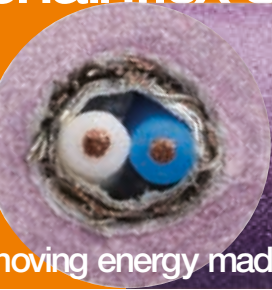


chainflex® SPE *new!*



moving energy made easy

robotic *new!*



energy made easy

igus.eu  
!update!  
e-ketten®  
e-chains®  
cables  
11/2019

e-chain® E4Q *new!*

moving energy made easy



e-spool *new!*

moving energy made easy



e-skin

moving energy



readycable® *new!*



moving energy made easy

“How can we help our customers to reduce costs, improve technology and make their application lighter, quieter, more durable and lubrication-free?”

„Wie helfen wir dem Kunden, seine Kosten zu senken, die Technik zu verbessern und das leicht, leise, schmierfrei und langlebig?“

Mit motion plastics® finden wir immer mehr Antworten: igus® Neuheiten und Erweiterungen 2019  
**We always find more answers with motion plastics®: igus® new products and product range additions 2019**

Every day, designers, buyers and developers around the world ask questions that revolve around one topic: “How can I make moving parts better whilst reducing costs?” motion plastics® from igus® are developed for exactly this purpose: improving motion. And so that you know the benefit of motion plastics® in advance, the service life of almost all products can be calculated or simulated. We hope you enjoy discovering our new products and product range additions 2019 in this catalogue or online at [www.igus.eu/news](http://www.igus.eu/news)

Täglich stellen sich Konstrukteure, Einkäufer und Entwickler auf der ganzen Welt Fragen, die sich um ein Thema drehen: „Wie kann ich sich bewegende Teile besser und günstiger machen?“ motion plastics® von igus® werden genau dafür entwickelt: Verbessern, was sich bewegt. Und damit Sie vorher wissen, ob sich der Einsatz von motion plastics® lohnt, ist bei fast allen Produkten die Lebensdauer berechenbar oder Sie können den Einsatz simulieren. Viel Spaß beim entdecken unserer Neuheiten und Erweiterungen 2019 hier im Katalog oder online auf [www.igus.de/news](http://www.igus.de/news)

MAT0071957.25\_11/2019

**igus® motion plastics® ...  
 ... improve what moves ...**

▶ smart plastics ... predictive maintenance

smart plastics



The icom.plus concept and the icom data concentrator  
 Konzept icom.plus und icom Datenkonzentrator



EC.I wear detection

igus® sensors for e-chains®  
 igus® Sensoren für e-ketten®



CF.D wear detection

igus® sensors for chainflex®  
 igus® Sensoren für chainflex®



DLWW wear detection

igus® sensors for dry-tech®  
 igus® Sensoren für dry-tech®

▶ Page Seite 08

▶ Page Seite 10

▶ Page Seite 12

▶ Page Seite 13

▶ Fast assembly... fast configuration ...

E4Q/R4Q system



Quieter, lighter and easy to open  
 Leiser, leichter und im Handumdrehen zu öffnen

▶ Page Seite 16

e-chain® expert



Configure energy chain systems in seconds  
 In Sekunden Energieketten-Systeme konfigurieren

▶ Page Seite 20

▶ e-chain® ... robotics ... less space ... safe

triflex® TR.RSEL.85



Robot retraction systems – no loops, new size  
 Roboter-Rückzugssysteme – keine Schlaufen, neue Größe

▶ Page Seite 24

triflex® TRCF.65



Radius for laser cables  
 Radius für Laserleitungen

▶ Page Seite 26

▶ time saving

Lean robotics clamps



Attach safely and cost-effectively in seconds  
 Sicher und günstig fixiert in Sekunden

▶ Page Seite 28

QuickRobot



Configure 10,000 robot options in seconds  
 10.000 Roboterkomponenten in Sekunden konfigurieren

▶ Page Seite 30

▶ e-chain® ... clean room ... tighter spaces

e-skin® soft



Corrugated tubes for cleanroom applications in confined spaces  
 Wellrohre für Reinraumanwendungen bei geringen Platzverhältnissen

▶ Page Seite 36

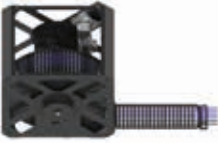




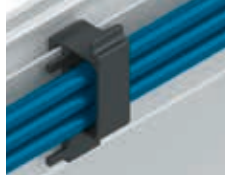


e-skin® flat










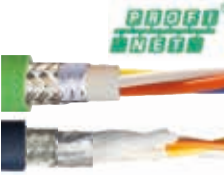
Compact and clean for the semiconductor industry  
 Kompakt und sauber für die Halbleiterindustrie

▶ Page Seite 38





▶ e-chain® ... energy, data, air & liquids in one system      ▶ Other solutions ...      ... for different movements and industries

<b>e-spool 21</b>	<b>e-spool flex</b>	<b>twisterband HD</b>	<b>e-loop</b>	<b>micro flizz®</b>	<b>Trough clip</b>	<b>High speed glide bar</b>	<b>YE.42</b>
							
Retractable supply of energy, data, air and liquids without slip rings Energie, Daten, Luft und Flüssigkeiten schleifringfrei drehend führen	Cable drum without slip ring: cable feed without interruption Schleifringfreie Kabeltrommel: Unterbrechungsfrei zuführen	Rotary motion for the most confined spaces Drehbewegungen auf kleinstem Raum	Safe cable guidance for service loops Sichere Leitungsführung für Serviceloops	Alternative to busbars: maintenance-free complete system from 65€/m Alternative zur Stromschiene: Wartungsfreies Komplettsystem ab 65 €/m	Guide statically installed cables along troughs Festverlegung an der Rinne führen	Extremely wear-resistant on long travels Hochverschleißfest auf langen Wegen	Strong and vibration-resistant for construction machinery and access platforms Stark, rüttelfest und kompakt für Baumaschinen und Hubsteiger
▶ Page Seite 42	▶ Page Seite 44	▶ Page Seite 46	▶ Page Seite 50	▶ Page Seite 52	▶ Page Seite 54	▶ Page Seite 56	▶ Page Seite 58

▶ chainflex® cables ...

<b>Single Pair Ethernet</b>	<b>Bus cables 300V UL</b>	<b>CF880/CF881   CF890/CF891</b>	<b>CF298   CF299</b>	<b>CF34.UL.D   CF35.UL</b>	<b>DriveCliq 300V UL</b>	<b>CFROBOT7</b>	<b>Profinet</b>
							
PUR bus cable with Single Pair Ethernet (SPE) technology PUR-Busleitung mit Single Pair Ethernet (SPE)-Technologie	Bus cables available immediately in all qualities with 300V UL approval Busleitungen ab sofort in allen Qualitäten mit 300V UL-Zulassung	New generation of control cables with up to 20% smaller outer diameter Neue Generation Steuerleitungen mit bis zu 20% kleineren Außendurchmessern	TPE data cables for up to 40 million double strokes in the e-chain® TPE-Datenleitungen für bis zu 40 Millionen Doppelhübe in der e-kette®	TPE motor cable with new generation insulation material – higher UL temperature TPE Motorleitungen mit neuer Generation Isolationswerkstoff – höhere UL-Temperatur	DriveCliq cable available with 300V UL approval DriveCliq-Leitung ab sofort mit 300V UL-Zulassung	Addition: motor cable with PUR jacket for torsion on the robot Erweiterung Motorleitung mit PUR-Mantel für Torsion am Roboter	Profinet cables for all movement types with guaranteed service life Profinetleitungen für alle Bewegungen mit garantierter Lebensdauer
▶ Page Seite 66	▶ Page Seite 68	▶ Page Seite 70	▶ Page Seite 72	▶ Page Seite 74	▶ Page Seite 76	▶ Page Seite 78	▶ Page Seite 80

▶ chainflex® cables ...

<b>Ethernet CMX PVC</b>	<b>CF77.UL.D</b>	<b>CF240.PUR</b>	<b>CF11.028.D DriveCliq</b>
			
PUR and PVC Bus cables for e-chains® – now available with CMX rating PUR- und PVC-Busleitungen für die e-kette® – jetzt mit CMX-Zulassung	Addition of smaller cross sections for CF77.UL.D PUR control cable Neue kleine Querschnitte für PUR-Steuerleitung CF77.UL.D	Addition of smaller cross sections for PUR Data cable CF240.PUR Neue kleine Querschnitte für PUR-Datenleitung CF240.PUR	Extension of TPE measuring system cable CF11.D by DriveCliq standard Erweiterung TPE Mess-Systemleitung CF11.D um DriveCliq Standard
▶ Page Seite 82	▶ Page Seite 86	▶ Page Seite 88	▶ Page Seite 90

► readycable® ...

4,600 drive cables



New drive cables for Beckhoff, SEW, Siemens OCC Neue Antriebsleitungen für Beckhoff, SEW, Siemens OCC

► Page Seite 94

Online shop



New readycable® shop simplifies finding, configuring and ordering of harnessed cables Finden, Konfigurieren und Kaufen konfekionierter Leitungen noch einfacher

► Page Seite 95

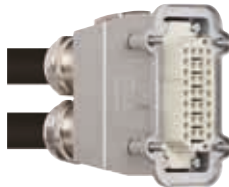
M12 x-coded



Ready-to-connect harnessed networkcables as extension with M12 x-coded connectors Anschlussfertig konfekionierte Verlängerung mit M12 x-codierten Steckern

► Page Seite 96

Robot axis 7 cables



igus® readycable® for 7 axis robots. Now also harnessed for ABB. igus® readycable® für die 7. Roboter- Achse. Ab sofort auch für ABB konfekioniert

► Page Seite 97

...

Industrial Ethernet



Ready-to-connect Ethernet and Profinet cables with moulded connectors Anschlussfertige Ethernet- und Profinetleitungen mit umspritzten Steckern

► Page Seite 98

Lifetime calculation



readycable® product finder 2.0 with direct service life calculation online readycable® Produktfinder 2.0 mit Lebensdauer-Berechnung direkt online

► Page Seite 99

2019 highlight

Can I see **when** the wear-resistant parts should be replaced?  
 Kann ich sehen, **wann** ich meine Verschleißteile austauschen muss?

The icom.plus concept  
 Konzept icom.plus



# moving energy made smart: Energieführen smart gemacht: smart plastics

## Predictive maintenance with igus® smart plastics

igus® smart plastics offer components, such as various isense sensors, the evaluation module icom and the icom.plus concept, that measure operating conditions, report required maintenance and also interrupt operation before major damage to a system occurs. The display can be done easily on the machine monitor. However, anyone who wants to implement predictive maintenance in their company does not have to think about a complete digital reorientation, because the icom.plus now offers a module that

can be operated online or offline. igus® smart plastics – one step ahead of wear.

## Vorausschauende Wartung mit igus® smart plastics

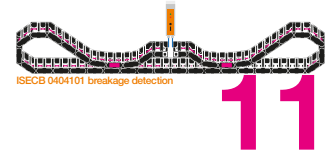
igus® smart plastics liefert mit verschiedenen isense Sensoren, dem Auswertungsmodul icom und dem Konzept icom.plus Komponenten, die Betriebszustände messen, nötige Wartungen melden und auch den Betrieb unterbrechen, bevor größere Schäden an einer Anlage entstehen. Die Anzeige kann unkompliziert auf dem Maschi-

nenmonitor erfolgen. Wer die vorausschauende Wartung gerade für seine Firma entdeckt, muss dabei jedoch nicht über eine digitale Neuausrichtung nachdenken, denn mit dem neuen Konzept icom.plus kann vorausschauende Wartung online oder offline betrieben werden. igus® smart plastics – dem Verschleiß einen Schritt voraus.

... motion plastics ...  
 ... verbessern, was sich bewegt



The icom.plus concept  
 Konzept icom.plus



Breakage detection for two e-chains®  
 Brucherkennung für zwei e-ketten®



Sensor for glide bar wear (EC.T)  
 Sensor für Verschleiß der Gleitschiene (EC.T)



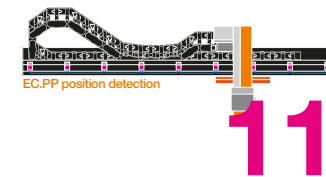
Sensor for measuring tensile forces on cables (CF.P) Sensor zur Messung von Zugkräften auf Leitungen (CF.P)



Non-contact wear measurement of the e-chain® (EC.I) Berührungslose Verschleißmessung der e-kette® (EC.I)



Sensor for measuring the transmission quality of Ethernet bus cables (CF.D) Sensor zur Messung der Übertragungsqualität von Ethernet-Busleitungen (CF.D)



Sensor for position-sensitive push/pull force measurement in e-chains® (EC.PP) Sensor für positionsempfindliche Schub- und Zugkraftmessung in e-ketten® (EC.PP)



Matching chainflex® bus cables for every application and more news can be found online: [igus.eu/chainflex](http://igus.eu/chainflex)  
 Passende chainflex® Busleitungen für jede Anwendung und diese Neuheit(en) finden Sie online: [igus.de/chainflex](http://igus.de/chainflex)



Effizienter ... wirtschaftlicher ... smart ... Industrie 4.0

## ... efficient ... cost-

### Moving energy made smart: intelligent smart plastics help create smart factories

As a manufacturer and supplier of plastic components such as energy chains, cables and bearings, igus® is also going through a digital development process and is increasingly orienting its products towards use in smart factories. The aim is to make the maintenance and repair of its plastics more efficient and cost-effective. Thanks to igus® smart plastics products, maintenance and repair are not only being focused at industrial production; they also benefit from digitalisation and its advantages.

