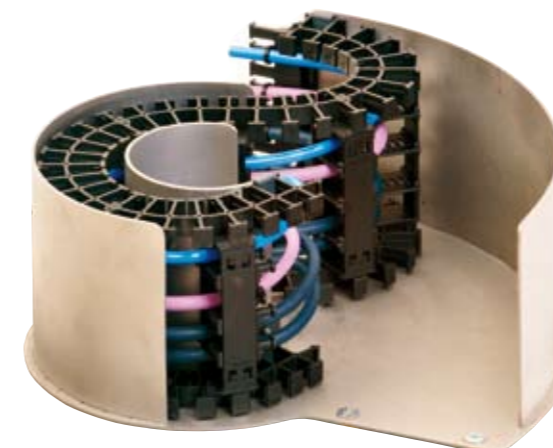


Video: [www.igus-machinetools.de/T3-Video](http://www.igus-machinetools.de/T3-Video)

Vibrationsarm und leise durch Verzicht auf Bolzen-/Bohrung-Verbindung  
 Vibration minimizing and low noise because of no pin/bore connection



**Kreisbewegungsmodul für Werkzeugwechsler** Circular movement modules for tool changer



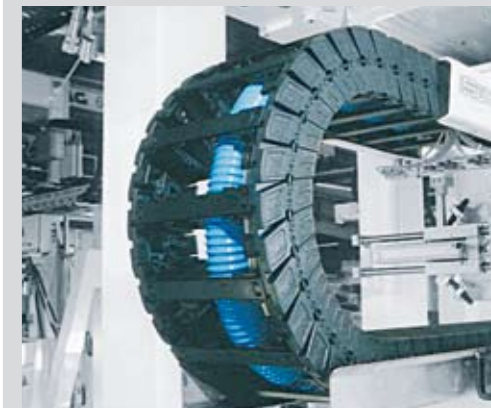
T3-Modul für rückwärtige Biege-radien (RBR), aus 4 erhältlichen Elementen:

1. T3 RBR E-Kette®
2. Führungssystem
3. Chainflex®-Leitungen
4. iglidur® PRT-Rundtischlager

T3-Module for reverse bending radii (RBR), 4 available elements:

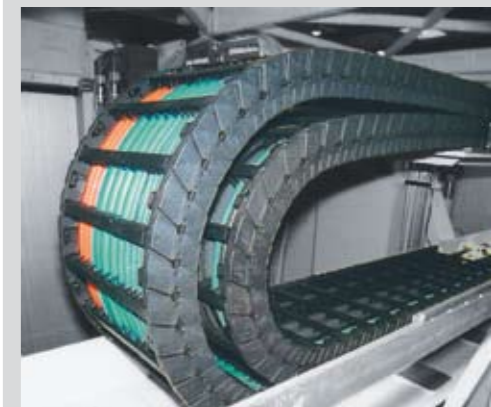
1. T3 RBR E-Chain®
2. Guiding system
3. Chainflex®-cables
4. iglidur® PRT Slewing ring bearing

**Beispiele aus der Praxis** Practical examples



**System E6 - für höchste Beschleunigungen, hier 78,5 m/s²**  
 System E6 - for highest accelerations, here 78.5 m/s²

 Video: [www.igus-machine-tools.de/E6-Video](http://www.igus-machine-tools.de/E6-Video)



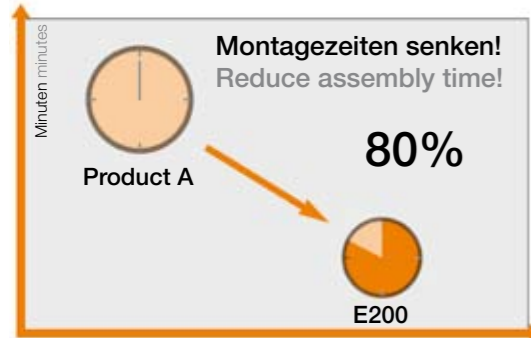
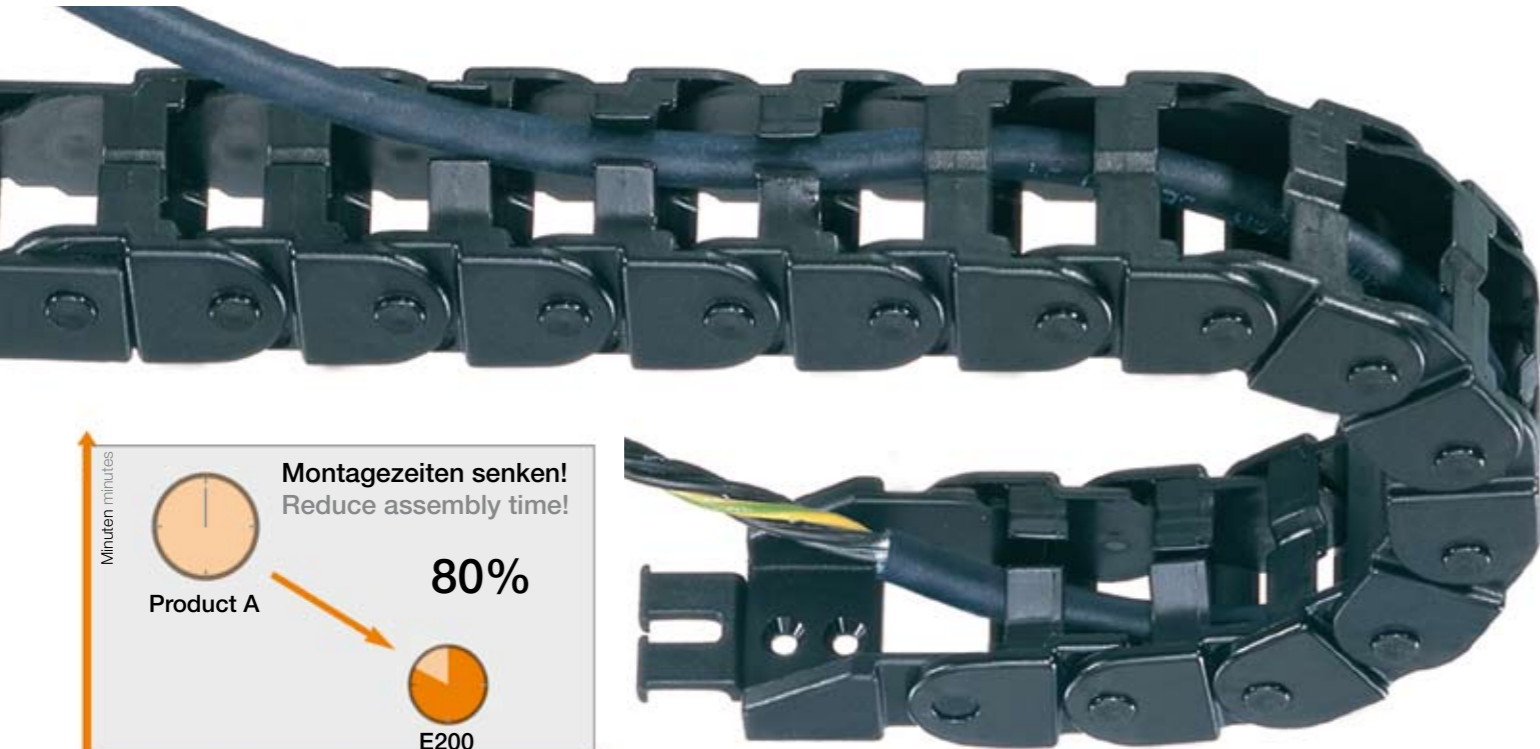
**Übereinander liegende E6 für reduzierte Vibrationen und höchste Fräsgenauigkeit** Nested E6 for minimized vibrations and best milling accuracy



**T3-Kette als RBR-Ausführung** T3-Chain as RBR version

# ...sparen.save/...3 Achsen.3 axis

Montagezeit und Platz sparen: Easy Chain®  
Save assembly time and space: Easy Chain®



Montagezeit: Einlegen von 2 Leitungen Ø 6 und 10 mm  
Assembly time taken to insert 2 cables Ø 6 and 10 mm

## Easy Chains® - kostengünstige, leicht zu befüllende E-Ketten®

- Leichtes Befüllen von außen oder von innen
- Verkürzte Montagezeit
- Optimale Elastizität, UL94-V2 Klassifizierung und hervorragende Eignung für Reinräume
- Kostengünstige, einteilige Kette
- Auch als ESD-Version verfügbar

## Easy Chains® - economical, easy to fill E-Chains®

- Easy to fill from the inner or outer radius
- Reduced assembly time
- Best elasticity, flammability rating UL94-V2 and perfect suited for clean rooms
- Low price with one piece design
- Also as ESD-version available

24h oder heute\*  
24hrs or today\*



Video Schnelle Montage Fast assembly:  
[www.igus.de/schnelle\\_montage](http://www.igus.de/schnelle_montage)



Montagezeit mit Easy Chain® verkürzen Reduce assembly time with Easy Chain®

3 Achsen und Torsion: Triflex® R  
3 axes and torsion: Triflex® R



Drei Design-Varianten: TRC, TRE (Easy Design) und TRL (Light-Variante)  
Three options: TRC, TRE (Easy to fill) and TRL (Light version)

 Triflex® R light:  
iF-Design Award 2007  
iF-Design award 2007

 24h oder heute\*  
24hrs or today\*



## Mehrdimensional bewegliche E-Ketten® für Roboteranwendungen

Triflex® R ist speziell für anspruchsvolle 6-Achsen Roboter-Anwendungen in rauen industriellen Umgebungen entwickelt worden. Mit mehr als 100 Komponenten steht die Triflex® R Produktfamilie inzwischen zur Verfügung. Zum Beispiel: Triflex® RS - ein kompaktes Universalmodul, das auch Anwendungen mit sehr engem Bauraum realisierbar macht.

## Multidimensional E-Chains® for robot applications

Triflex® R has been specially developed for the sophisticated 6-axis robotic applications in harsh industrial environments. More than 100 components have been made available meanwhile in the Triflex® R product range. For example: Triflex® RS - a very compact universal modul. Applications in very limited space can be realized.

Beispiele aus der Praxis  
Practical examples



Triflex® RS mit zusätzlicher Befestigungsmöglichkeit für Verteilerkästen  
Triflex® RS with additional mounting option for terminal boxes



Triflex® R im Arbeitsraum einer Werkzeugmaschine  
Triflex® R in the working chamber of a machine tool



Triflex® R an einer mehrspindigen Drehmaschine  
Triflex® R at a lathe spindle

# ...vielseitig...versatile...

**Vielseitiges Zubehör aus dem Systembaukasten für alle E2- und E4- E-KettenSysteme®**

**Versatile accessories for all E2 and E4 E-ChainSystems®**



Art.-Nr. von oben lesbar; seitliche Kennzeichnung der richtigen Einbau-richtung Part No. legible from the top; marking with correct install direction on the side



### Chainfix Zugentlastungsschellen - schnelle, kostengünstige und sichere Zugentlastung für E2- und E4-E-Ketten®

- Dauerhaltbarkeit für dynamische Anwendungen durch verbesserte Druckelemente
- Integrierbarkeit im KMA-Anschlusselement, dadurch:
  - Raum- und zeitsparende Montage
  - Liefermöglichkeit für komplette Systeme mit Leitungen und montierter Zugentlastung
- Verbesserter Fuß zum leichteren Montieren auf dem C-Profil

### Chainfix strain relief clamps - quick and economical and safe strain relief for E2 and E4 E-Chains®

- Long service life for dynamic applications thanks to improved clamping elements
- Integration with KMA mounting brackets:
  - Saves both time and space during installation
  - Available for complete systems with cables and strain relief
- Improved housing foot clamp for easy fit into C-profile

### Chainfix Kettenkämme

- Integriert im Anschlusselement
- Leitungen werden zuverlässig zugentlastet
- Austauschbar

### Chainfix tiwrap clamps

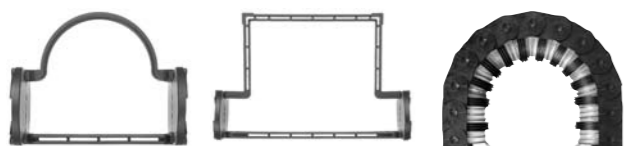
- Integrated in the mounting bracket
- Safe strain relief option for cables
- Interchangeable

### Bügelketten - für schonende Führung von Schlauchanwendungen

- Geeignet für Schläuche mit einem Außendurchmesser von max. 300 mm
- Gleitender Betrieb mit „im Außenradius montierten“ Bügeln und Spezialführungsrinne
- Bügel im Innenradius - ein gleitender Betrieb ist dann jedoch nicht möglich
- Der Bügel kann entweder direkt auf die Seitenteile des Ketten-gliedes gesteckt werden oder in Kombination mit zwei Öffnungs-stegen verwendet werden

### Extender Crossbar - for guiding of large hoses

- Suitable for hoses with an outside diameter up to 300 mm
- Gliding operation with outside radius extenders and special guiding trough
- Inside radius extenders - gliding operation is not possible
- The extender can be assembled on the chain links or in combination with two crossbars



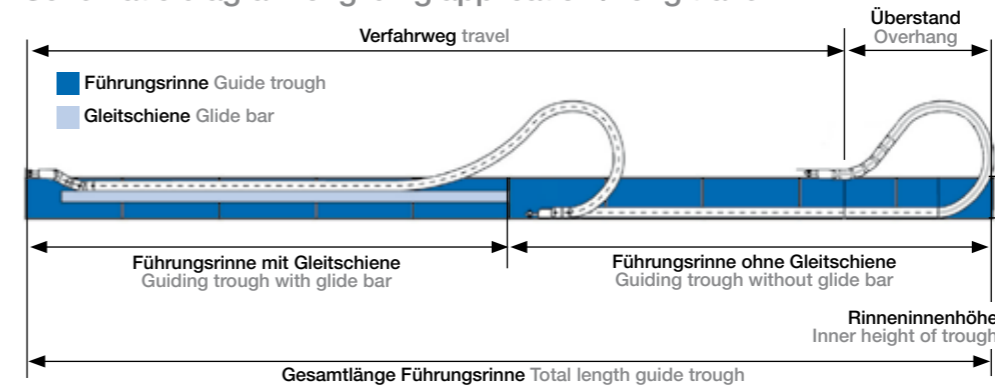
### Für lange Verfahwege: Super-Alu-Rinne

- Bei langen Verfahwegen ab 5-12 m (je nach Kettentyp)
- Sehr leichte und universelle Montage (Montagesets Basic oder Heavy Duty)
- Flexible Befestigung auf Unterkonstruktion
- Klemmschuh kann innen/außen direkt auf Untergrund oder C-Profil montiert werden

### For long travels: Super Aluminum Trough

- In long travels according to chain type from 5-12 m
- Easy assembly with installation set (Basic or Heavy Duty)
- Flexible attachment onto support structure
- Bottom clamp can be mounted inside or outside - directly onto the bottom or C-profile

### Prinzipskizze gleitende Anwendung / langer Verfahweg Schematic diagram of gliding application / long travel



### Einfache, einteilige Ablegerinnen

- Komplettes System, einbaufertig (keine aufwendigen Eigenbauten mehr notwendig)
- Beschaffungskosten und Konstruktionsaufwand sparen
- Einfache Anbindemöglichkeit an Ihre Maschine auf Profilen oder Wandkonsolen

### Simple one-piece support trays

- Complete system, ready to install (no more costly selfmade designs)
- Save on procurement and design time
- Easy installation onto your machine, on profiles or wall-mount brackets

▶ **Guidelok** - Obertrumführung für lange Verfahwege, Seite 10  
Guidelok - upper run guide for long travels, page 10

### Beispiele aus der Praxis Practical examples



E-Rohr mit über 20 m Verfahweg an einer Werkzeugmaschine E-Tube with more than 20 m travel on a machine tool



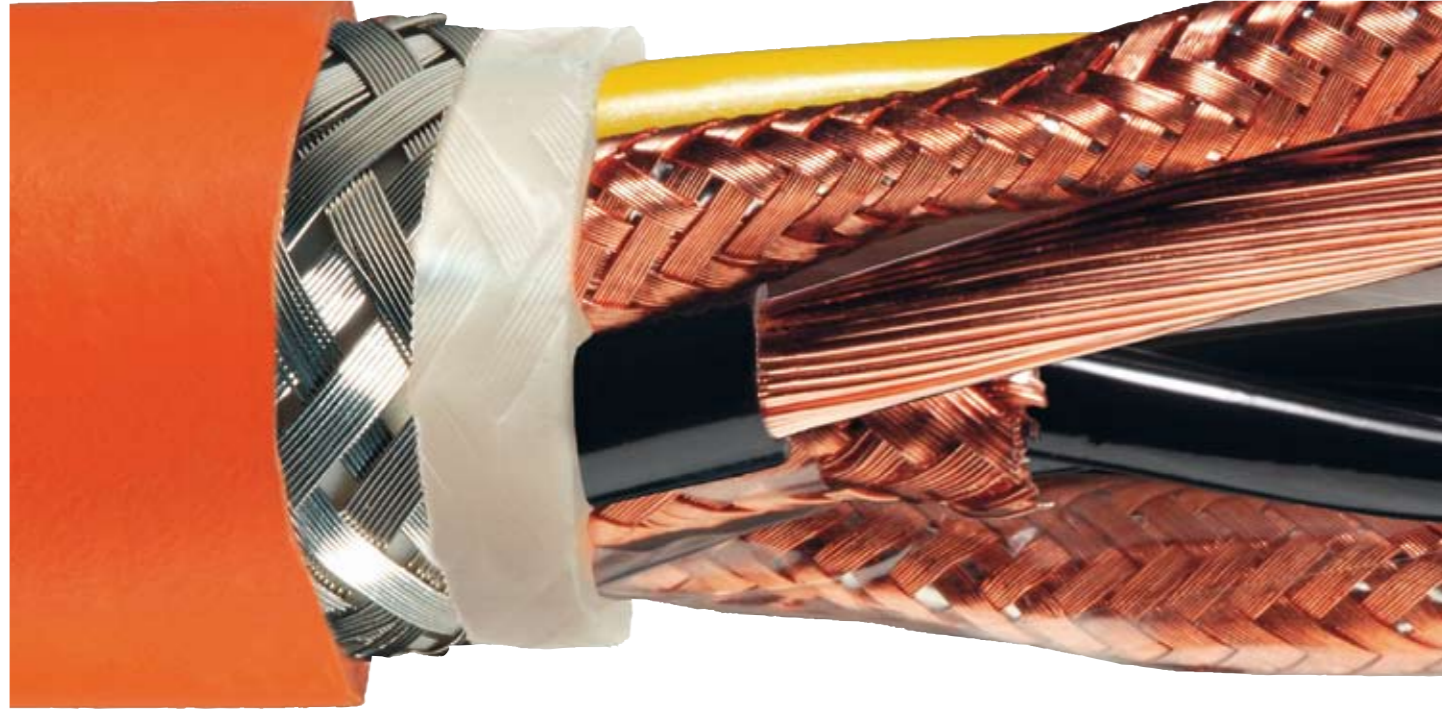
Langer Verfahweg - System E4, bis zu 500 m realisiert Long travel - System E4 up to 500 m



Energiekette am Mast von Regalbediengerät rollt sich von der einen in die gegenüberliegende Aluminium-Führungsrinne ab E-Chain® on the tower of the storage and retrieval unit for high-bay warehouses rolls off from one aluminum guide trough to the opposite one