- Reduce maintenance costs
- Eliminate unplanned downtime
- Long service life
- Increase equipment efficiency
- Save time through faster detection of wear and faults
- Reduction of energy consumption
- Many Industry 4.0 components available from stock

#### Typical application areas:

Wherever predictive maintenance is required

### Energieführen smart gemacht: intelligente smart plastics als aktive Gestalter der Smart Factories

Als Hersteller und Lieferant von Hochleistungskunststoffen durchläuft igus® ebenfalls einen digitalen Entwicklungsprozess und richtet seine Produkte mehr und mehr auf den Einsatz in smarten Fabriken aus. Mit dem Ziel, die Wartung und Instandhaltung seiner plastics effizienter und wirtschaftlicher zu gestalten. Dank igus® smart plastics Produkten rücken Wartung und Instandhaltung nicht nur stärker in den Fokus der industriellen Fertigung, sondern profitieren ebenso von der Digitalisierung und ihren Vorteilen wie alle anderen Bereiche in der Produktion.

- Wartungskosten senken
- Ungeplante Ausfallzeiten eliminieren
- Verlängerung der Lebensdauer
- Erhöhung der Anlageneffizienz
- Zeit sparen – schnellere Ermittlung der Ursachen von Auffälligkeiten
- Reduzierung des Energieverbrauchs
- Viele Industrie 4.0-Komponenten ab Lager lieferbar

#### Typische Anwendungsbereiche:

Überall, wo vorausschauende Wartung gefordert wird



## effective ... smart ...

With the igus® isense product family, the customer has the choice of the degree of connectivity with the systems. Used **offline**, it collects sensor data and receives information about operating conditions. The customer for whom data security is most important, keeps the data in-house and uses the service life data pre-programmed by igus®. **Semi-offline** they connect to the igus® server for a period of their own choosing and can use the igus® ERP to automatically generate spare parts orders. There is a permanent **online** data comparison option for the best possible performance of the system. Sensor data and igus® knowledge are constantly growing and so the systems become more intelligent. Whatever the customer chooses, everything can be controlled using the icom.plus concept within the existing plant control system.

Mit der igus® isense Produktfamilie erhält der Kunde die Wahl über den Grad der Konnektivität der Systeme. **Offline** genutzt, sammelt er Sensordaten und erhält Informationen über Betriebszustände. Der Kunde, dem Datensicherheit am wichtigsten ist, behält die Daten im Haus und nutzt die von igus® vorprogrammierten Lebensdauerdaten. **Semi-offline** verbindet er sich für eine von ihm gewählte Dauer mit dem igus® Server und kann zum Beispiel das igus® ERP für automatisch generierte Ersatzteilbestellungen nutzen. **Online** besteht ein dauerhafter Datenabgleich für eine bestmögliche Performanz der Anlage. Sensordaten und igus® Wissen gleichen sich permanent ab, die Anlagen werden intelligent und mit ihnen der Betrieb. Wie auch immer der Kunde sich entscheidet, alles lässt sich mit dem Konzept icom.plus in der bestehenden Anlagen-Steuerung umsetzen.



#### New videos on igus® smart plastics at:

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

Neue Videos zu igus® smart plastics unter:

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

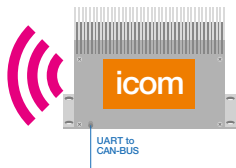
## Konzept icom.plus The icom.plus concept



This local device makes maintenance predictions and exceeding limit values, which are output via the control panel or the fieldbus system. The concept enables offline, semi-offline and online use.

Wartungsempfehlungen und Grenzwertüberschreitungen werden im lokalen Device berechnet und über das Bedienpanel oder das Feldbussystem ausgegeben. Das Konzept sieht die Offline-, Semi-offline- und Online-Nutzung vor.

## Data concentrator (icom) Der Datenkonzentrator (icom)



Compresses sensor data for cost-effective IoT transmission to the igus® server.

Komprimiert alle Sensordaten zur kostengünstigen IoT Übermittlung an den igus® Server.

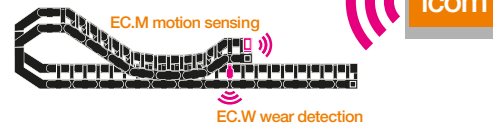
## Sensor for glide bar wear (EC.T) Sensor für Verschleiß der Gleitschiene (EC.T)



The sensor measures the wear of the glide bar on long travel applications and reports the status to the icom module.

Der Sensor misst den Verschleiß der Gleitschiene bei langen Anwendungen und meldet den Zustand an das icom Modul.

## Sensors for movement and wear on e-chains® (EC.M/EC.W) Sensoren für Bewegung und Abrieb an e-ketten® (EC.M/EC.W)



EC.M: With the measured values of acceleration, speed and temperature, a precise service life prediction accounting for the actual operating conditions is possible.

EC.M: Mit den gemessenen Werten – Beschleunigung, Geschwindigkeit, Temperatur – ist eine, an die Einsatzbedingungen gekoppelte Lebensdauervoraussage möglich.

EC.W: Enables learning of the entire system by detecting a defined percentage of wear and therefore making it possible to adapt the service life predictions to the actual operating conditions.

EC.W: Ermöglicht ein „Lernen“ des Gesamtsystemes durch Detektierung eines definierten, prozentualen Verschleißes und ermöglicht so eine Anpassung der Lebensdaueraussagen an die realen Einsatzbedingungen.

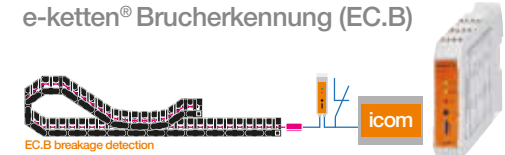
## Non-contact wear measurement of the e-chain® (EC.I) Berührungslose Verschleißmessung der e-kette® (EC.I)



Contactless measurement of the wear of the pin and bore connection for maintenance planning. Connects to the icom modules.

Misst berührungslos den Verschleiß der Bolzen- / Bohrung-Verbindung und ermöglicht somit die rechtzeitige Planung erforderlicher Maßnahmen. Zum Anschluss an icom Module.

## e-chains® breakage detection (EC.B) e-ketten® Bruchererkennung (EC.B)



The sensor detects a chain breakage at its initial stage and shuts down the system before an expensive complete breakdown is caused.

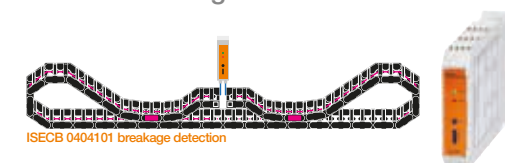
Der Sensor erkennt einen Kettenbruch im Anfangsstadium und schaltet die Anlage ab, bevor es durch einen Totalausfall zu hohen Kosten bei langen Wiederbeschaffungszeiten kommt.

## Push/pull force monitoring (EC.P) Zug-/Schubkraftüberwachung (EC.P)



For 14 years, the measurement of push/pull forces prevented chain breakage and unplanned downtime in cranes equipped with e-chain systems® worldwide. Seit 14 Jahren schützt die Zug- / Schubkraftmessung weltweit e-kettensysteme® in Kranen vor Kettenbruch und ungeplanten Stillständen.

## Breakage detection for two e-chains® Bruchererkennung für zwei e-ketten®



For opposing or very long travel chains, two sensors detect chain breakage in the initial stage and report to a common module.

Bei gegenläufigen oder langen Ketten erkennen zwei Sensoren Kettenbruch im Anfangsstadium und melden an ein gemeinsames Hutschienenmodul.

## Sensor for position-sensitive push/pull force measurement in e-chains® (EC.PP) Sensor für positionempfindliche Schub- und Zugkraftmessung in e-ketten® (EC.PP)

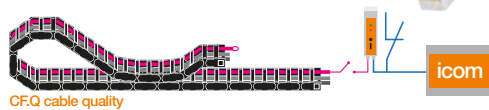


For very long glide applications, the EC.PP sends defined position information to measure the push/pull forces in a position-dependent manner with EC.P.

Bei sehr langen Gleitanwendungen sendet das EC.PP definierte Positionsinformationen, um die Schub- und Zugkräfte positionsabhängig mit EC.P zu messen.

# ... for cables ... für Leitungen

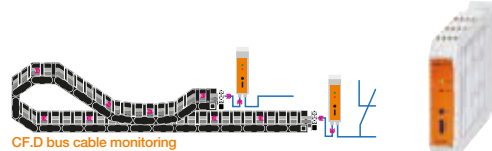
**Sensor for the chainflex® cable service life (CF.Q)**  
**Sensor für die chainflex® Leitungslebensdauer (CF.Q)**



Identifies an impending defect in the cable by measuring the electrical properties of the chainflex® cable whilst in operation.

Erkennt einen drohenden Leitungsausfall durch Messung der elektrischen Eigenschaften einer chainflex® Leitung im Betrieb.

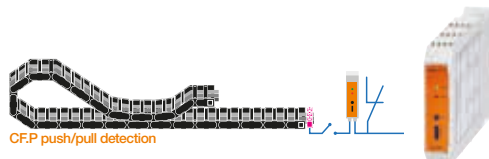
**Sensor for measuring the transmission quality of Ethernet bus cables (CF.D)**  
**Sensor zur Messung der Übertragungsqualität von Ethernet-Busleitungen (CF.D)**



Detects impending cable failure by measuring packet loss. Alarm via LED, switching contact or network. No extra measuring cores necessary.

Erkennt einen drohenden Leitungsausfall über Messung des Paketverlustes. Alarmierung über LED, Öffnerkontakt, Netzwerk. Keine Opferleitung nötig.

**Sensor for measuring tensile forces on cables (CF.P)**  
**Sensor zur Messung von Zugkräften auf Leitungen (CF.P)**



Detects increased tensile forces on cables in e-chain systems® and informs the customer or shuts down the system.

Erkennt erhöhte Zugkräfte auf Leitungen in e-kettensystemen® und informiert den Kunden rechtzeitig oder schaltet die Anlage ab.

# ... for dry-tech® Lagertechnik

**Wear sensor for drylin® T linear systems (DLT.W)**  
**Verschleißsensor für drylin® T-Linearssysteme (DLT.W)**



Gives timely replacement recommendations for the sliding elements in drylin T® carriages.

Gibt rechtzeitig Austauschempfehlung für die Gleitelemente in drylin® T-Schlitten.

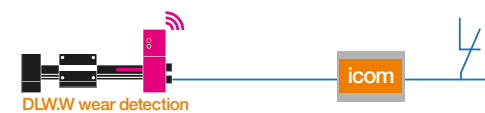
**Wear measurement for iglidur® PRT slewing rings (PRT.W)**  
**Verschleißmesser für iglidur® PRT-Rundtischlager (PRT.W)**



Gives timely replacement recommendations for the sliding elements in iglidur® slewing ring bearings.

Gibt rechtzeitig Austauschempfehlung für die Gleitelemente in iglidur® Rundtischlagern.

**Wear measurement for sliding elements in drylin® W linear systems (DLW.W)**  
**Verschleißmessung für Gleitelemente in drylin® W-Linearssystemen (DLW.W)**



The drylin® DLW.W sensor reports the wear of the sliding elements in drylin® W linear systems.

Der drylin® DLW.W Sensor meldet den Verschleiß der Gleitelemente in drylin® W-Linearssystemen.

**Wear measurement integrated in plain bearing (isense plain bearing)**  
**Verschleißmessung ins Gleitlager integriert (isense Gleitlager)**



The new isense plain bearing sensor reports the wear of the plain bearing and enables the replacement before a possible failure of the system.

Der neue isense Gleitlager-Sensor meldet den Verschleiß des Gleitlagers und ermöglicht den Austausch vor einem möglichen Ausfall der Anlage.

2019 highlight

New  
10/2019

E4Q: complete tool-free opening and closing of an e-chain® E4Q: Komplette werkzeugloses Öffnen und Schließen einer e-kette® in dieser Größenordnung

Is there a **strong** energy chain that I can quickly open and close **with no tools**?

Gibt es eine **stabile** Energiekette, die ich **werkzeuglos schnell** öffnen und schließen kann?



Configure systems and calculate their service life online in seconds  
Online in Sekunden Systeme konfigurieren und Lebensdauer berechnen

# moving energy made easy: Energieführen leicht gemacht: e-chain® and -systems® e-ketten® und -systeme®

## New design for tool-free filling

Energy supply is now made even easier with the new E4Q e-chain®. The innovative crossbar mechanism makes the chain openable by hand without the need for tools. In combination with the modular design, the E4Q can be filled even faster. With its high torsional rigidity, strength and light weight, it is particularly suitable for long travels and unsupported travels. The new design also makes it more cable-friendly and allows for narrower interior separation. For environments requiring greater cable protection, the chain is also available as R4Q tube.