# Chainflex® Leitungen / cables

Platzsparend und ölbeständig: Chainflex®  
Space saving and oil resistant: Chainflex®



850 Chainflex®-Leitungen speziell für den Einsatz in E-KettenSystemen® entwickelt

- Hoch abriebfeste TPE, PUR und ölfeste PVC Mantelwerkstoffe
- Halogenfreie und/oder flammwidrige Werkstoffe
- Verschiedene Zulassungen: UL, CSA, CE, DESINA, CEI
- Kleinste Radien bis zu 4 x d

850 Chainflex® cables developed especially for the use in E-ChainSystems®

- Wear resistant TPE, PUR and oil-resistant PVC outer jackets
- Halogen-free and/or flame-retardant materials
- Different certificates: UL, CSA, CE, DESINA, CEI
- Smallest radii up to 4 x d

Bauraum sparend Space saving



40 Mio. Hübe getestet 4xd  
40 million cycles tested

Zulassungen und Normen für igus® Chainflex®-Leitungen  
Certificates and approvals for igus® Chainflex® cables



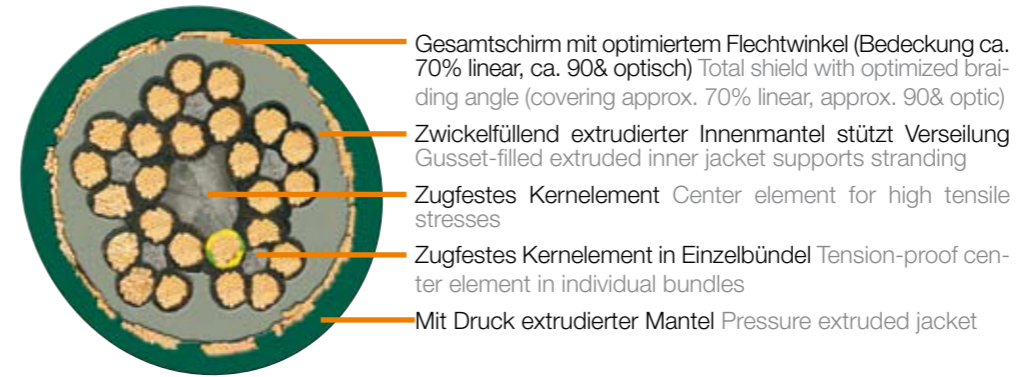
Großes igus® Kabellager mit über 850 Leitungen  
Large igus® cable stock with more than 850 cables



Lieferzeit für alle Chainflex®-Leitungen: 24h oder heute\*  
Delivery time for all Chainflex® cables: 24hrs or today\*

Getestet: Chainflex® hält  
Tested: Chainflex® lasts

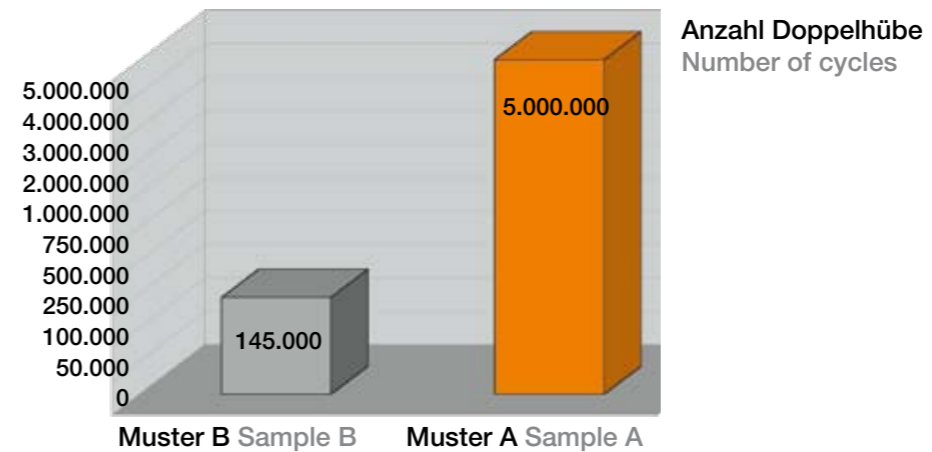
Chainflex®-Steuerleitung, geschirmt Chainflex® control cable, shielded



Chainflex®-Servoleitung, geschirmt Chainflex® servo cable, shielded



Getestet. Getestet. Getestet. Tested. Tested. Tested.



Wettbewerbsprodukt: Korkenzieherbildung nach 145.000 Doppelhüben (Muster B)  
Competitor: corkscrews after 145,000 double strokes (Sample B)



igus® CF27: Auch nach 5 Millionen Doppelhüben kein Verschleiß! (Muster A)  
igus® CF27: even after 5 million double strokes no wear! (Sample A)



Mud resistant acc. NEK 606

- Nahezu uneingeschränkte Öl-Beständigkeit
- Flammwidrig
- Nearly complete oil resistance
- Flame-retardant



Chainflex®-Leitungen im Lebenslauf-Test, Millionen Zyklen garantiert  
Chainflex® cables in life span test, millions of cycles guaranteed

# /...Chainflex®/...ReadyCable®

## igus® Chainflex®-Leitungen für Werkzeugmaschinen

### igus® Chainflex® cables for machine tools

CF77.UL.D & CF78.UL - PUR-Steuerleitungen PUR control cables

IGUS® CHAINFLEX® CF77.UL.D

IGUS® CHAINFLEX® CF78.UL

CF77.UL.D und CF78.UL PUR-Steuerleitungen für hohe Beanspruchung, PUR-Außenmantel, öl- und kühlmittelbeständig, flammwidrig, kerbzäh, PVC- und halogenfrei CF77.UL.D und CF78.UL PUR control cable for high load requirements, PUR outer jacket, resistant to oil and cooling agents, flame retardant, notch tough, free of PVC and halogen

Neu: CF112 & CF113 - PUR-Datenleitungen PUR data cables

IGUS® CHAINFLEX® CF112

IGUS® CHAINFLEX® CF113

CF112 & CF113 PUR-Datenleitung für hohe Beanspruchung, PUR-Außenmantel, paarverseilt, öl- und kühlmittelbeständig, kerbzäh, PVC- und halogenfrei, flammwidrig CF112 & CF113 PUR-data cable for high load requirements, PUR outer jacket, twisted pair, resistant to oil and cooling agents, notch tough, free of PVC and halogen, flame retardant

Neu: CF270.UL.D - PUR-Servoleitung PUR servo cable

IGUS® CHAINFLEX® CF270.UL.D

CF270.UL.D PUR-Servoleitung für mittlere Beanspruchung, PUR-Außenmantel, geschirmt, öl- und kühlmittelbeständig, kerbzäh, flammwidrig, PVC- und halogenfrei CF270.UL.D PUR servo cable for medium load requirements, PUR outer jacket, shielded, resistant to oil and cooling agents, notch tough, flame retardant, free of PVC and halogen

CF BUS - TPE-Busleitung TPE bus cable

IGUS® CHAINFLEX® CFBUS

CF BUS TPE-Busleitung für höchste Beanspruchung, TPE-Außenmantel, geschirmt, (bio-)ölbeständig, flammwidrig CF BUS TPE bus cable for maximum loads requirements, TPE outer jacket, shielded, (bio-)oil-resistant, flame retardant

CF300.UL.D & CF310.UL - TPE-Motorleitungen TPE motor cable

IGUS® CHAINFLEX® CF300.UL.D

IGUS® CHAINFLEX® CF310.UL

CF300.UL.D und CF310.UL Motorleitungen für höchste Beanspruchung, TPE-Außenmantel, geschirmt, (bio-)ölbeständig, flammwidrig, UL-Zulassung CF300.UL.D and CF310.UL motor cable for maximum loads requirements, TPE outer jacket, shielded, (bio-)oil-resistant, flame retardant, UL-approval

Neu: CF10.INI - geschirmte Initiatorleitung shielded initiators

IGUS® CHAINFLEX® CF10.INI

CF10.INI geschirmte Initiatorleitung für 5 x d, für schnelle Anwendungen, kleine Radien und beengten Bauraum CF10.INI shielded initiators for 5 x d, for high speed applications, small bending radii and space restrictions

## ReadyCable® - Fertige Antriebstechnik

### ReadyCable® - harnessed drive technology

ReadyCable® - in 24-48h oder heute\*

igus® bietet über 818 fertig konfektionierte Leitungen nach Siemens, Lenze, Rexroth, SEW, Fanuc **und Neu:** Heidenhain, ELAU, B&R, Danaher Motion...

- Servo-, Motor- und Signal-/Geberleitungen
  - Keine Schnittkosten, keine Zuschläge für Kleinmengen und Verpackung
  - Leitungslänge bis auf den Zentimeter genau nach Kundenwunsch
  - Kleinste Biegeradien ab 7,5 x d
  - Lagerkosten reduzieren und den Cashflow erhöhen
- Mehr Informationen: [www.igus.de/readycable](http://www.igus.de/readycable)

ReadyCable® - in 24-48h or today\*

igus® offers more than 818 harnessed cables for drive systems according to Siemens, Lenze, Rexroth, SEW, Fanuc **and New:** Heidenhain, ELAU, B&R, Danaher Motion...

- Servo, Power and Signal-/encoder cables
  - No cutting costs, no minimum order quantity, no costs for packaging
  - Cable length according to customer requirements
  - Smallest bending radii from 7,5 x d
  - Reduce stockcosts and increase cashflow
  - Flexible response to order fluctuations
- More information: [www.igus.eu/readycable](http://www.igus.eu/readycable)



24-48h oder heute\*  
24-48hrs or today\*



Und wenn Sie frei konfektionieren möchten...