## Neues Design für eine werkzeuglose Befüllung

Energieführen wird jetzt mit der neuen e-kette® E4Q noch einfacher gemacht. Der innovative Mechanismus an den Öffnungsstegen macht es möglich, die Kette mit der Hand zu öffnen, ohne dass Werkzeug benötigt wird. Im Zusammenspiel mit dem modularen Aufbau ist die E4Q damit noch schneller befüllt. Mit ihrer hohen Torsionssteifigkeit, der Stabilität und dem geringen Gewicht eignet sie sich besonders für lange und freitragende Wege. Das neue Design macht sie zudem leitungsfreundlicher und ermöglicht eine schmalere Innenaufteilung. Für

Umgebungen, die einen größeren Schutz der Leitungen verlangen, ist die Kette auch als Rohr R4Q erhältlich.



Guarantee  
igus chainflex  
36  
month guarantee

Matching chainflex® cables for every application and more news can be found online: [igus.eu/chainflex](http://igus.eu/chainflex)  
Passende chainflex® Leitungen für jede Anwendung und diese Neuheit(en) finden Sie online: [igus.de/chainflex](http://igus.de/chainflex)

# ... motion plastics ...

... verbessern, was sich bewegt

New  
10/2019



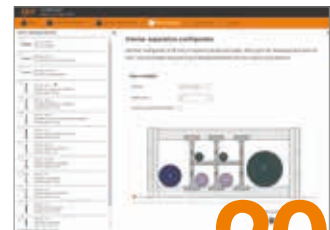
16

E4Q: complete tool-free opening and closing of an e-chain® E4Q: Komplette werkzeugloses Öffnen und Schließen einer e-kette® in dieser Größenordnung



16

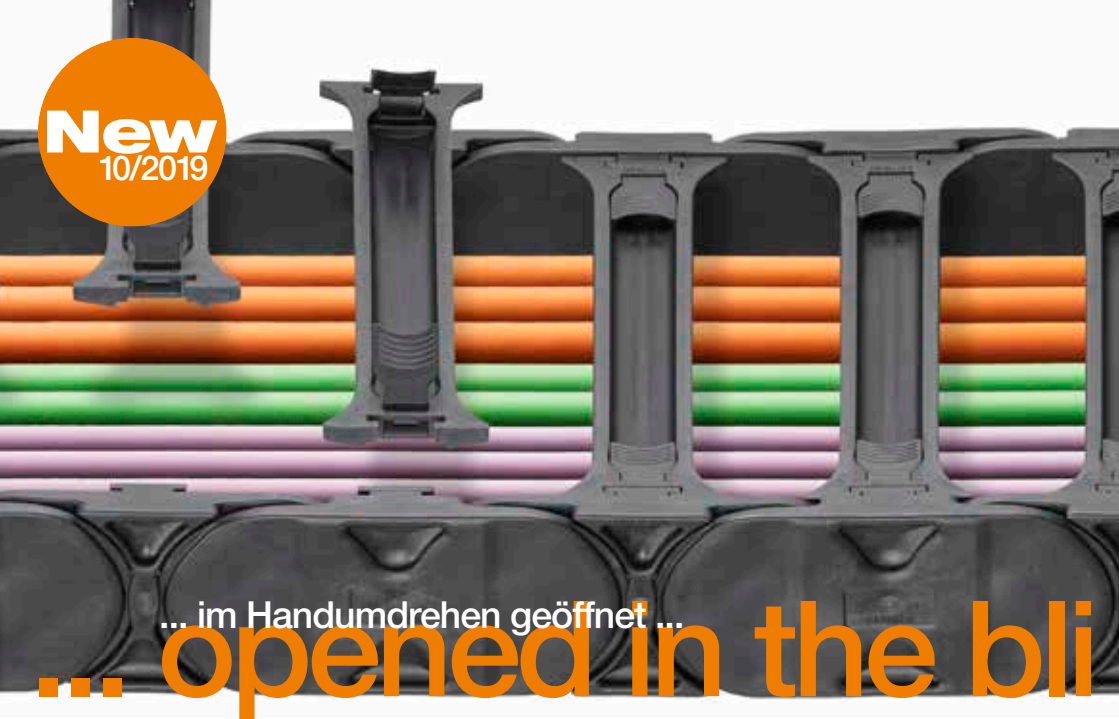
System R4Q: complete tool-free opening and closing of an e-tube  
R4Q: Komplette werkzeugloses Öffnen und Schließen eines e-rohrs in dieser Größenordnung



20

Online tool – e-chain® expert  
Online-Tool – e-ketten® Experte

**New**  
10/2019



... im Handumdrehen geöffnet ...

... opened in the blink of an eye ...

**E4Q/R4Q system – strong, light and easy to install: The latest e-chain® generation**

The E4Q/R4Q series have been developed to offer the best possible solution for unsupported and long travel applications.

In addition to insights from worldwide applications with the E4.1 series and the resulting optimisation since 2007, competitive analysis and customer surveys have been conducted to make the energy chain better, more cable-friendly, easier to assemble and operate, and (optionally) quieter.

**Typical application areas:**

Tooling machine, general mechanical engineering, applications with large unsupported lengths, high fill weights and long travels

Part No. Art.-Nr.	Inner height Innenhöhe	Outer height Außenhöhe	Inner width Innenbreite	Outer width Außenbreite	Bend radius Biegeradius
E4Q.34**	34mm	60mm	75 – 400	98 – 423	63 – 300
E4Q.44**	44mm	70mm	75 – 400	101 – 426	75 – 350
E4Q.58*	58mm	84mm	100 – 600	134 – 634	135 – 500
E4Q.82*	82mm	108mm	100 – 600	150 – 650	150 – 1,000

\* Available from December 2019 Lieferbar Dezember 2019 \*\* Available from spring 2020 Lieferbar ab Frühjahr 2020

**System E4Q/R4Q – Hochstabil, leicht und montagefreundlich: Neueste e-ketten® Generation**

E4Q/R4Q wurde entwickelt, um die bestmögliche Lösung für freitragende und lange Verfahrswege in einer Energiekette zu ermöglichen.

Zusätzlich zu den Erkenntnissen aus weltweiten Anwendungen mit der seit 2007 erhältlichen Serie E4.1 und daraus resultierenden Optimierungen wurden intensive Wettbewerbsanalysen und Kundenbefragungen durchgeführt, um die Energieführungskette besser, leitungsfreundlicher, einfacher zu montieren und zu bedienen und optional leiser zu machen.

**Typische Anwendungsbereiche:**

Werkzeugmaschinen, allg. Maschinenbau, Anwendungen mit großen freitragenden Längen und hohen Füllgewichten, lange Verfahrswege



Guarantee  
36  
months

1,354 chainflex® cables available from stock with 36 month guarantee  
1.354 chainflex® Leitungen ab Lager lieferbar mit 36 Monaten Garantie

... E4Q/R4Q ...  
... in the blink of an eye ...



**Tool-free opening and closing.**  
Werkzeugloses Öffnen und Schließen.



**Four stop-dogs for maximum strength in any installation orientation.**  
Vier Anschläge für beste Stabilität jeder Einbaulage.



**Less material used where it does not add to the strength.**  
Material einsparen, wo es für die Stabilität ohne Funktion ist.



**Optional noise dampeners for even quieter operation.**  
Optionale Geräuschdämpfer für noch leiseren Lauf.



**Interior separation product range, also for complex division.**  
Innenaufteilungsprogramm auch für feine Aufteilungen.



**Notches in the crossbar for secure grip of the separators.**  
Rastnasen im Öffnungssteg für sicheren Halt der Trennstege



Available Lieferbar  
from December 2019 Ab Dezember 2019



[www.igus.eu/E4Q](http://www.igus.eu/E4Q)  
[www.igus.de/E4Q](http://www.igus.de/E4Q)

**Optional noise dampening** – new concealed system for noise reduction. Can be retrofitted any time. Rubber elements attached to the horizontal stop-dogs additionally dampen the impact noise of the already very quiet e-chain®.

**Optionale Geräuschkämpfung** – neuartiges, verdecktes System zur Geräuschreduzierung. Jederzeit nachrüstbar. An den horizontalen Anschlägen angebrachte Gummielemente dämpfen zusätzlich das Anschlaggeräusch der serienmäßig bereits sehr leisen e-ketten®.

... 17dB(A) **quieter**<sup>1</sup>

... 17 dB(A) **weniger Geräusche**<sup>1</sup>

**Vertical and horizontal stop-dogs** – the vertical stop-dogs provide extra rigidity and allow large unsupported lengths. The horizontally arranged stop-dogs, on the other hand, are particularly important if the e-chain® needs more flexibility and durability in areas with excessive bending, for example, over long travels.

**Vertikale und horizontale Anschläge** – die vertikal angeordneten Anschläge sind für eine besonders hohe Steifigkeit und hohe freitragende Länge verantwortlich. Die horizontal angeordneten Anschläge sind dagegen dann besonders relevant, wenn die e-kette® eine gewisse Flexibilität und Dauerfestigkeit in Bereichen benötigt wo sie "überbogen" wird, zum Beispiel bei langen Verfahrwegen.

... 20% **higher strength**<sup>2</sup>

... 20% **mehr Stabilität**<sup>2</sup>

... leiser ... leichter ... stabiler...

... **quieter** ... **lighter** ... **stronger**

**Crossbar (e-chain®)/lids (e-tube)** – complete tool-free opening and closing of the e-chain® and e-tube. Crossbars and lids lock into the side plates for even higher holding forces. The filling of the e-chain® can be done in significantly less time.

**Öffnungsstege (e-kette®)/Deckel (e-rohr)** – komplett werkzeugloses Öffnen und Schließen der e-kette und des e-rohrs. Öffnungsstege und Deckel/Böden verriegeln im Seitenteil für nochmal erhöhte Haltekräfte. Das Befüllen der e-kette®/e-rohrs kann in deutlich weniger Zeit erfolgen.

... 40% **quicker cable filling**<sup>3</sup>

... 40% **schnelle Befüllung**<sup>3</sup>

**Save weight** – through careful design optimisation, material was left out where it doesn't add to the strength of the e-chain®. This is used both inside, between the stop-dogs, as well as outside. In the process, nature-inspired rounded shapes were used for the design.

**Gewicht einsparen** – durch neue Erkenntnisse konnte dort Material ausgespart werden, wo es für die Belastung der e-kette® keine Funktion aufweist. Das ist sowohl innen, zwischen den Anschlägen, als auch außen geschehen. Dabei wurden aus der Natur inspirierte abgerundete Formen zur Optimierung verwendet.

... 10% **less weight**<sup>4</sup>

... 10% **weniger Gewicht**<sup>4</sup>

R4Q: also available as an e-tube for high swarf protection.  
R4Q: auch als e-rohr mit hohem Späneschutz

1) Compared to im Vergleich zu 4040C

2) Higher loads compared to Höhere Zusatzlast im Vergleich zu E4.1

3) Compared to im Vergleich zu E4.1

4) Compared to im Vergleich zu E4.1



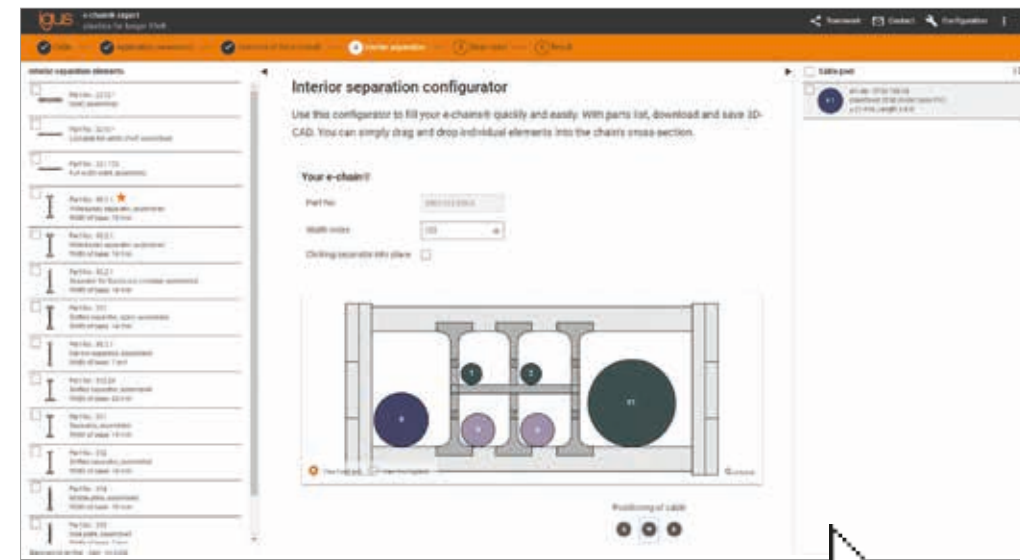
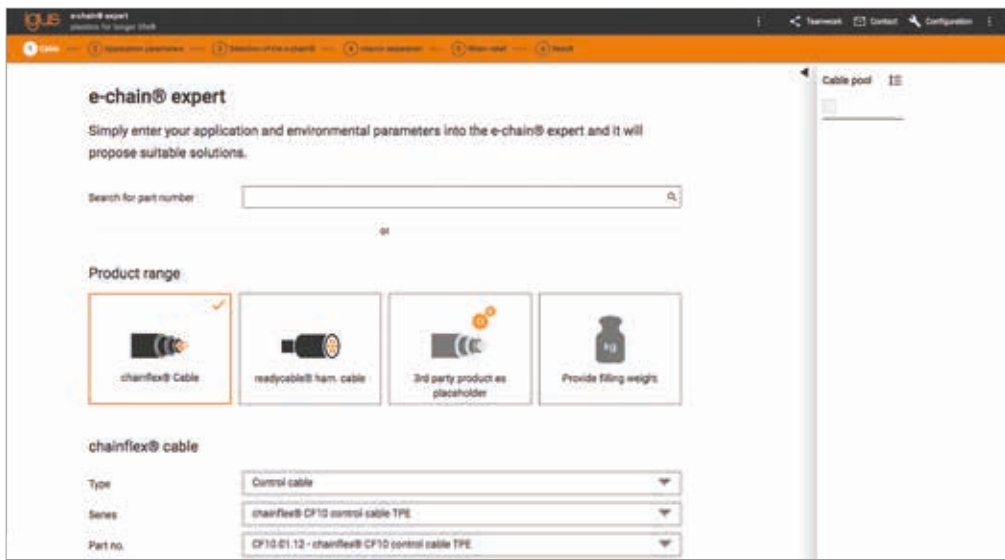
Available Lieferbar

from December 2019 Ab Dezember 2019



[www.igus.eu/E4Q](http://www.igus.eu/E4Q)

[www.igus.de/E4Q](http://www.igus.de/E4Q)



# ... in Sekunden Systeme konfigurieren ... ... configure system

## Online tool – e-chain® expert

With the e-chain® expert, you can configure complete e-chain systems® for short or long travels and hanging applications. Simply select cables for interior separation and enter your application's parameters into the e-chain® expert to get a suitable solution for your e-chain® as well as interior separation. The e-chain® expert will also indicate the anticipated service life of e-chain® and cables, provide a complete parts list, show the total price and indicate the predicted delivery time for your configuration. You can submit a request or order your configuration easily and quickly online directly from the expert.

- Calculation and configuration of ready-to-install e-chain systems® with just a few clicks
- Fast and easy configuration of the interior separation system with cable allocation
- Calculation of the anticipated service life for e-chains® and chainflex® cables
- Indication of price and delivery time for your individual configuration
- Order your free sample

## Online-Tool – e-ketten® Experte

Mit dem e-ketten® Experten konfigurieren Sie komplette e-kettensysteme® für kurze oder lange Verfahrwege sowie für hängende Anwendungen. Wählen Sie ganz einfach Leitungen für Ihre Innenaufteilung aus, geben Sie die Anwendungs- und Umgebungsparameter Ihrer Anwendung ein und der e-ketten® Experte schlägt Ihnen geeignete Lösungen für Ihre e-kette® und Innenaufteilung vor. Der e-ketten® Experte gibt zudem die voraussichtlich zu erwartende Lebensdauer der e-kette® sowie der Leitungen, eine vollständige Stückliste, den Gesamtpreis und die voraussichtliche Lieferzeit Ihrer Konfiguration aus. Sie können somit direkt aus dem Experten heraus Ihre Konfiguration einfach und schnell online anfragen oder bestellen.

- Berechnung und Konfiguration von einbaufertigen e-kettensystemen® mit wenigen Klicks
- Schnelle und einfache Konfiguration der Innenaufteilung mit Leitungsbelegung
- Berechnung der voraussichtlich zu erwartenden Lebensdauer der e-kette® und der chainflex® Leitungen
- Anzeige von Preis und Lieferzeit Ihrer individuellen Konfiguration
- Kostenlose Musterbestellung

# ... Online-Tools... s In seconds ...

## The motion plastics® experts are blogging now!

Learn all about professional energy supply, cables, bearing and linear technology, 3D printing and Low Cost Automation at first hand. On the igus® blog, our product and industry experts will provide you with the latest information on developments, products and unique applications in the industry. Have a look, and be inspired!

## Die Experten für motion plastics® bloggen jetzt!

Erfahren Sie alles über professionelle Energieführung, Leitungen, Lager- sowie Lineartechnik, 3D-Druck und Low Cost Automation aus erster Hand. Auf dem igus® Blog versorgen unsere Produkt- und Branchenexperten Sie ab sofort mit den neuesten Infos zu Branchenentwicklungen, Produkten und einzigartigen Anwendungen. Vorbeischaun lohnt sich!



 [www.igus.eu/e-chain-expert](http://www.igus.eu/e-chain-expert)  
[www.igus.de/e-ketten-experte](http://www.igus.de/e-ketten-experte)

 <https://blog.igus.eu>  
<https://blog.igus.eu>

2019 highlight

New  
10/2019

Attach safely and cost-effectively in seconds – lean robotics clamps for cobots Sicher und günstig fixiert in Sekunden – Lean-Robotics-Halter für Cobots

Can I quickly and cost-effectively fix my energy supply to the robot?

Kann ich schnell und kostengünstig meine Energieführung am Roboter fixieren?



Configure online  
Online konfigurieren

# moving energy made easy: Energieführen leicht gemacht: e-chain® and -systems® for robots e-ketten® und -systeme® für Roboter

## New clamps for secure attachment of triflex® R

The new lean robotics clamps fix triflex® R e-chains® to cobots and can be installed quickly without tools. The clamps are attached to a strap that is simply placed around the robot and tightened. With a few simple steps, the clamps are opened and the triflex® R is fitted. The energy chain is no longer hanging and the cables inside are now even better protected against torsion.

## Neue Halter für sichere Befestigung der triflex® R

Schnell und ohne Werkzeug lassen sich die neuen Lean-Robotics-Halter für Cobots montieren, die triflex® R e-ketten® am Roboter fixieren. Die Halter sind an einem Gurt befestigt, der einfach um den Roboter gelegt und festgezogen wird. Mit wenigen Handgriffen sind die Halter aufgeklappt und die triflex® R eingelegt. Die Energiekette hängt nicht mehr herum und die geführten Leitungen sind jetzt noch besser vor Torsion geschützt.



24

Avoid looping on the robot head – yet more cost-effective – triflex® RSEL  
Schlaufenbildung am Roboterkopf vermeiden – noch kostengünstiger – triflex® RSEL



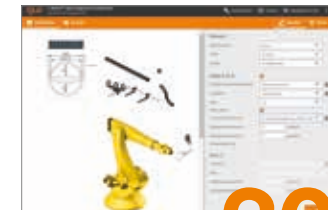
28

Attach safely and cost-effectively in seconds – lean robotics clamps for cobots Sicher und günstig fixiert in Sekunden – Lean-Robotics-Halter für Cobots



26

triflex® R TRCF: 2 special sizes with increased bend radius triflex® R  
TRCF: 2 Sondergrößen mit vergrößertem Biegeradius



30

QuickRobot – 10,000 different options for component selection for the energy supply on a robot  
Quickrobot – 10.000 Varianten zur Komponentenauswahl für Energiezuführungen in der Robotik

Guarantee  
gu. chainflex  
36  
month guarantee

Suitable chainflex® cables for torsion and more news can be found online: [igus.eu/chainflex](http://igus.eu/chainflex)  
Eignende chainflex® Leitungen für Torsion und diese Neuheit(en) finden Sie online: [igus.de/chainflex](http://igus.de/chainflex)

... motion plastics ...  
... verbessern, was sich bewegt



# ... Robotics ... Keine Schlaufen ... neue Größe... ... robotics ... no loops ... new size ...

## Cost-effective, linear retraction system – triflex® RSEL – now available in new size ø 85mm

Avoid looping on the robot head – more cost-effective, even for corrugated tubes – with the RSEL retraction system. Especially designed for robots with medium to high payload, the igus® triflex® RSEL retraction system offers an option to actively avoid looping in the working area of the robot by keeping the e-chain® as close as possible to the robot arm.

- Cost-optimised retraction system
- Easy to retrofit
- Standard dimensions and more compact design
- The RSEL retraction system can be mounted directly on the 3rd axis of all common types of robots
- Even for highly dynamic applications
- Up to 380mm of retraction length
- The fixed end of the e-chain® can be freely placed due to the linear design of the RSE retraction system

**Typical application areas:**  
Robotics, automotive industry (serial production applications, welding packages, handling)

## Lineares, kostengünstiges Rückzugssystem – triflex® RSEL – jetzt in neuer Größe ø 85 mm

Schlaufenbildung am Roboterkopf vermeiden – noch kostengünstiger – mit dem RSEL Rückzugssystem. Speziell maßgeschneidert für Roboter mit mittlerer bis hoher Traglast bietet das igus® triflex® RSEL Rückzugssystem eine Möglichkeit, Schlaufenbildung im Arbeitsbereich des Roboters aktiv zu vermeiden, indem die e-kette® möglichst kompakt am Roboterarm gehalten wird.

- Kostenoptimiertes Rückzugssystem
- Einfach nachzurüsten
- Standardabmessung und sehr kompaktes Design
- Das RSEL Rückzugssystem kann direkt bei allen gängigen Robotertypen auf die 3. Achse montiert werden
- Auch bei hochdynamischen Anwendungen
- Bis zu 380 mm Rückzugsweg
- Festpunkt der e-kette® durch das lineare Design des RSEL Rückzugsystems frei wählbar

**Typische Anwendungsbereiche:**  
Robotik, Automobilindustrie (Großserienanwendungen, Schweißpakete, Handling)

# ... TR.RSEL.85 ...



Part No. Art.-Nr.	Retraction length Rückzugsweg
TR.RSEL.70	≤ 380mm
TR.RSEL.85	≤ 380mm

Available Lieferbar  
from stock ab Lager

[www.igus.eu/triflex-RS](http://www.igus.eu/triflex-RS)  
[www.igus.de/triflex-RS](http://www.igus.de/triflex-RS)



TRCF.65. now available with increased bend radius 200mm.  
TRCF.65. jetzt mit vergrößertem Biegeradius 200 mm erhältlich.



# ... Radius für Laserleitungen ...

# ... radius for laser cables ...

# ... TRCF.65.200.0 ...

## triflex® R TRCF – enclosed, with snap-lock mechanism – 2 special sizes with increased bend radius now available

The enclosed triflex® R TRCF with openable e-chain® links, for easy insertion of large filling diameters is now available in 2 special sizes with increased bend radius. TRCF.85.240.0 with 240mm and the new **TRCF.65.200.0** with 200mm bend radius. The large bend radii 200/240mm increase the service life of laser light cables and prevent kinking of supply hoses.

- Special range of accessories available
- Enclosed version, for use with dirt and chip exposure
- Snap lock mechanism openable with a screwdriver
- Defined minimum bend radius and torsion stop-dog for optimum cable protection

### Typical application areas:

Industrial robots, large hydraulic hoses, screw and rivet feeders, tool changer applications, robots for laser welding

## triflex® R TRCF – geschlossen, mit Schnappverschluss – jetzt 2 Sondergrößen mit vergrößertem Biegeradius lieferbar

Die geschlossene triflex® R TRCF mit aufklappbaren e-ketten® Gliedern, zum einfachen Einlegen großer Befüllungsdurchmesser, ist jetzt in 2 Sondergrößen mit vergrößertem Biegeradius lieferbar: TRCF.85.240.0 mit 240er und die neue **TRCF.65.200.0** mit 200er Biegeradius. Die großen Biegeradien 200/240 mm erhöhen die Lebensdauer und verhindern das Abknicken von Zuführschläuchen und Laserleitungen.

- Spezielles Zubehörprogramm erhältlich
- Geschlossene Variante auch für den direkten Einsatz bei Schmutz- und Spänebefall
- Schnappverschluss zum schnellen Öffnen mit Schraubendreher
- Definierter Mindestbiegeradius und Torsionsanschlag für optimalen Leitungsschutz


### Typische Anwendungsbereiche:

Industrieroboter, Große Hydraulikschläuche, Schrauben- und Niet-Zuführung, Werkzeugwechsler-Anwendungen, Roboter zum Laserschweißen

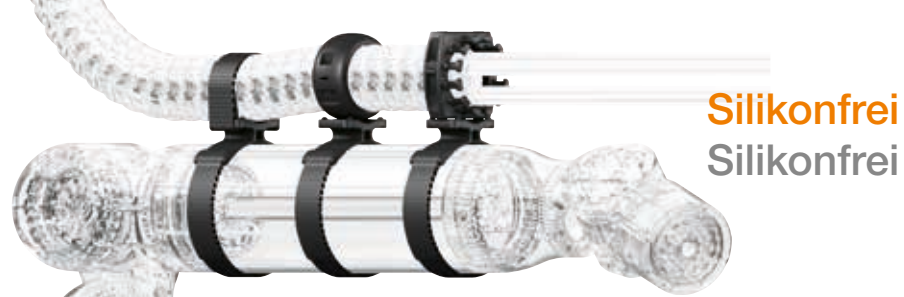


Part No. Art.-Nr.	Inner height Innenhöhe	Outer height Außenhöhe	Bend radius Biegeradius
TRCF.65.100.0	22.3mm	70.2mm	100mm
TRCF.65.200.0*	22.3mm	70.2mm	200mm
TRCF.85.135.0	30mm	94.5mm	135mm
TRCF.85.240.0*	30mm	94.5mm	240mm
TRCF.100.145.0	34.3mm	108mm	145mm

\*Special size with increased bend radius and special range of accessories  
\*Sondergröße mit vergrößertem Biegeradius und speziellem Zubehörprogramm

 Available Lieferbar  
from stock ab Lager

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



Silikonfrei  
Silikonfrei

... Sicher, günstig fixiert in Sekunden, lean ...