[www.igus.de/quickpin](http://www.igus.de/quickpin)

Wählen Sie aus über 850 Chainflex®-Leitungen und 3.500 Steckerkomponenten und konfigurieren Sie online!

QuickPin 2.0:

In nur 3 Minuten können Sie Ihre individuelle Auswahl treffen und eine fertige Lösung konfigurieren (lassen). Die Kombinationen sind logisch geprüft und werden „technisch“ aufeinander abgestimmt. Mit Ihrer Bestellung erhalten Sie automatisch ein kostenloses EPLAN electric P8 Makro. Bereits ausgewählte/konfigurierte Artikel können jederzeit zu einem späteren Zeitpunkt wieder aufgerufen und genutzt werden.

If you want to create your own cable...

[www.igus.eu/quickpin](http://www.igus.eu/quickpin)

Choose from more than 850 Chainflex® cables and 3,500 connector components and configure online!

QuickPin 2.0:

In only 3 minutes you can make your individual choice and configure your own cable. Combinations are tested sequential and aligned to each other. You will get a EPLAN electric P8 makro for free with your order.

Already chosen or configure articles can use and shown to all times again.

Konfektionierte Leitungen nach folgenden Herstellerstandards... Harnessed cables after the specifications of following manufacturers...

Siemens



Lenze



Rexroth



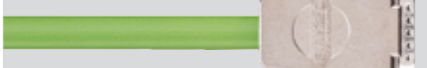
Fanuc



SEW



Heidenhain



ELAU



Danaher Motion



B&R

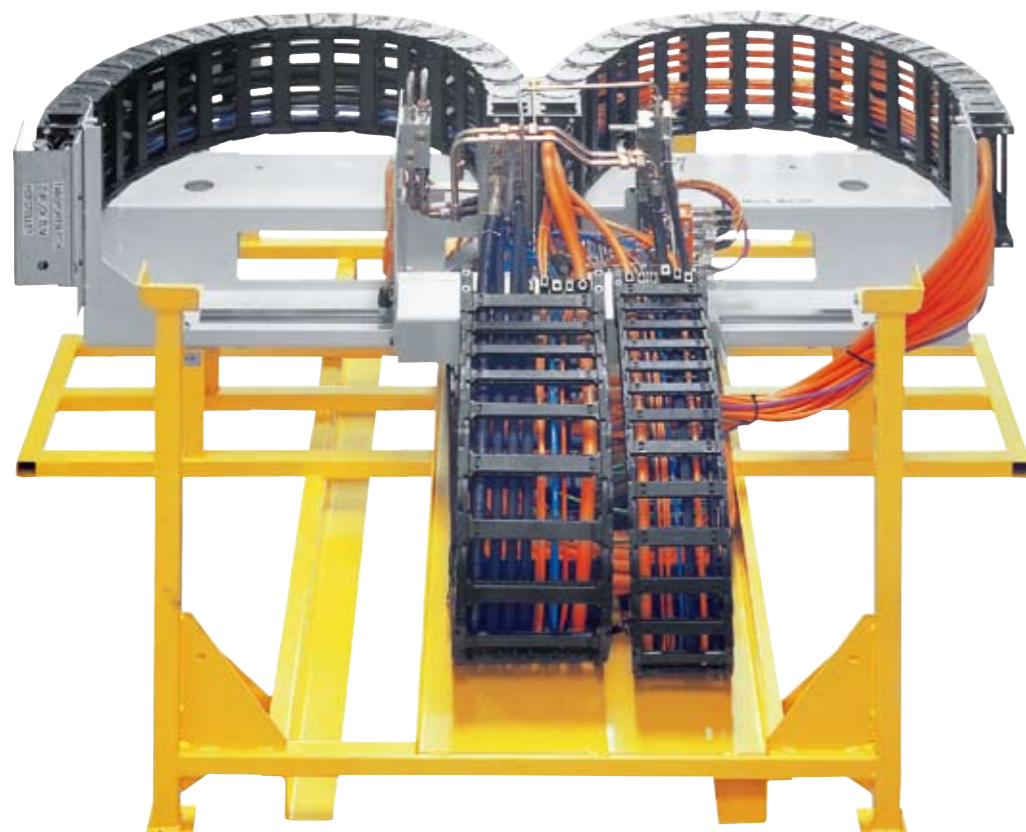


...und viele weitere auf Anfrage! ...and many others upon request!

# /...ReadyChain®/...

Fertig konfektionierte Systeme - Lagerkosten senken, Durchlaufzeiten reduzieren: [www.readychain.de](http://www.readychain.de)

Fully harnessed systems - eliminate storage costs, shorten turnaround times: [www.readychain.eu](http://www.readychain.eu)



Rundgang durch die ReadyChain®-Fabrik  
 Manufactory tour through ReadyChain® factory: [www.igus.de/ReadyChainFabrik](http://www.igus.de/ReadyChainFabrik)



90 ReadyChain®-Spezialisten betreuen Ihr Projekt  
 90 ReadyChain®-specialists care for your project



Rechnergestützte Hochspannungsprüfplätze sorgen bei igus® für geprüfte Qualität  
 Computer aided high voltage test stations ensure aided quality at igus®

## 700 Systeme pro Woche in 10 ReadyChain®-Fabriken weltweit

Mit igus® ReadyChains® liefert igus® montagezeitoptimierte, Cash-Flow fördernde, fertig konfektionierte E-KettenSysteme® direkt zu Ihnen.

- Konfektionierte Systeme in 3 bis 10 Tagen
- Ihren Auftrag können Sie direkt online verfolgen: [www.igus.de/de/i-net](http://www.igus.de/de/i-net)
- 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

## 700 systems per week in 10 ReadyChain®-factories worldwide

Ask for fully harnessed assembly-time saving igus® ReadyChains® to increase your cash-flow immediately.

- Harnesses systems within 3 to 10 days
- Check your order directly online: [www.igus.de/en/i-net](http://www.igus.de/en/i-net)
- Eliminate storage costs for cables, E-Chains® and connectors
- Shorten turnaround times by half
- Flexible response to order fluctuations
- Reduce the number of subcontractors and related orders by 75%
- Minimize your machine downtimes
- System guarantee – depending on application



Montageoptimierte Anlieferung  
 Assembly-optimized delivery



Gesamte Auslegung bei igus®  
 Complete design by igus®



Taktgenaue Lieferung  
 Just in time supply



Kostenoptimierte Pendel-Verpackung  
 Cost-effective shuttle transport racks



## ReadyChain®-Kit - Lager auf Null senken

Sie haben Kapazitäten in Ihrer Montage, aber möchten gleichzeitig Ihre Lagerkosten reduzieren? Dann ist das igus® ReadyChain®-Kit die richtige Lösung für Sie!

- Sie bestimmen den Grad der Konfektionierung

Sie sparen:

- Bestellvorgänge
- Warenannahme
- Preisanfragen
- Lagerkosten (JIT)
- Kapitalbindung
- Kommissionierung
- Eigene Dokumentation
- Bei der Logistik

## ReadyChain® kit - Reduce stock to zero

You have capacities for assembly but need to reduce your stock? Then the igus® ReadyChain® kit is the right solution for you!

- You determine the degree of assembly after your order situation

You save:

- Ordering processes
- Receipts of goods
- Price inquiries
- Storage costs (JIT)
- Capital lockup
- Consignment sale
- Own documentation
- In logistics



Vorkonfektionierte E-Kette® mit Chainflex®-Leitungen  
 Pre-harnessed E-Chain® with Chainflex® cables



Komplett konfektionierte E-KettenSystem® – einbaufertig geliefert  
 Complete harnessing E-ChainSystem® – delivered pre-finished



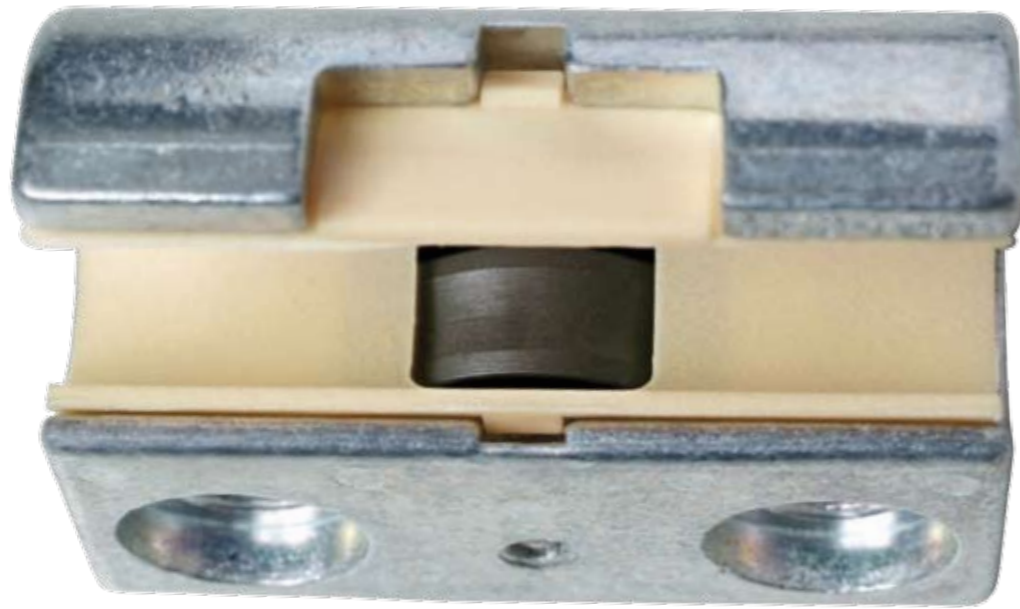
Mehrachs-System inkl. Stahlteile  
 Multi axes system incl. steel parts



Serienfertigung  
 Serial production

# ...DryLin® WJRM...DryLin®...

## DryLin® WJRM - Rollen und gleiten DryLin® WJRM - roll and slide



Video: [www.igus.de/WJRM-video](http://www.igus.de/WJRM-video)

### DryLin® WJRM - Hybrid-Linearlager

- Kombination von Rollen- und Gleitlagerung
- Reduzierung des erforderlichen Antriebsmoments
- Baugröße (Wellendurchmesser): 10 mm
- Kunststoffrollen gleitgelagert
- Geringe Antriebskraft benötigt
- Kostengünstig
- 3 verschiedene Profile

### DryLin® WJRM - Hybrid linear bearing

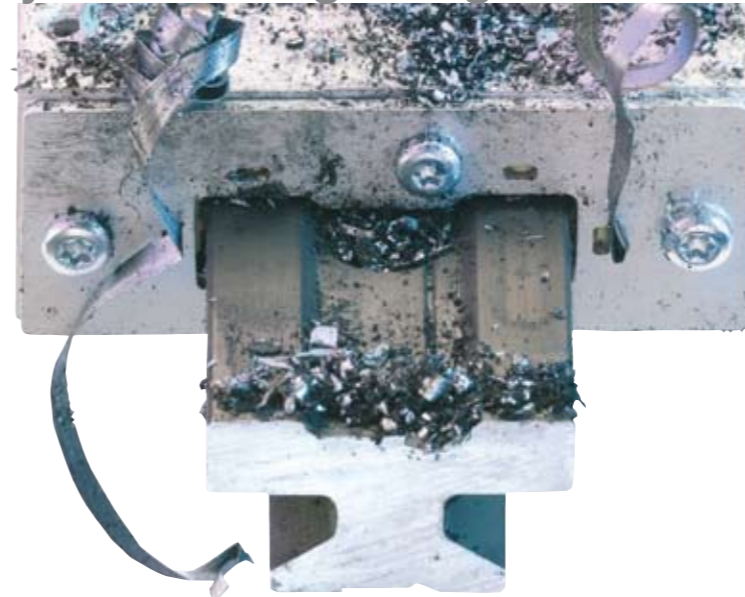
- Combined rolling and sliding carriage
- Reduced of the required drive force
- Size (shaft diameter): 10 mm
- Roller made from plastic
- Low drive force needed
- Low cost
- 3 different profiles

Der ruhige und leise Lauf sowie die enormen Kostenvorteile führen zum Einsatz von DryLin®-Lineargleitlager auf der hartanodisierten Führungswelle in der Türführung von Werkzeugmaschinen. The smooth, low-noise operation and the enormous cost advantages mean that DryLin® linear plain bearings on hard-anodized guide shafts are used to guide the doors of machine tools.



 Ab Lager  
Ex stock

## DryLin®-Linearführungen DryLin® linear guiding



### DryLin® T-Heavy Duty

Linearführungswagen für extremste Bedingungen (Schmutz, Kleberückstände, Späne, Schlamm, usw.)

- Kunststoff-Gleitelemente aus iglidur® J werden im Deckel fixiert und sind somit unverlierbar
- Anschlussmaße wie TW-01-Baureihe und viele handelsübliche Kugelführungen

### DryLin® T-Heavy Duty

Linear guide carriage for extreme conditions (dirt, glue resins, chips, mud, etc.)

- Polymer sliding elements of iglidur® J are fixed by the metal end caps and cannot be lost
- Dimensions equivalent to the TW-01 design and standard recirculating ball bearings



### DryLin® SHTC-50

Neue Größe: Wellendurchmesser 50 mm

- Hohe Flexibilität
- Ideal für den Einsatz mit zwei Schlitten
- Wartungsfreier Trockenlauf, 100% schmiermittelfrei
- Einstellbares Spiel

### DryLin® SHTC-50

New size: shaft diameter 50 mm

- Flexible design
- Ideal for 2 carriages
- Dry running, maintenance- and lubrication-free
- Adjustable clearance




### DryLin® R - kostengünstige Linearführung

- Wartungs- und schmiermittelfrei
- Schmutzunempfindlich
- Bis 250 °C
- Schneller Gleitfolienwechsel möglich

### DryLin® R - cost-effective linear guiding

- Maintenance- and lubrication-free
- Dirt resistant
- Up to 250 °C
- Fast change of liner

 24h oder heute\*  
24hrs or today\*



DryLin® T in Schweißzange. 24h Einsatz DryLin® T in welding guns. 24h operation



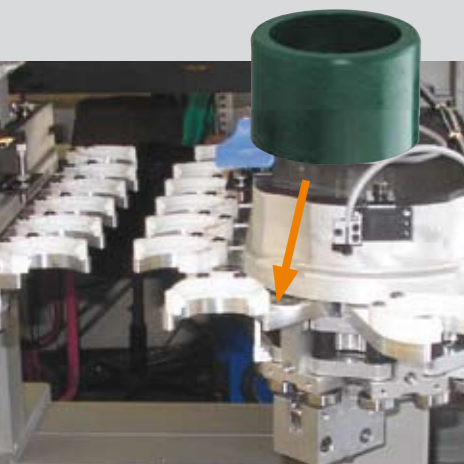
Über 170.000 Euro Nutzen dank des Einsatz von DryLin® R-Lineargleitlagern in einer Rohrheizkörper-Bandschleifmaschine. More than 170,000 euro benefits thanks to the use of DryLin® R linear guiding in a radiator pipe band grinder.



Spannende Bearbeitung mit DryLin® R-Lineargleitlagern vertikal und DryLin® W-Führungen horizontal in Bohremulsion. Machining with DryLin® R linear bearings vertical and DryLin® W guides horizontal in drilling emulsions.

# iglidur® igubal® PRT® xiros®

**34 schmierfreie Werkstoffe**  
34 lubricant-free materials



iglidur® D in Werkzeugwechslerkette  
iglidur® D in tool changer chain



iglidur® J im Papierpolierkopf  
iglidur® J in paper polishing header



Metallspäne, Öl, Staub: Wartungs-  
freies igubal®-Stehlager in einer  
Verschachtelmaschine Swarfs,  
oil and dust: Maintenance-free igu-  
bal® pillow block bearing in a inter-  
lacing machine



**iglidur® - Wartungs- und schmiermittel-  
freie Gleitlager aus Hochleistungspolyme-  
ren - Lebensdauer berechenbar**

- Wartungs- und schmiermittelfrei
  - Korrosionsbeständigkeit
  - Unempfindlich gegen Schmutz
  - Hohe Druckfestigkeiten
  - Geringe Reibwerte
  - Hohe Verschleißfestigkeit
- Mehr Informationen: [www.igus.de/iglidur](http://www.igus.de/iglidur)

**iglidur® - maintenance- and lubrication-  
free Bearings, made from high-tec poly-  
mers - Lifetime predictable**

- Maintenance- and lubrication-free
  - Corrosion resistance
  - High dirt resistance
  - High vibration dampening
  - Very low tendency to creep
- More Information: [www.igus.eu/iglidur](http://www.igus.eu/iglidur)

**Selbsteinstellende Gelenk- & Stehlager**  
Self-aligning Spherical Bearings

**igubal® - Wartungs- und schmiermittel-  
freie Stehlager**

- Wartungsfreier Trockenlauf
  - Hohe Steifigkeit
  - Hohe Dauerfestigkeit
  - Ausgleich von Fluchtungsfehlern
  - Chemikalienbeständig
  - Sehr geringes Gewicht
- Mehr Informationen: [www.igus.de/igubal](http://www.igus.de/igubal)

**igubal® maintenance- and lubrication-free  
Pillow Block Bearings**

- Maintenance-free dry operation
  - High stiffening
  - High fatigue strength
  - Compensation of misalignments
  - Resistant to chemicals
  - Very low weight
- More Information: [www.igus.eu/igubal](http://www.igus.eu/igubal)



**Einbaufertig, schmierfrei, robust und kostengünstig**  
Ready to install, lubricant-free and economical



**iglidur® PRT - Rundtischlager**

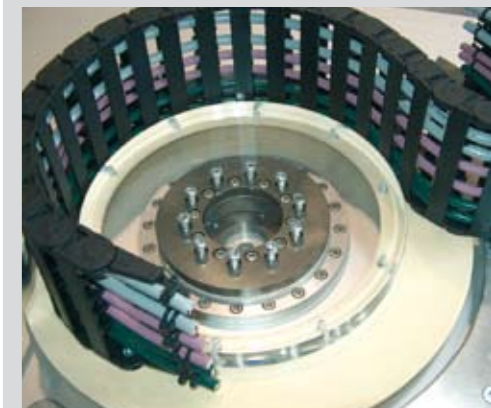
iglidur® PRT ist ein kostengünstiges, wartungsarmes  
Rundtischlager mit tribooptimierten iglidur®-Polymer-  
Gleitelementen.

- Einbaufertige Lösung
  - Robuste, korrosionsbeständige Lagereinheit für hohe Belastungen
  - Für den Einsatz in wechselnden Umgebungsmedien
  - Für wartungsfreie und schmierstofffreie Einsatzfälle
  - Für niedrige bis mittlere Gleitgeschwindigkeiten
- Mehr Informationen: [www.igus.de/prt](http://www.igus.de/prt)

**iglidur® PRT - Slewing Ring Bearing**

iglidur® PRT is an economical, maintenance-free slew-  
ing ring table with tribo-optimized iglidur® polymer  
sliding parts.