# ... attach safely, low cost, lean ...

## Cost-effective cable guidance on collaborative robots - tool-free and quick installation of energy supply

Attach cables and hoses to cobot arms with cost-effective COB brackets. A universal plastic component with a coated, silicon-free Velcro-strap is attached to the cobot arm allowing the attachment of multi-axis e-chains® or hoses to offer a reliable cable guidance.

- For various robots arm diameters, universal applications
- Suitable for igus® triflex® R series TRC/TRE/TRL 30, 40 and 50
- Silicone-free, suitable for automotive industry
- Compact, smooth design
- Slim, lightweight design
- Can also be combined with corrugated tube systems
- Virtually no edges, the risk of injuries is minimised
- Assembled and retrofitted in just a few steps
- Low-cost addition in igus® cobot accessories product range

## Preiswerten Kabelführungen an kollaborativen Robotern – schnelle und werkzeuglose Befestigung von Energieführungen

COB-Halter sind preiswerte Halter, um Leitungen und Schläuche an Cobotarmen zu befestigen. Ein universell einsetzbares Kunststoffbauteil wird mit einem beschichteten, silikonfreien Klettband am Cobotarm befestigt. Hier können 3-Achs e-ketten® oder Schutzschläuche aufgenommen werden, die dann eine sichere Leitungsführung übernehmen.

- Für verschiedene Armdurchmesser der Roboter universell einsetzbar
- Für die igus® triflex® R Serien TRC/TRE/TRL 30, 40 und 50 geeignet
- Silikonfrei und somit auch für die Automobilindustrie geeignet
- Kompaktes, einheitliches Design
- Schlanke und leichte Bauform
- Kombinierbar auch mit Wellrohrsystemen
- Nahezu keine Störkanten für ein geringes Verletzungsrisiko
- Montiert und nachgerüstet in wenigen Handgriffen
- Low Cost Erweiterung im igus® Cobot-Zubehör-Programm



... Lean-Robotics-Halter für Cobots ...

# ... cost, lean ...

## More igus® solutions for cobots

Weitere igus® Lösungen für Cobots



Mounting brackets for "Universal Robots" – UR mounting clamps. Anbindungen für "Universal Robots" – UR-Befestigungsschellen.



Mounting clamps for KUKA LBR iiwa. Befestigungsschellen für KUKA LBR iiwa.



Lean robotics clamps for robot arms with HRC design - HRC mounting clamps. Lean-Robotics-Halter für Roboterarme im MRK Design - MRK-Befestigungshalter.

Different concepts for attachment. Verschiedene Konzepte zur Anbindung.



Attach safely and cost-effectively in seconds – lean robotics clamps for cobots. Sicher und günstig fixiert in Sekunden – Lean-Robotics-Halter für Cobots.

Available Lieferbar  
from stock ab Lager

www.igus.eu/COB  
www.igus.de/COB



... Roboter schnell konfigurieren ...

# ... configure robots

**New robot models included. QuickRobot – user-friendly online tool offers around 10,000 component options for energy supply systems on robots**

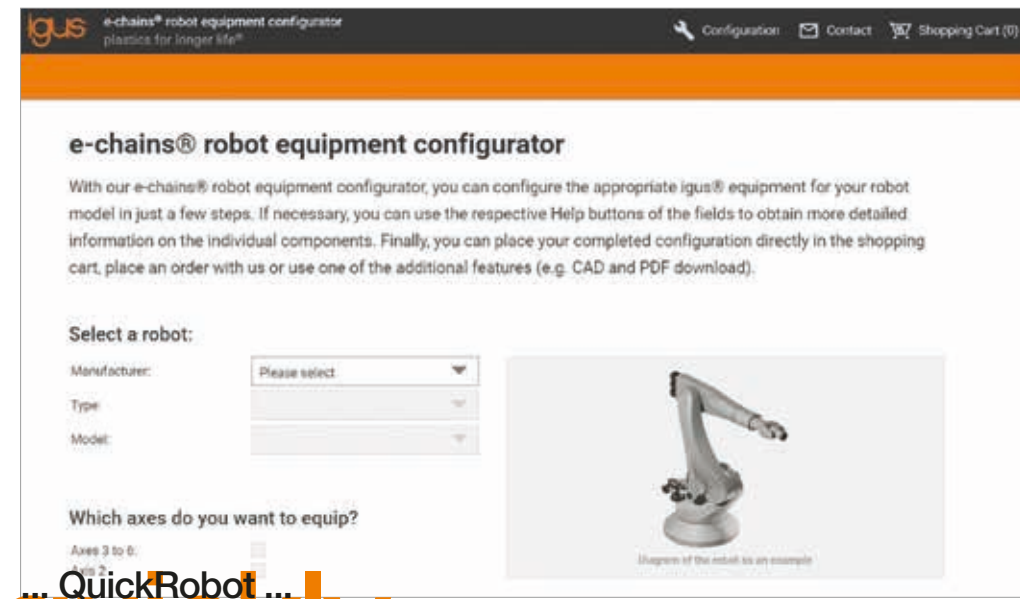
Thanks to this selection tool for robot equipment, a complete system including cable guide systems can be specified from the available robot types. One can select either a full system or a system for an individual axis.

- Choose your robot from a large number of models from well-known manufacturers
- Output a complete parts list, the total price and the estimated delivery time of your configuration
- Easy transfer to the shopping cart, complete configuration or individual parts
- No minimum order quantity
- Save, download or reset your individual configuration
- Creation of PDF report for your configuration

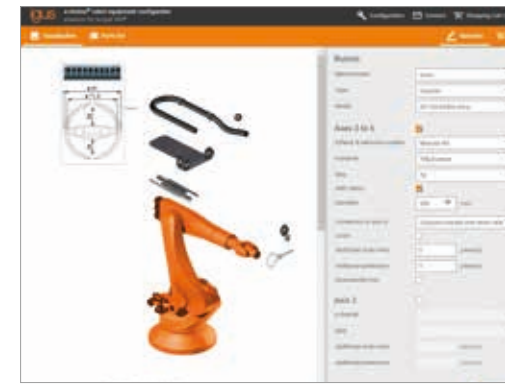
**Neue Robotermodelle integriert. QuickRobot – benutzerfreundliches Online-Tool bietet rund 10.000 Varianten zur Komponentenauswahl für Energiezuführungen in der Robotik**

Mit der Auswahlhilfe für Roboteranbauten kann für die verfügbaren Robotertypen die komplette Ausstattung inklusive Kabelführungssystemen übernommen werden. Dabei kann zwischen Vollausstattung oder Ausstattung von einzelnen Achsen gewählt werden.

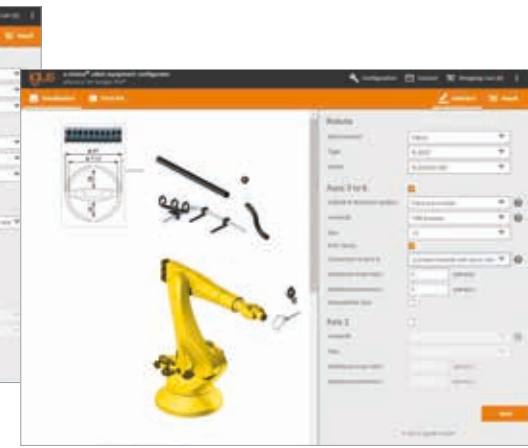
- Auswahl Ihres Robotermodells aus einer Vielzahl an Modellen namhafter Hersteller
- Ausgabe einer vollständigen Stückliste, des Gesamtpreises und der voraussichtlichen Lieferzeit Ihrer Konfiguration
- Einfache Übernahme der kompletten Konfiguration oder von Einzelteilen in den Warenkorb
- Bestellbar ab Stückzahl 1
- Speichern, Laden und Zurücksetzen Ihrer individuellen Konfigurationen
- Erstellung von PDF-Berichten Ihrer Konfiguration



# ... QuickRobot ... quickly ...




**Sample configuration: KUKA KR 120 R2900 extra with RS retraction system, adjustment unit, clamp and connection to axis 6.**  
Beispielkonfiguration: KUKA KR 120 R2900 extra mit RS Rückzugsystem, Verstelleinheit, Spannschelle und Anbindung an Achse 6.



**Sample configuration: FANUC R1000 with fibre-rod module, universal assembly set, clamp and connection to axis 6.**  
Beispielkonfiguration: FANUC R1000 mit Federstabmodul, Universal Montage Satz, Spannschelle und Anbindung an Achse 6.



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

2019 highlight

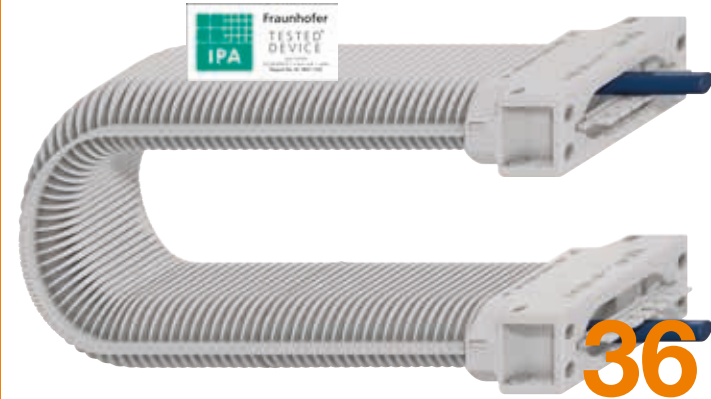
No room for an energy chain in a cleanroom application?  
Kein Platz für die Energiekette in der Reinraumanwendung?

New 10/2019

e-skin® flat – fits even in the most confined spaces  
e-skin® flat – passt auch in die kompaktesten Einbauräume



Configure systems and calculate their service life online in seconds  
Online in Sekunden Systeme konfigurieren und Lebensdauer berechnen



36

e-skin® soft advanced – now available with softer material e-skin® soft weiterentwickelt – jetzt mit weicherem Material erhältlich

# moving energy made easy: Energieführen leicht gemacht: cleanroom and semiconductor industry Reinraum und Halbleiterindustrie

## Innovation for cleanroom applications

Special demands are placed on the cleanliness of the production environment for the manufacturing of LCD/LED displays and semiconductors. The new e-skin® flat was developed to offer a cost-effective solution for small spaces. It has a flat, modular structure which can be extended (width). It can be opened easily by hand, in order to be able to replace cables quickly at any time. This offers a clear advantage over a completely closed solution. Installation is also really flexible, because it can be easily shortened to the required length.

## Die Innovation für Reinraumanforderungen

In der Display- und Halbleiterfertigung und bei der Produktion von LCD/LED-Panels bestehen besondere Anforderungen an die Reinheit der Produktionsumgebung. Die neue e-skin® flat wurde entwickelt, um hier eine günstige Lösung für kleine Räume anzubieten. Sie besitzt einen flachen, modularen Aufbau und kann so in der Breite angepasst werden. Sie lässt sich einfach per Hand öffnen, um jederzeit Leitungen schnell austauschen zu können. Das ist ein entscheidender Vorteil gegenüber verschweißten Lösungen. Die Handhabung

in der Planung und Verlegung ist absolut flexibel, denn sie lässt sich beliebig auf die gewünschte Länge einkürzen.



Matching IPA Class 1 chainflex® cables for every application; this and more news can be found online: [igus.eu/chainflex](http://igus.eu/chainflex)  
Passt zu IPA Klasse 1 chainflex®  
Lösungen für jede Anwendung und diese Neuheit(en) finden Sie online: [igus.de/chainflex](http://igus.de/chainflex)



38

e-skin® flat – fits even in the most confined installation spaces  
e-skin® flat – passt auch in die kompaktesten Einbauräume

... motion plastics ...  
... verbessern, was sich bewegt



# ... in reinen Räumen sicher führen ... ... cleanrooms – and tiny rooms ...

## Securely and abrasion-free cable guidance in cleanrooms

The motion plastics specialist igus® has developed a modular corrugated tube and flat cable guidance system for energy supply in cleanrooms. They supply machines with data, media and energy and minimise abrasion. As a result, there are no particles that can get into the air. Delimiting rules are adhered to and contamination is avoided

- IPA classification ISO Class 1, Report No. IG 1907-1125
- Compact and modular design
- Abrasion-resistant
- Assembly-friendly
- Easy to open and flexible filling
- Can be shortened as necessary
- Quiet operation
- Especially suitable for cleanrooms as completely closed
- Reclosable opening mechanism

### Typical application areas:

Cleanroom applications with compact installation spaces, short travels, semi-conductor production, LCD/LED panel production

## Leitungen mit e-skin® sicher und abriebfest in Reinräumen führen

Für den Bereich der Energieführung hat igus® ein modulares Wellrohr und ein flaches Kabelführungssystem für den Reinraum entwickelt. Sie versorgen Anlagen mit Daten, Medien und Energie und minimieren den Abrieb. So können keine Partikel entstehen, die in die Luft geraten. Grenznormen werden eingehalten und eine Kontamination vermieden

- IPA Klassifizierung ISO Klasse 1, Report No. IG 1907-1125
- Kompakter und modularer Aufbau
- Abriebfest
- Montagefreundlich
- Einfach zu öffnen und flexible Befüllung
- Beliebig einzukürzen
- Laufruhig
- Besonders reinraumtauglich, da komplett geschlossen
- Wiederverschließbarer Öffnungsmechanismus