- Ready to install
  - Robust, corrosion-resistant bearing for high loads
  - For extreme torques
  - For the use in changing environments
  - For maintenance and lubricant-free cases
  - For low to medium gliding speeds
- More Information: [www.igus.eu/en/prt](http://www.igus.eu/en/prt)



Kreisbewegung mit iglidur® PRT-  
System und igus® RBR Circular mo-  
vement with iglidur® PRT and RBR



Handling- und Transportsystem für  
Semiconductor Handling- and trans-  
portsystem for semi-conductor

**Schmiermittelfreie Polymer-Kugellager**  
Lubricant-free Polymer ball bearings



**xiros® Polymer-Kugellager**

Bei den xiros®-Polymerkugellagern handelt es sich um  
einreihige Rillenkugellager nach DIN 625. Die schmier-  
mittel- und wartungsfreien Kugellager bestehen aus  
vier Komponenten:

- Dem Außenring (aus igus® Tribopolymeren)
  - Dem Innenring (aus igus® Tribopolymeren)
  - Dem Käfig
  - Den Kugeln (aus Glas, Edelstahl oder Kunststoff)
- Ausführliche Informationen: [www.igus.de/xiros](http://www.igus.de/xiros)

**xiros® Polymer Ball Bearings**

xiros® polymer ball bearings are single-row grooved  
ball bearings based on DIN 625. The lubricant- and  
maintenance-free ball bearings consists of four com-  
ponents:

- The outer ring (from igus® Tribopolymer)
  - The inner ring (from igus® Tribopolymer)
  - The cage
  - The balls (from glass, steel or plastic)
- Detailed Information: [www.igus.eu/xiros](http://www.igus.eu/xiros)



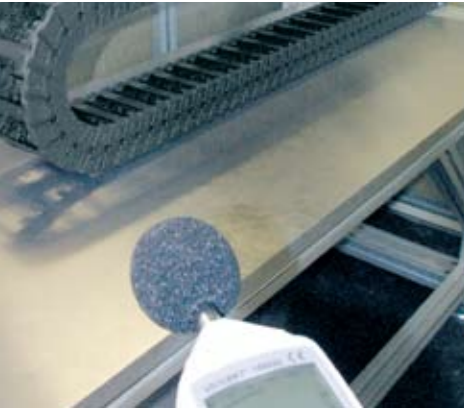
Kugellagertest im igus®-Gleitlager-  
labor Tests of ball bearings in igus®  
lab



**24h oder heute\***  
24hrs or today\*

# /...igus®.tests/...

Qualität aus dem igus®-Labor  
Quality from the igus® laboratory



Geräuschprüfung in eigener Schallkabine Noise level test inside an igus® acoustic cell



Torsionsprüfungen für Chainflex®-Leitungen und Triflex® R Torsion test-set for Chainflex®-cables and Triflex® R

## igus®-Versuchslabor

Anwendungen mit hohen Taktzahlen, Geschwindigkeiten und Beschleunigungen bei anspruchsvollen Umgebungsbedingungen erfordern besonders bei Energieketten und Leitungen sowie Polymer-Gleitlagern und Linearsystemen erprobte und funktions-sichere Systeme. igus® testet ständig im eigenen Labor unter realen Bedingungen. Pro Jahr werden über 2.000 Versuche bei E-Ketten® und Leitungen und über 5.000 Versuche bei Gleitlagern durchgeführt.

## igus® test laboratory

Applications involving high cycle counts, speeds and accelerations or demanding environmental conditions require proven systems especially when it comes to E-Chains®, cables, polymer slide bearings and linear systems. igus® regularly conducts tests at its own laboratory under realistic conditions. Every year, we conduct more than 2,000 tests on E-Chains® and cables, and over 5,000 tests on plain bearings.



Zug-Schubkräfte Geschwindigkeit bis 10 m/s, Beschleunigungen bis 200 m/s² werden getestet Push Pull forces speed up to 10 m/s, acceleration up to 200 m/s² are tested



Video: [www.igus.de/labor](http://www.igus.de/labor)

# /...igus®.online/...

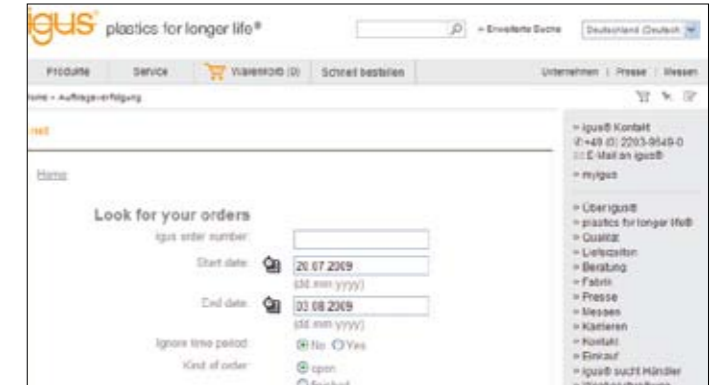
24h igus® Service und Produkte - [www.igus.de](http://www.igus.de)  
24h igus® service and products - [www.igus.eu](http://www.igus.eu)

## Auftragsverfolgung im Internet

Verfolgen Sie Ihren Auftrag in Echtzeit mit dem igus® i-net. Einfach Passwort beantragen, einloggen und schon können Sie via Webcam Ihren Jobstatus verfolgen. Weiter können Sie mit dem igus® i-net Speditions-Tracking Ihre bestellte Ware von Auslieferung igus® bis zu Ihrer Haustüre verfolgen. ● Genaue Auftragsdaten mit Übersicht der Soll-Ist-Termine ● Auswahl ob Auftragsbestätigung oder Rechnung per Brief, Fax oder E-mail ● Per Webcam Ihren Auftrag verfolgen

## i-net customer information system

At [www.igus.de](http://www.igus.de) track your orders in real time with igus® i-net. Just request a password, log into i-net and track your job-status via a webcam. igus® i-net shipment tracking permits a monitoring of deliveries from igus® outlet right up to your doorstep ● Detailed order data including an overview of target and actual deadlines ● Order confirmation via post, fax or e-mail as required ● Track your orders via webcam



Hier anmelden zur Auftragsverfolgung: [www.igus.de/de/i-net](http://www.igus.de/de/i-net)  
Request order tracking here: [www.igus.de/en/i-net](http://www.igus.de/en/i-net)



Branchenhomepage Werkzeugmaschinen  
Informationen, Anwendungen, Videos und Produktdetails für Werkzeugmaschinen finden Sie unter [www.igus-machinetools.de](http://www.igus-machinetools.de)

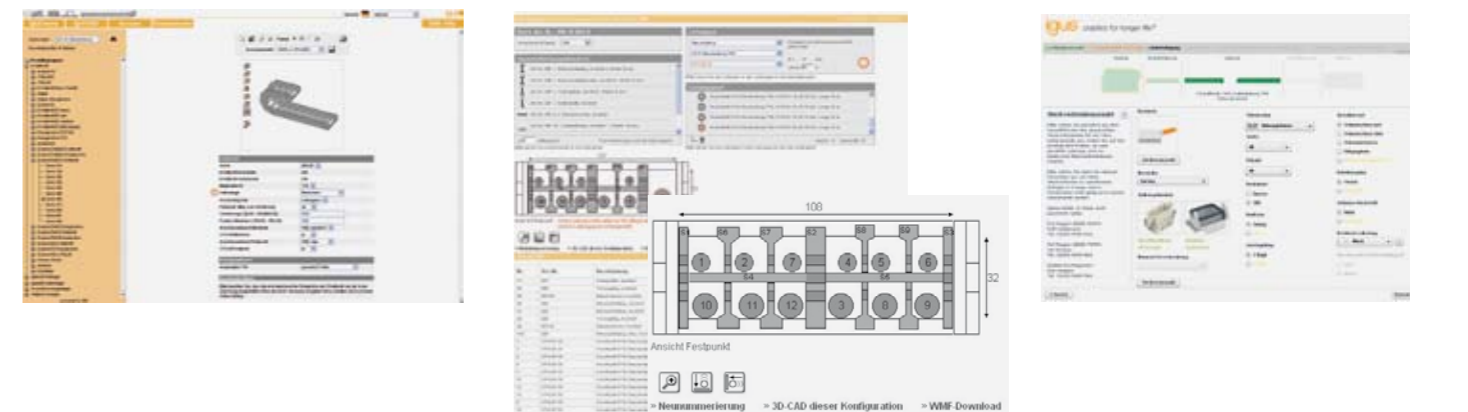
Special homepage for machine tools  
You can find information, applications, videos and product details for machine tools on [www.igus-machinetools.com](http://www.igus-machinetools.com)

Viele weitere Branchenseiten z.B. für Materialhandling, Robotics und konfektionierte Systeme finden Sie unter: [www.igus.de](http://www.igus.de)

You can find more special websites for other industries (material handling, robotics,...) on: [www.igus.eu](http://www.igus.eu)

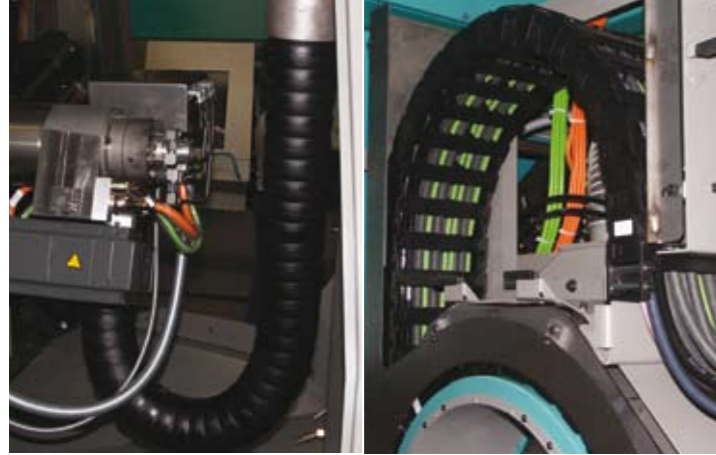
## Hilfreiche Online-Tools Helpful Online-tools

z.B. ● Innenaufteilungskonfigurator ● 3D-CAD-Dateien ● Produktfinder ● Lebensdauerberechnung ● Quickpin 2.0 Stecker-Leitungs-Konfigurator uvm. e.g. ● Interior separation configurator ● 3D-CAD-files ● product finder ● lifetime-calculator ● Quickpin 2.0 Pinout-Configurator and many more