### Typische Anwendungsbereiche:

Reinraumanwendungen mit kompakten Bauräumen, kurze Verfahrwege, Halbleiterproduktion, LCD/LED-Panel-Produktion



### e-skin®

- Space requirement: > 200mm
- Minimum bend radius: 55mm
- Travel, unsupported: 1.3m
- Cleanroom class 1
- Openable corrugated tube with upper/lower shell
- Fast, short, unsupported applications
- Quiet 33dB(A)



### e-skin® soft

- Space requirement: < 200mm
- Minimum bend radius: 55mm
- Travel, unsupported: 0.7m
- Cleanroom class 1
- Openable corrugated tube with upper/lower shell
- Fast, short, unsupported applications
- Quiet 32dB(A)



### e-skin® flat

- Space requirement: from 80mm
- Minimum bend radius: from 40mm
- Cleanroom class 1
- Openable or closed chamber profile
- Modular expandable flat cable guidance system
- Fast, short applications
- Extremely quiet 29dB(A)

# d tiny rooms ...

### e-skin®

- Einbauraum: > 200 mm
- Minimaler Biegeradius: 55 mm
- Verfahrweg, freitragend: 1,3 m
- Reinraum Klasse 1
- Zu öffnendes Wellrohr mit Ober-/Unterschale
- Schnelle, kurze freitragende Anwendungen
- Leise 33 dB(A)

### e-skin® soft

- Einbauraum: < 200 mm
- Minimaler Biegeradius: 55 mm
- Verfahrweg, freitragend: 0,7 m
- Reinraum Klasse 1
- Zu öffnendes Wellrohr mit Ober-/Unterschale
- Schnelle, kurze freitragende Anwendungen
- Leise 32 dB(A)

### e-skin® flat

- Einbauraum: Ab 80 mm
- Minimaler Biegeradius: Ab 40 mm
- Reinraum Klasse 1
- Zu öffnendes oder geschlossenes Kammerprofil
- Modular erweiterbares flaches Kabelführungssystem
- Schnelle, kurze Anwendungen
- Sehr leise 29 dB(A)

918 cleanroom-compatible chainflex® cables IPA Class 1, available from stock with 36 month guarantee.  
918 reinraumtaugliche chainflex® Leitungen, IPA Klasse 1, ab Lager lieferbar mit 36 Monaten Garantie.



[www.igus.eu/e-skin](http://www.igus.eu/e-skin)  
[www.igus.de/e-skin](http://www.igus.de/e-skin)



<200

Softer material for lower clearance height <200mm.  
Weiches Material für eine geringere Einbauhöhe <200 mm.

Easy filling, can be opened and closed like a zipper.  
Sehr leicht zu befüllen durch Reißverschluss-Öffnungsprinzip.

Other colours available upon request.  
Weitere Farben auf Anfrage lieferbar.

Suitable for short, unsupported lengths.  
Für kurze, freitragende Längen geeignet.

e-skin® soft supports itself.  
e-skin® soft stützt sich selbst.

# ... cleanrooms – and tiny rooms ...

## Advanced energy supply in cleanrooms – now available with softer material – e-skin® soft

e-skin® is a hose consisting of an upper and lower shell that form a complete enclosure when connected together. The e-skin® soft is a further development of our existing e-skin® product range. It uses a softer material than the standard e-skin®. This development was prompted by customer demands for lower installation heights.

- Compact, modular design
- Flexible filling
- Reclosable opening mechanism: easy filling with "zipper" function
- Especially suitable for cleanrooms
- Can be shortened as required
- KMA mounting bracket, strain relief optional
- Mounting brackets sealed tightly by PU block

### Typical application areas:

Cleanroom applications with compact installation spaces, short travels, semiconductor production, LCD/LED panel production

## Reinraum-Energieführung weiterentwickelt – jetzt mit weicherem Material erhältlich – e-skin® soft

e-skin® ist ein aus Ober- und Unterschale bestehendes Wellrohr, das zusammengesteckt vollständig geschlossen ist. Die e-skin® soft ist eine Weiterentwicklung unserer existierenden e-skin® Produkte. Sie verwendet ein weiches Material als die Standard e-skin®. Diese Entwicklung ist durch Kundenanforderungen an geringere Bauhöhen entstanden.

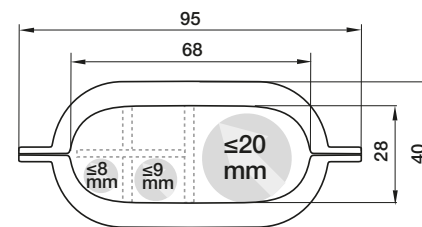
- Kompakter, modularer Aufbau
- Flexible Befüllung
- Wiederverschließbarer Öffnungsmechanismus: einfaches Befüllen durch Reißverschluss-Öffnungsprinzip
- Besonders reinraumtauglich und komplett geschlossen
- Beliebig einzukürzen
- KMA-Anschlusselement, optional mit Zugentlastung
- Anschlusselemente durch PU-Block dicht zu verschließen

### Typische Anwendungsbereiche:

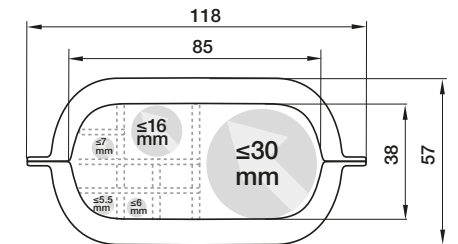
Reinraumanwendungen mit kompakten Bauräumen, kurze Verfahrwege, Halbleiterproduktion, LCD/LED-Panel-Produktion

Part No. Art.-Nr.	Inner height Innenhöhe	Outer height Außenhöhe	Inner width Innenbreite	Outer width Außenbreite	Installation height Einbauhöhe	Pitch Teilung
<b>e-skin®</b>						
SK28.068.02.1	28mm	40mm	68mm	95mm	265mm	7mm
SK40.085.02.1	38mm	57mm	85mm	118mm	355mm	7mm
<b>e-skin® soft</b>						
SKS28.068.02.1	28mm	40mm	68mm	95mm	< 200mm	7mm

The e-skin® soft is not fully tested yet. Technical data such as unsupported lengths and maximum travel lengths have not yet been fully determined. Die e-skin® soft ist noch nicht komplett getestet. Technische Daten wie freitragende Längen und maximale Verfahrweglängen sind noch nicht ermittelt.



Installation dimensions Einbaumaße – SKS28 / SK28



Installation dimensions Einbaumaße – SK40

Available Lieferbar  
3 weeks 3 Wochen

[www.igus.eu/e-skin](http://www.igus.eu/e-skin)  
[www.igus.de/e-skin](http://www.igus.de/e-skin)

**New**  
10/2019

80  
^

Smaller bend radius for a lower installation height from 80mm  
Kleinerer Biegeradius für eine geringere Einbauhöhe ab 80 mm.



... Flach für Reinnräume ...  
**... flat design for cleanrooms ...**

**e-skin® flat – fits even in the most confined installation spaces – ideal for the semiconductor industry**

The e-skin® flat was developed to meet customer requirements. The e-skin® versions SK28 and SK40 have already been developed especially for requirements in cleanrooms for semiconductor and LCD production. The latest igus® solution for these special applications is the e-skin® flat. Its especially low profile fits in small installation spaces. It still offers the advantages of modular design and easy filling.

- Very compact structure
- Modular structure using connectable profiles
- Openable, flexible filling
- Especially suitable for cleanrooms and fully enclosed
- Can be shortened as necessary

**Typical application areas:**

Cleanroom applications with compact installation spaces, short travels, semiconductor production, LCD/LED panel production

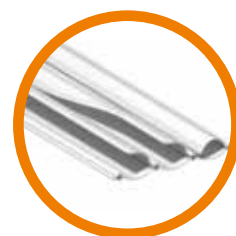
**e-skin® flat – passt auch in die kompaktesten Einbauräume – ideal für die Halbleiterindustrie**

Die e-skin® flat wurde auf Kundenanforderungen hin entwickelt. Bereits die e-skin® Varianten SK28 und SK40 wurden speziell für die Anforderungen im Reinnraum der Halbleiter- und LCD-Produktion hin entwickelt. Die neueste igus® Lösung für diese speziellen Anwendungen ist die e-skin® flat. Sie ist besonders flach und passt in die kompakten Bauräume. Dabei bietet sie weiterhin die Vorteile des modularen Aufbaus und der einfachen Befüllung.

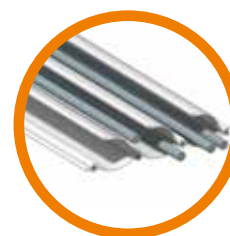
- Besonders kompakter Aufbau
- Modularer Aufbau durch miteinander verbindbare Profile
- Zu öffnen, flexible Befüllung
- Besonders reinnraumtauglich und komplett geschlossen
- Beliebig einzukürzen

**Typische Anwendungsbereiche:**

Reinraumanwendungen mit kompakten Bauräumen, kurze Verfahrswege, Halbleiterproduktion, LCD/LED-Panel-Produktion



The individual chambers can be opened and closed. Die einzelnen Kammern können geöffnet und geschlossen werden.



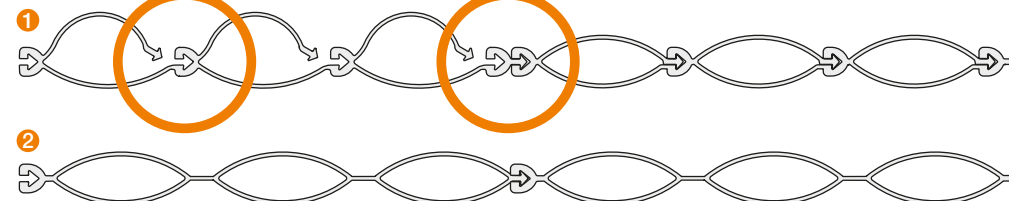
Modular attachment, adjustable width. Modular zusammensteckbar und "beliebig" zu verbreitern.



... e-skin® flat ...  
**... e-skin® flat ...**

Easy to open.  
Einfach zu öffnen.

Easy to assemble.  
Einfach zusammenstecken.



- 1 Openable variant Variante zu öffnen
- 2 Fully enclosed variant Vollständig geschlossene Variante

The e-skin® flat consists of single modules with 3-cable chambers each, in which one or several cables can be fitted. These can be connected to form wider systems. Die e-skin® flat besteht aus einzelnen Modulen mit je 3 Leitungskammern. Eine oder mehrere Leitungen können in diese Kammern eingelegt werden. Sie können zu breiteren Systemen miteinander verbunden werden.

Part No. Art.-Nr.	Inner height ø Innenhöhe ø	Outer height ø Außenhöhe ø	Number of chambers Anzahl Kammern	Outer width mounting bracket Außenbreite Anschlußelement
<b>openable zu öffnen</b>				
SKF12.2.02.0101	12mm	13mm	2 / 3 / 4 / 5 / 6	57 / 76 / 96 / 115 / 134mm
<b>enclosed geschlossen</b>				
SKF12.2.03.0101	12mm	13mm	2 / 3 / 4 / 5 / 6	57 / 76 / 96 / 115 / 134mm

Available Lieferbar  
from winter 2019 ab Winter 2019

[www.igus.eu/e-skin](http://www.igus.eu/e-skin)  
[www.igus.de/e-skin](http://www.igus.de/e-skin)

2019 highlight

Can I implement a **rotary supply** of energy, data, oil and air in one system?

Kann ich Energie, Daten, Öl und Luft in einem System **drehend** führen?

DESIGN STUDY

Slip-ring-free cable drum e-spool® flex. Schleifringfreie Kabeltrommel e-spool® flex.



Configure systems and calculate their service life online in seconds  
Online in Sekunden Systeme konfigurieren und Lebensdauer berechnen

# moving energy made easy: Energieführen leicht gemacht: Rotating movements without slipring Drehbewegungen ohne Schleifring

## Retract cables gently and reliably

Cables are the core of many moving applications. If they are damaged, a failure of the system with costly cable replacement is likely. Also, if they are loose, they can become a trip hazard. With the new e-spool® flex, all types of cables (data, air, water, energy) can be gently extended and retracted. The cables do not get tangled; they are guided safely, do not twist and therefore have a longer service life. The main highlight of the e-spool® flex is that at the full extension, the drum stops, there

is no further cable coming out from the drum and no overstretching. The e-spool® flex is a clean solution for anyone who wants a reliable energy guidance whilst saving space.

## Leitungen komfortabel und schonend auftrommeln

Leitungen sind das Herzstück vieler Produktionen. Sind sie beschädigt, droht ein Ausfall der Anlage und zwangsläufig der Austausch der Leitungen. Liegen sie lose herum, stellen sie Stolperfallen dar. Mit der neuen e-spool® flex können

alle Arten von Leitungen (Daten, Luft, Wasser, Energie) schonend auf- und abgetrommelt werden. Die Leitungen wickeln sich nicht unkoordiniert auf, sie werden sicher geführt, verdrehen nicht und haben dadurch eine höhere Lebensdauer. Der Clou der e-spool® flex: Bei der gewünschten Abrolllänge rastet die Trommel ein, es fällt weder noch weitere Leitung von der Trommel, noch droht eine Überdehnung. Die e-spool® flex ist eine saubere Lösung für alle, die Energie sicher führen und platzsparend aufbewahren wollen.



Garantie igus chainflex 36 months guarantee

Matching chainflex® cables for every application and more news can be found online: [igus.eu/chainflex](http://igus.eu/chainflex)  
Passende chainflex® Leitungen für jede Anwendung und diese Neuheit(en) finden Sie online: [igus.de/chainflex](http://igus.de/chainflex)



42

e-spool® 21: now up to 21m extension length e-spool® 21: Jetzt bis zu 21 m Auszugslänge

DESIGN STUDY



44

Design study: Slip-ring-free cable drum e-spool® flex.  
Designstudie: Schleifringfreie Kabeltrommel e-spool® flex.

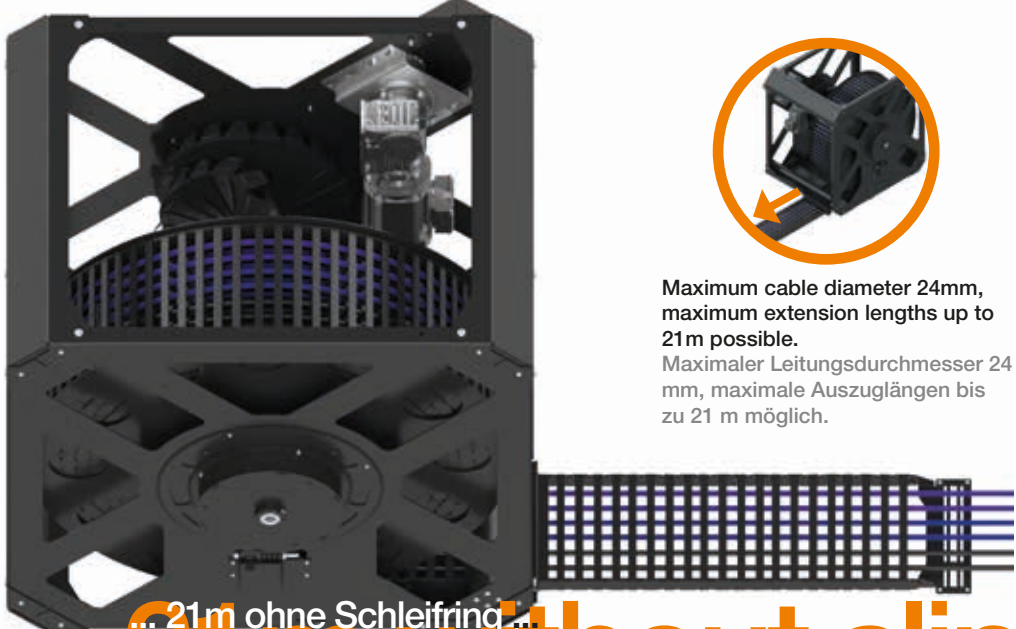


46

Rotary movements in confined spaces with the new compact twisterband HD Drehbewegungen auf engstem Raum mit dem neuen kompakten twisterband HD

# ... motion plastics ...

... verbessern, was sich bewegt



Maximum cable diameter 24mm,  
maximum extension lengths up to  
21m possible.  
Maximaler Leitungsdurchmesser 24  
mm, maximale Auszugslängen bis  
zu 21 m möglich.

# ... 21m without slip ring ...

## e-spool® 21 – retractable supply of energy, data, air and liquids, without slip rings

The e-spool® product range will be extended by another size. The e-spool® experiences of the last 6 years gave birth to the first prototype of a renewed e-spool®. This covers the gap in the product range between the spring-driven standard e-spool® up to 14m travel and the large motor-driven project e-spool®s. This offers 21m maximum extension length, with the option to choose between spring or motor-driven retraction.

- Up to 21m extension length
- Strong protection housing
- Flexibly connectable from all sides
- Mobile and stackable
- Integrated guide roller for continuous extension at one position
- Reinforced floor plate for fastening
- Spring-driven or motor-driven options available
- Optimised spring adjustment mechanism

### Typical application areas:

Theatres, stadiums, mobile stage construction, festival stages, indoor cranes

## e-spool® 21 – Energie, Daten, Luft und Flüssigkeiten schleifringfrei drehend führen

Das e-spool® Programm wird um eine zusätzliche Größe erweitert. Diese deckt die Lücke im Programm zwischen der federgetriebenen Standard e-spool® mit bis zu 14 m Verfahrweg und den großen motorgetriebenen Projekt e-spool® ab. 21 m Maximal-Auszugslänge und die Option zwischen Federantrieb und Motorantrieb zu wählen, bilden die Grundlage.

- Bis zu 21 m Auszugslänge
- Stabiles, rundherum schützendes Gehäuse
- Flexibel an allen Seiten anbindbar
- Transportabel und stapelbar
- Integrierte Umlenkrolle für konstanten Auszug an einer Position
- Verstärktes Bodenblech als Rückzugsicherung
- Wählbar als federgetriebene Variante oder als motorgetriebene Variante
- Optimierter Mechanismus für Federkrafteinstellung

### Typische Anwendungsbereiche:

Theater und Opernhäuser, Stadien, mobiler Bühnenbau, Festivalbühnen, Hallenkrane



# ... e-spool® 21 ... ring ...

Part No. Art.-Nr.	twisterband twisterband	Max. cable diameter Max. Leitungsdurchmesser	Max. extension length Max. Auszugslänge
SPHD1.1200.21000.01.0	TBHD42	24mm	21m

## e-spool® systems at a glance e-spool® Systeme im Überblick



e-spool® standard and HD – flexible use.

e-spool® Standard und HD – variabel einsetzbar.



e-spool® 21 – up to 21m extension length.

e-spool® 21 – bis zu 21 m Auszugslänge.



e-spool® compact – space-saving, spring-driven.

e-spool® kompakt – platzsparend, federgetrieben.



e-spool® for manual operation – reliable and space-saving.

e-spool® mit Handauszug – sicher, platzsparend.



e-spool® power – motor-driven for long extension lengths.

e-spool® power – motorgetrieben für hohe Auszugslängen.



Available Lieferbar  
from stock ab Lager

[www.igus.eu/e-spool](http://www.igus.eu/e-spool)  
[www.igus.de/e-spool](http://www.igus.de/e-spool)



# ... unterbrechungsfrei zuführen ...

# ... supply without in terruption ...

## e-spool® flex – continuous panel feed

The e-spool® flex is the igus® version of a cable drum. It is an intelligent housing design for rotary motion. This results in the flexibility of being able to use any cable with a diameter of up to 10mm. The system has a spring-driven retraction mechanism and a locking function. The cable is always safely routed through a feed-through to ensure that it is properly wound up at all times.

- Up to 5m, 10m and 15m drum depending on system
- Safe guidance of energy, data, oil, liquids; also FOC and bus cables
- For cables up to ø 10mm
- No slip ring
- Data transmission is highly reliable
- Cables can be replaced later
- For easy horizontal and vertical suspension
- Inertia locking function
- Can be retrofitted

### Typical application areas:

Control panels, workstations, assembly facilities

## e-spool® flex – unterbrechungsfreie Panel-Zuführung

Die e-spool® flex ist die igus® Variante einer Kabeltrommel. Ein intelligentes Gehäusedesign für die Rotationsbewegung. Dadurch ergibt sich die Flexibilität, eine beliebige Leitung mit bis zu 10 mm Durchmesser verwenden zu können. Das System hat einen federgetriebenen Rückzugmechanismus und eine Rastfunktion. Die Leitung wird immer sicher durch eine Durchführung geleitet, um zu garantieren, dass sie auch jederzeit ordentlich aufgewickelt wird.

- Je nach System bis zu 5/10/15 m trommeln
- Sichere Führung von Energie, Daten, Öl und Flüssigkeiten, auch LWL und Bus-Leitungen
- Freie Belegung mit Leitungem bis ø 10 mm
- Schleifringfrei
- Hohe Übertragungssicherheit
- Leitung austauschbar
- Einfache horizontale und vertikale Aufhängung
- Zugfreies Arbeiten durch Rastfunktion
- Nachträglich integrierbar

### Typische Anwendungsbereiche:

Bedienpanele, Arbeitsplätze, Montagehallen

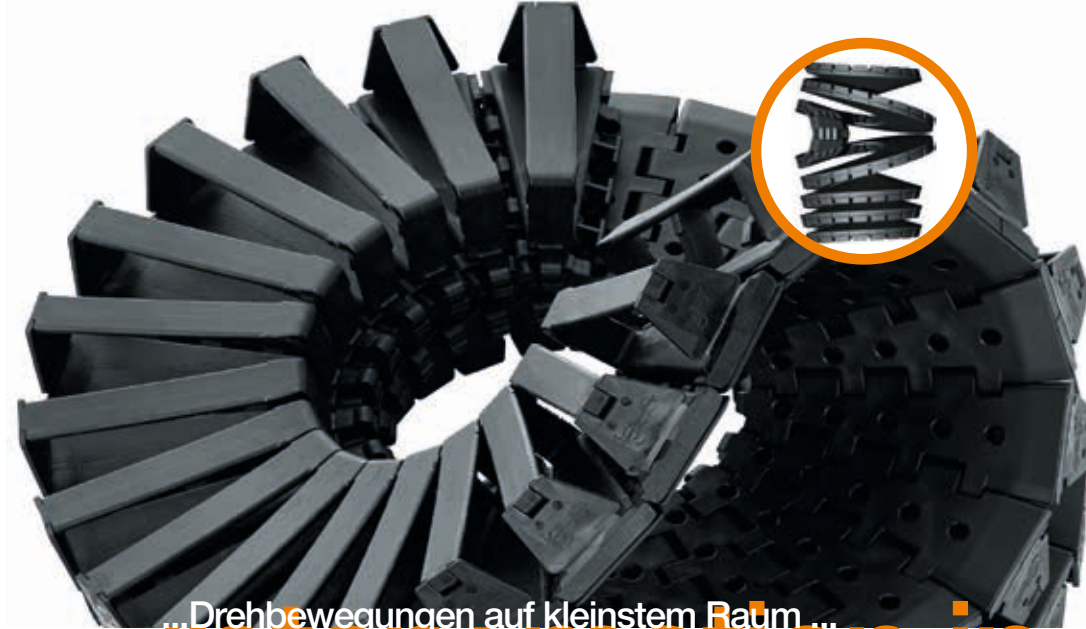
e-spool® flex



Available Lieferbar  
upon request Auf Anfrage



[www.igus.eu/e-spoolflex](http://www.igus.eu/e-spoolflex)  
[www.igus.de/e-spoolflex](http://www.igus.de/e-spoolflex)



...Drehbewegungen auf kleinstem Raum ...

# ... rotary motion in

## twisterband – two new, small sizes – rotate energy, data, air and fluids in a confined space

With the compact igus® twisterband, rotations of up to 7,000\*\* can be achieved cost-effectively, even in confined spaces. Energy, data and media are securely guided.

- Rotary movement up to 7,000\*\*
- Rotary speeds up to 180°/s possible
- No slip ring
- With strong pin and hook connection for an even longer service life
- Small, compact, modular and lightweight
- Easy length adjustment
- Minimum installation space, fits very closely around the rotary axis
- Cost-effective and easy to fill

### Typical application areas:

Compact rotary movements of all kinds, machine tools, turntables, robots

\*Depending on installation orientation, vertical: up to 3,000°, horizontal: 7,000° and more possible

## twisterband – zwei neue, kompakte Größen – Energie, Daten, Luft und Flüssigkeiten kompakt drehen

Mit dem sehr kompakten igus® twisterband können kostengünstig Drehbewegungen bis 7.000\*\* auf engstem Raum realisiert werden. Energie, Daten und Medien werden dabei sicher und wartungsarm geführt.

- Drehbewegungen bis zu 7.000\*\*
- Drehgeschwindigkeiten bis 180 °/s möglich
- Kein Schleifring
- Mit sehr stabiler Bolzen-/Hakenverbindung für noch höhere Lebensdauer
- Klein, kompakt, modular und leicht
- Einfache Längen Anpassung
- Kleinste Einbauräume, sehr schlank um Drehachse bauend
- Kostengünstig und leicht zu befüllen

### Typische Anwendungsbereiche:

Kompakte Drehbewegungen aller Art, Werkzeugmaschinen, Drehtische, Roboter

\*Installationsposition, vertikal: bis zu 3.000°, horizontal: 7.000° und mehr möglich



The twisterband HD consists of individual e-chain® links with pin/hook system, resulting in a defined radius with higher stability.

Das twisterband HD besteht aus einzelnen e-ketten® Gliedern mit Bolzen/Hakenprinzip. Dadurch ergibt sich ein definierter Radius mit höherer Stabilität.



e-chain® links made of fibre-reinforced material – this enables significantly increased strength and service life.

e-ketten® Glieder aus glasfaserverstärktem Material – das ermöglicht eine deutlich erhöhte Stabilität und Lebensdauer.