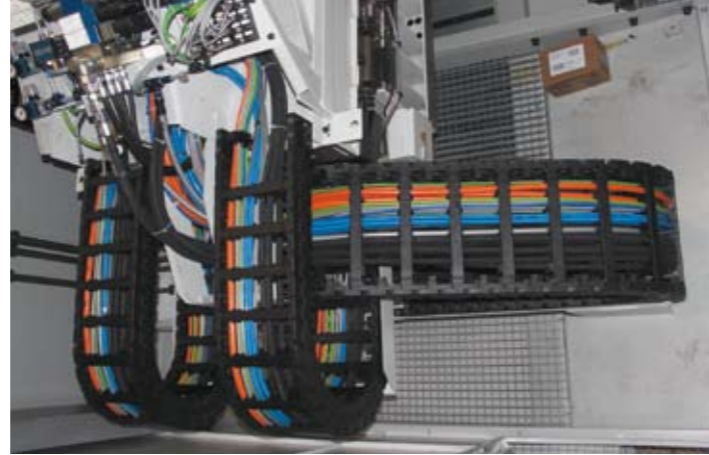


# /.Anwendungen/.applications/.

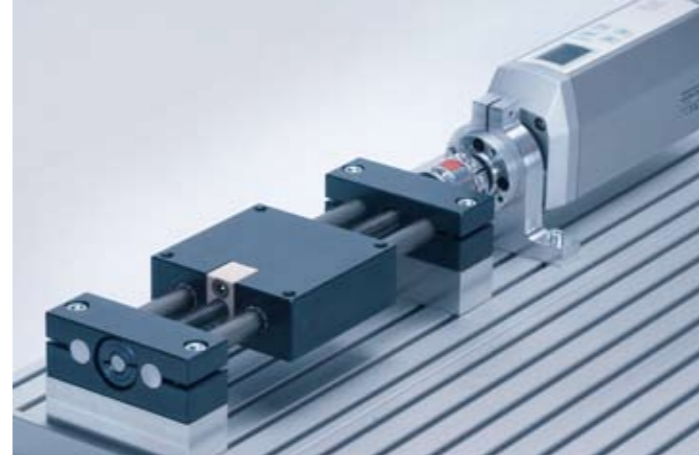
Beispiele für erfolgreich realisierte Anwendungen mit igus®-Produkten in der Werkzeugmaschinenindustrie  
 Examples for successful applications with igus® products in the machine tools sector



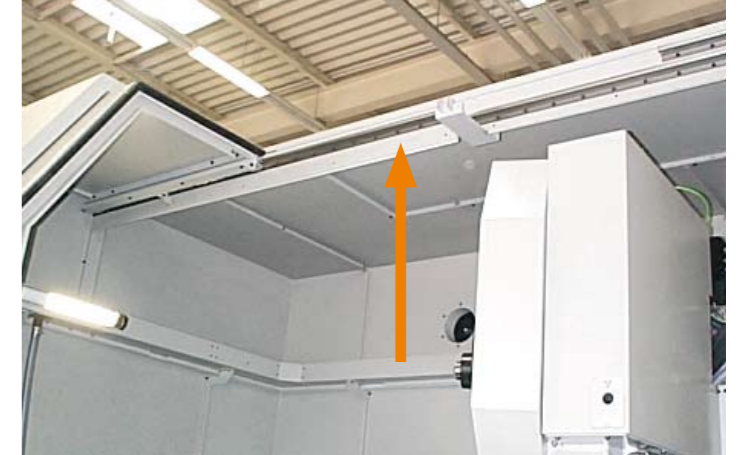
Triflex® R und E-KettenSystem® E4 an einer mehrspindligen Drehmaschine  
 Triflex® R and E-Chain® System E4 at a lathe spindle



E-Ketten® im zweispindligen horizontalen Bearbeitungszentrum  
 E-Chain® in horizontal, two spindle machine centre



DryLin®-Spindel-Lineartisch SHT in Kombination mit elektrischem Stellantrieb  
 DryLin® spindle lift table SHT in combination with electrical actuator



Ruhiger und leiser Lauf durch DryLin® in Werkzeugmaschinenentüren  
 Smooth and silent operation due to DryLin® in the doors of machine tool.



Vorkonfektionierte Energiezuführungen mit integrierter Zugentlastung im Bearbeitungszentrum  
 Pre-harnessed energy chain with integrated strain relief in machine centre



Platz sparen: Die x-Achse der Energiekette liegt auf der oberen Maschinenabdeckung  
 Save space: Horizontal x-axis of E-Chain® on top of machine cover



Topzustand auch nach 9 Jahren: E-Kette® in einer hoch präzisen Dreh- und Schleifmaschine  
 E-Chain® in a high precision turning and grinding machine



Wartung nur alle 2 Jahre: DryLin® R-Lineargleitlager im Füllschuh-Mechanismus einer Presse  
 Maintenance even after 2 years: DryLin® R linear bearing in filling-shoe mechanism of a comaction unit



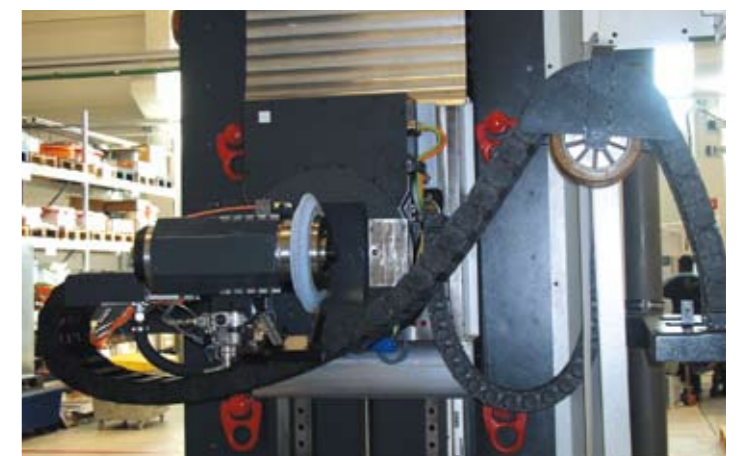
HT E-Rohr: Keine Probleme mit Spänen und hohen Temperaturen  
 HT E-Tube: No problems with chips and high temperatures



Kunststoffgleitlager in Dreh- und Schleifmaschinen für die Druckindustrie  
 Polymer bearings in turning and grinding machines for printing industry



E-Kette® E6 in einer CNC-Schleifmaschine: Ihr sechsteiliger Aufbau und ihr geringes Gewicht erlauben besonders leichtgängige Bewegungen  
 E-Chain® E6 in a CNC grinding machine: It six-piece design and minimum weight permit extremely smooth movements



E-Kette® in einer Zahnradschleifmaschine mit einem Schwenkbereich von 270°  
 E-Chain® in a gear-grinding machine with a swivelling range of 270°

Die Begriffe „igus“, „Chainflex“, „Easy Chain“, „E-Ketten“, „E-Chain“, „E-ChainSystem“, „E-KettenSysteme“, „Energy Chain“, „Energy Chain Systems“, „Invis“, „ReadyChain“, „ReadyCable“, „Triflex“, „TwisterChain“, „Iglidur“, „DryLin“, „Igubal“, „xiros“ und „plastics for longer life“ sind in der Bundesrepublik Deutschland und ggf. international markenrechtlich geschützt.  
 The terms „igus“, „Chainflex“, „Easy Chain“, „E-Ketten“, „E-Chain“, „E-ChainSystem“, „E-KettenSysteme“, „Energy Chain“, „Energy Chain Systems“, „Invis“, „ReadyChain“, „ReadyCable“, „Triflex“, „TwisterChain“, „Iglidur“, „DryLin“, „Igubal“, „xiros“ and „plastics for longer life“ are legally protected trademarks in the Federal Republic of Germany and in case also in foreign countries.

# igus®-Spezialisten /...specialists

igus® Werkzeugmaschinen-Spezialisten - weltweit in Ihrer Nähe  
igus® machine tool specialists - in your country



Zentrale igus® GmbH in Köln – Entwicklung, Produktion und Vertrieb aus einer Fabrik igus® headquarters in Cologne – development, production and marketing from a single location

**plastics for longer life® – Erhöhen Sie die Lebensdauer Ihrer Werkzeugmaschinen mit E-Ketten® von igus®**

Reduzierung von Wartungsarbeiten, dabei Kosten senken und die Lebensdauer erhöhen, alles ab Lager und schnell lieferbar – das ist die Kernidee und das ist das Ziel aller igus®-Produkte, -Systeme und -Dienstleistungen.

Unsere Werkzeugmaschinen-Spezialisten stehen Ihnen weltweit für Ihre Fragen und Wünsche zur Verfügung. Lassen Sie uns wissen welche Problemlösungen Sie beschäftigen. Wir freuen uns auf Ihren Anruf oder Ihre Mail.

Bitte fragen Sie uns nach Ihrem Berater in Ihrer Region.

**plastics for longer life® – make your machine tools more durable with plastics**

Less maintenance, lower costs, longer life cycles, ready availability ex stock – these key principles formulated by us apply to all igus® products, systems and services.

Anywhere worldwide, our experts for machine tool applications will gladly assist you with any request or question you may have. Let us know, which problems you would like to have solved. We are looking forward to your phone call or e-mail.

Ask us for your consultant in your region.



## igus® Germany

Cologne (Headquarter)  
Markus Fuchs  
Phone: +49 (0) 22 03-96 49-693  
Fax: +49 (0) 22 03-96 98-693  
E-Mail: mfuchs@igus.de



## igus® France

Fresnes (Paris)  
Didier Ribault  
Phone: +33-1-49 84 98 15  
Fax: +33-1-49 84 21 07  
E-mail: d.ribault@igus.fr



## igus® Italy

Robbiate (Milan)  
Marcello Mandelli  
Phone: +39-039-59 06-241  
Fax: +39-039-59 06 223  
E-mail: mmandelli@igus.it



## igus® Spain

Guipuzcoa  
Alberto Tolosa  
Móvil: +34-617-495 762  
Fax: +34-943-697 285  
E-mail: atolosa@igus.es



## igus® UK

Northampton  
Pete Sumner  
Phone: +44-1925-76 71 75  
Fax: +44-1925-76 71 75  
E-mail: psumner@igus.co.uk



## igus® Austria

Ampflwang  
Manfred Hasforter  
Phone: +43-76 75-400 50  
Fax: +43-76 75-32 03  
E-mail: mhasforter@igus.at



## igus® Switzerland

Neuendorf  
Andreas Voelkel  
Phone: +41-62-388 97 78  
Fax: +41-62-388 97 99  
E-mail: a.voelkel@igus.ch



## igus® North America

East Providence  
Joe Ciringione  
Phone: +1-401-438 22 00  
Fax: +1-401-438 72 70  
E-mail: jciringione@igus.com



## igus® Canada

Toronto office, Concord  
Scott Parker  
Phone: +1-800-965-2496  
Fax: +1-905-760-8688  
E-mail: sparker@igus.com



## igus® Brazil

São Paulo  
Adriano Cunha  
Phone: +55-11 35 31-44 63  
Fax: +55-11 35 31-44 88  
E-mail: adriano@igus.com.br



## igus® India

Bangalore  
Prince Richfield  
Phone: +91-80-25 72 71 06  
Fax: +91-80-25 72 71 08  
E-mail: prince@igus.in



## igus® China

Shanghai  
Felix Wang  
Phone: +86-21-63 86 94 30-228  
Fax: +86-21-53 51 09 25  
E-mail: fwang@igus.com.cn



## igus® Japan

Tokyo  
Takayasu Nakano  
Phone: +81-3-58 19 25 00  
Fax: +81-3-58 19 20 55  
E-mail: helpdesk@igus.co.jp



## igus® Taiwan

Taichung  
Vincent Chiang  
Phone: +886-4-23 58-1000  
Fax: +886-4-23 58-1100  
E-mail: vchiang@igus.com.tw



## igus® Korea

Incheon  
Changwon Yoon  
Phone: +82-32-821 29 11  
Fax: +82-32-821 29 13  
E-mail: cyoon@igus.de

**igus® worldwide**

**igus® offices**  
**igus® distributors**

**1 Germany**  
**igus® GmbH**  
Spicher Str. 1a  
51147 Köln (Porz-Lind) Cologne  
Postfach 90 61 23  
51127 Köln Cologne  
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 Ampfswang  
Phone +43-76 75-40 05-0  
Fax +43-76 75-32 03  
igus-austria@igus.at

**4 Argentina**  
**FABRIMATICA S.A.**  
Av. Varela 2966 C.P.  
1437 Buenos Aires  
Phone +54-11-49 18 00 09  
Fax +54-11-49 19 00 80  
ventas@fabrimatica.com

**5 Belarus**  
**STS Stromtehservis**  
19-609, 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 Wolfia 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

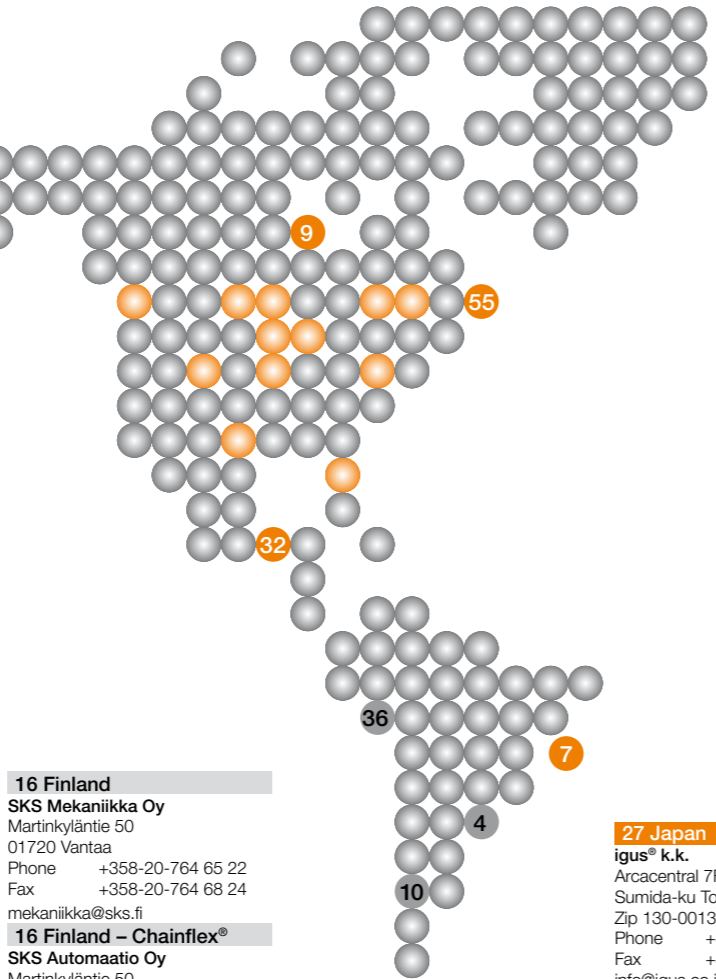
**14 Denmark**  
**igus® Aps**  
Postboks 243  
8800 Viborg  
Phone +45-86-60 33 73  
Fax +45-86-60 32 73  
info@igus.dk

**14 Denmark – E-Chains®**  
**Solar AS**  
Industrievæg Vest 43  
6600 Vejen  
Phone +45-76-96 12 00  
Fax +45-75-36 47 59  
solar@solar.dk

**14 Denmark**  
**OEM Automatic A/S**  
Mollehaven 8  
4040 Jyllinge  
Phone +45-70 27 05 27  
Fax +45-70 27 06 27  
info@dk.oem.se

**15 Egypt**  
**Fedicom Trading Fayed Sami & Co.**  
12, El Mahaad El Swissri 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 6748  
Fax +358-20-764 6820  
automaatio@sk.fi

**17 France**  
**igus® SARL**  
41201 Litoměřice  
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®**  
**Chrismotor s.a.**  
71, Sp. Patsi str.  
118 55 Athens  
Phone +30-210-34 25 574  
Fax +30-210-34 25 595  
info@chrismotor.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  
skytop@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, 22nd Main,  
HSR Layout, Agara Post,  
Bangalore - 560 102  
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.**  
Arcacental 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@dm.net.lb

**30 Lithuania**  
**Hitech UAB**  
Terminalo g. 3  
54469 Biruliškiu k.  
Kauno raj.  
Phone +370 37 323271  
Fax +370 37 203273  
info@hitech.lt

**31 Malaysia**  
**igus® Malaysia Sdn Bhd**  
No. 19-1, Jaijan PJU 1/3F  
Sunway Mas Commercial Centre  
47301 Petaling Jaya  
Selangor D.E.  
Phone +603-7880 5475  
Fax +603-7880 5479  
awang@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**  
Sterrenbergweg 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 Automattik AS**  
Ingv. Ludvigsgate 23  
3007 Drammen  
Phone +47-32-82 92 90  
Fax +47-32-82 92 98  
info@asiautomattik.no

**36 Peru**  
**Profaco**  
Av. República de Panamá N°  
4130 - Surquillo  
Lima - Perú  
Phone +51-1-241 43 70  
Fax +51-1-242 52 95  
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 Moskva  
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 Mladenovac  
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  
admin@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 Pålss 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  
Bangkok, 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.**  
Romena 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

# /20:00h

Bestellen bis zur Tagesschau. Werktäglich bestellen von 8.00 - 20.00 Uhr, Samstags 8.00 - 12.00 Uhr. Keine Mindestbestellmenge, keine Zuschläge. Prompte Auslieferung. 80.000 Produkte ab Lager verfügbar. Ordering and deliveries weekdays from 8.00 am to 8.00 pm, Saturday from 8.00 am to 12.00 pm. No minimum order quantities, no surcharges. 80,000 products available ex-stock. Quick delivery. [www.igus.de](http://www.igus.de) [www.igus.eu](http://www.igus.eu) Phone +49-2203-9649-800 Fax -222

# igus<sup>®</sup>.de/24

Online einkaufen – 24 h! [www.igus.de/24](http://www.igus.de/24)  
Online shopping – 24 hrs! [www.igus.eu/24](http://www.igus.eu/24)

# more information



Weitere Broschüren und Kataloge: [www.igus.de](http://www.igus.de)  
More brochures and catalogs: [www.igus.eu](http://www.igus.eu)

# /9001.2000

Zertifiziert nach DIN ISO 9001:2000  
Certified according to DIN ISO 9001:2000

# .de/fertig

Kette-Kabel-Garantie! Fragen Sie auch nach einbaufertig kon fektionierten ReadyChains<sup>®</sup> – rasch Cash-Flow und Gewinn er höhen. [www.readychain.de](http://www.readychain.de)  
Chain cable guarantee! Ask for fully harnesssed and pre-assembled ReadyChains<sup>®</sup> – increase your cash-flow and profit immediately. [www.readychain.eu](http://www.readychain.eu)

# igus<sup>®</sup>.de/...

igus<sup>®</sup> GmbH Spicher Str. 1a D-51147 Köln Cologne  
Phone +49-2203-9649-0 Fax +49-2203-9649-222  
info@igus.de [www.igus.de](http://www.igus.de) [www.igus.eu](http://www.igus.eu)

MAT0071351.25 Stand Issue 10/2009  
Technische anderungen vorbehalten Subject to change