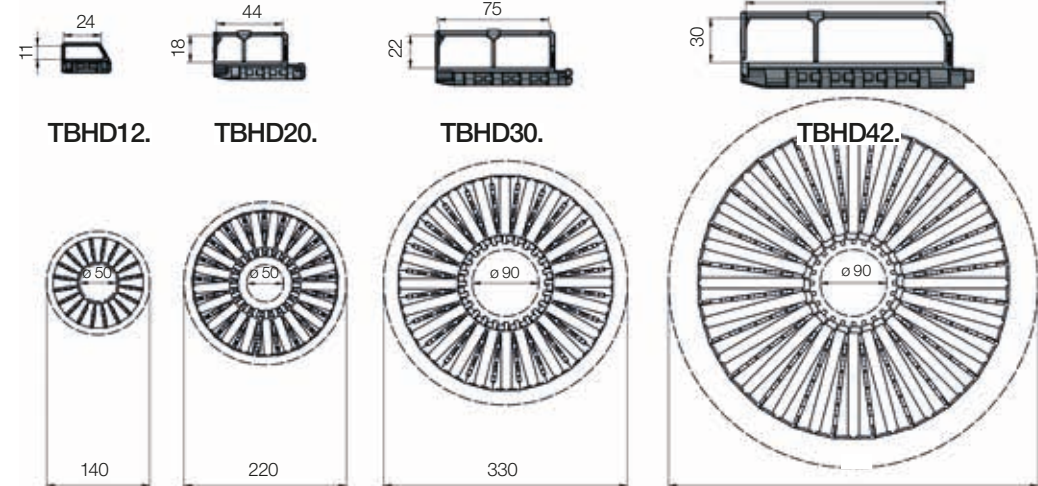


The new base plates are delivered as standard as part of the twisterband module!

Die neuartigen Grund- und Basisplatten werden standardmäßig mitgeliefert und sind Bestandteil des twisterband-Moduls!

# twisterband HD

## confined spaces ...



Part No.	Inner width	Inner height	X <sub>1</sub> and X <sub>2</sub>	Bend radius min.	Bend radius max.	Cable ø max.
Art.-Nr.	Innenbreite	Innenhöhe	X <sub>1</sub> und X <sub>2</sub>	Biegeradius min.	Biegeradius max.	Leitung ø max.
TBHD12.	24mm	11mm	40mm / 140mm	24mm	35mm	10mm
TBHD20.	44mm	18mm	50mm / 220mm	37mm	63mm	14mm
TBHD30.	75mm	22mm	90mm / 330mm	44mm	77mm	17mm
TBHD42.	135mm	30mm	90mm / 500mm	56mm	119mm	24mm

X1 = ø inner machine installation space X2 = ø outer machine installation space X<sub>1</sub> = ø innerer Maschinenbaureaum X<sub>2</sub> = ø äußerer Maschinenbaureaum

Available Lieferbar from stock ab Lager

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

2019 highlight

Stormy weather around an oil platform – what protects our power cables?  
Sturm auf der Bohrinself – wer schützt unsere Energieleitungen?



e-loop – for three-dimensional movements in heavy-duty applications e-loop – für dreidimensionale Bewegungen im Heavy-Duty-Bereich



Configure systems and calculate their service life online in seconds  
Online in Sekunden Systeme konfigurieren und Lebensdauer berechnen

# moving energy made easy: Energieführen leicht gemacht: industry solutions Branchenlösungen

## Reliable cable guidance for hanging applications

Harsh conditions prevail at sea and at high altitudes. Strong wind and aggressive seawater are a hard test for all materials. Now there is e-loop for the safe guiding of energy, data, air and oil. It significantly protects cables and hoses from vibration and lateral impacts. It is easy to open and easy to fill. Being suspended on a heavy-duty Dyneema rope, it can respond dynamically to movements, which additionally protects the cables.

## Sichere Leitungsführung für hängende Anwendungen

Auf hoher See und in großen Höhen herrschen raue Bedingungen. Starker Wind und aggressives Salzwasser sind eine harte Belastungsprobe für alle Materialien. Für das sichere Führen von Energie, Daten, Luft und Öl gibt es dafür jetzt die e-loop. Sie schützt große Leitung und Schlauchvolumen zuverlässig vor Vibrationen und seitlichen Schlägen. Dabei ist sie leicht zu öffnen und einfach zu befüllen. Mit der Aufhängung an einem hoch-

belastbaren Dyneema-Seil kann sie dynamisch auf Bewegungen reagieren, was die Leitungen zusätzlich schont.



Garantie  
ig.us chainflex  
36  
month guarantee

Matching chainflex® cables for every application and more news can be found online: [igus.eu/chainflex](http://igus.eu/chainflex)  
Hängende chainflex® Leitungen für jede Anwendung und diese Neuheit(en) finden Sie online: [igus.de/chainflex](http://igus.de/chainflex)

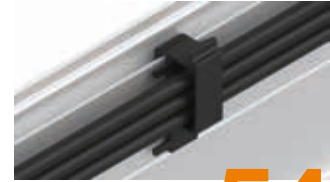
# ... motion plastics ...

... verbessern, was sich bewegt



# 50

e-loop – for three-dimensional movements in heavy-duty applications e-loop – für dreidimensionale Bewegungen im Heavy-Duty-Bereich



# 54

Trough clip guides cable in guide troughs Rinnenclip führt Kabel parallel zur Führungsrinne



# 52

micro flizz® – guide energy, data, air and fluids safely in ONE system  
micro flizz® – Energie, Daten, Luft und Flüssigkeiten in EINEM System führen



# 56

Easy to assemble and low-abrasion glide bar for extreme speeds Montage und abrieboptimierte Gleitschiene für höchste Geschwindigkeiten



# 58

YE.42: strong and vibration-resistant for construction machinery and lifting platforms YE.42: Stark und rüttelfest für Baumaschinen und Hubsteiger



... sichere Leitungsführung für Serviceloops ...

# ... safe cable guidance

**e-loop replaces service loops in drilling rigs, offshore, construction machines, wind turbines and shore power applications.**

- Modular system - e-loop can be opened and closed as required
- All parts are individually replaceable
- Simple maintenance
- Cable-friendly 2-chamber design interior separation
- Enforces minimum bend radius
- Protects against impact due to robust PU outer body
- Offers operational reliability due to secondary locking tension of all bolted connections
- Special mounting brackets allow quick and easy installation
- Weather-resistant
- Maximum cable diameter up to 36mm (bend radius 500mm) possible
- Failsafe cables with 36 month guarantee

**Typical application areas:**

Top-drive energy supply, FSU shore power supply, drill rig service loops, wind turbine cable loops, energy supply system for civil engineering machinery, shipyard energy supply systems

**e-loop ersetzt Service Loops in Tiefbohranlagen, Offshore, Baumaschinen, Windrädern und Shore-Power-Anwendungen.**

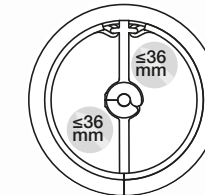
- Modulares System - e-loop im Bedarfsfall zu öffnen und wieder zu schließen
- Alles einzeln austauschbar
- Einfache Wartung
- Leitungsschonende 2-Kammer-Innenaufteilung
- Einhaltung der Biegeradien
- Schutz vor Schlägen durch robusten PU-Außenkörper
- Doppelte Schraubensicherung aller Elemente für hohe Betriebssicherheit
- Seilanschlusselemente ermöglichen schnelle und einfache Installation
- Witterungsbeständig
- Maximale Leitungsdurchmesser bis zu 36 mm (bei Radius 500 mm) möglich
- Ausfallsichere Leitungen mit 36 Monaten Garantie

**Typische Anwendungsbereiche:**

Energiezuführung am Top-Drive, Landstromversorgung von FSUs, Service-Loops auf Bohranlagen, Leitungs-Loops für Windkraftanlagen, Energiezuführung für Tiefbaumaschinen, Energiezuführungssysteme für Werften



The e-loop is movable in all axes, with high tensile strength due to ball and socket joint. e-loop beweglich in allen Dimensionen, mit hoher Zugfestigkeit durch Kugelgelenk.



Maximum cable diameter up to 36mm (radius 500mm) possible. Maximale Leitungsdurchmesser bis zu 36 mm (bei Radius 500 mm) möglich.

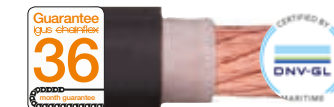
# ... e-loop ... nce for service loops

Part No. Art.-Nr.	Inner width Innenbreite	Outer width Außenbreite	Bend radius Biegeradius	Weight Gewicht
ELP.300.01	230mm	300mm	500mm	≈ 22kg/m

Accurate data on possible travels and dynamics will follow with approval of the parts and completion of all product tests. Genaue Daten zu möglichen Verfahrwegen und Dynamiken folgen noch mit Freigabe der Artikel und Abschluss aller Produkttests.



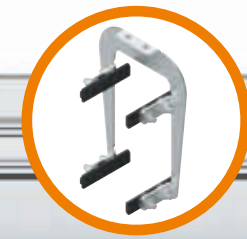
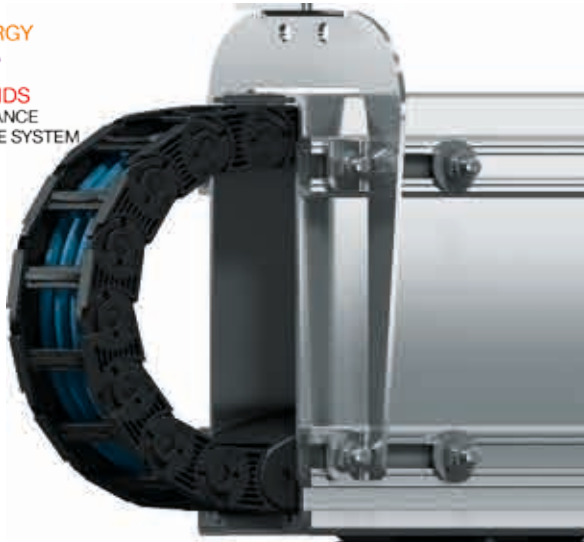
Special mounting brackets available. Spezielle Anschlüsselemente lieferbar.



Over 370 chainflex® cables for safe and long-lasting energy and data supply at sea, available from stock with 36 month guarantee.

Available Lieferbar from stock ab Lager

[www.igus.eu/e-loop](http://www.igus.eu/e-loop)  
[www.igus.de/e-loop](http://www.igus.de/e-loop)



\*NEW: option with **isense CF.D** technology for intelligent monitoring of chainflex® bus cables.  
\*NEU: optional mit **isense CF.D** Technologie für die intelligente Überwachung von chainflex® Busleitungen.

NEW: optimised retainer and connector system. Lower price and easier assembly due to new plastic connectors.  
NEU: optimiertes Halte- und Verbindersystem. Dank neuer Kunststoffverbinder Preis und Montagefreundlichkeit verbessert.

# ... Daten, Luft, Energie führen ... 65 €/m\* ... ... guide data, air, energy ... 65€/m\* ...

## Energy, data, air and fluids in ONE system – from 65€/m\* with single cores and bus cable

micro flizz® – guide energy, data, air and fluids safely in ONE system. Maintenance-free, compact, quiet and cost-effective complete system – the alternative to busbar systems.

- Easy to clean
- No particle pollution due to abrasion
- Quiet, lubrication-free and easy to install
- Operating speeds of up to 6m/s in high acceleration applications
- Data rates up to 10Gbit/s
- Safely guides FOC and bus cables
- Travels up to 100m
- Can be installed horizontally and vertically
- Less space required
- Optionally available with **isense CF.D** technology for monitoring bus cables
- Also available with a conductive ESD e-chain® material version

### Typical application areas:

Storage and retrieval equipment, indoor cranes, industrial gates, workstations, sewage treatment plants, sliding doors, studio equipment, material handling equipment

## Energie, Daten, Luft und Flüssigkeiten in EINEM System führen – ab 65 €/m\* inkl. Einzeladern- und Busleitung

micro flizz® – Energie, Daten, Luft und Flüssigkeiten in EINEM System führen. Wartungsfreies, kompaktes, leises und kostensparendes Gesamtsystem – die Alternative zur Stromschiene.

- Leicht zu reinigen
- Keine Feinstaubbelastung durch Abrieb
- Leise, wartungsfrei und leicht zu montieren
- Arbeitsgeschwindigkeiten bis 6 m/s bei hohen Beschleunigungen
- Datenraten bis 10 Gbit/s
- Führt LWL- und Busleitungen sicher
- Fahrwege bis 100 m
- Horizontal und vertikal zu verbauen
- Geringer Platzbedarf
- Optional mit **isense CF.D** Technik zur Überwachung von Busleitungen
- Auch mit leitfähiger ESD e-kette® lieferbar

### Typische Anwendungsbereiche:

Regalbediengeräte, Hallenkrane, Industrietore, Arbeitsplatzeinrichtungen, Kläranlagen, Schiebetüren, Studioequipment, Fördertechnik

# ... micro flizz® ... ... 65€/m\* ...



## Harnessed modular system from 65€/m\*.

\*Offer over 65€ per metre includes moving end and 1 metre aluminium channel each, 2 opposing e-chains® MF10.050.075.0, 4 single cores with 35mm² each, 1 bus cable, e.g. CFBUS.060

## Vorkonfektioniertes System in Modulbauweise ab 65 €/m\*.

\*Angebot über 65 € pro Meter enthält Mitnehmer und je 1 m Alukanal, 2 gegenläufige e-ketten® MF10.050.075.0, 4 Einzeladern à 35 mm², 1 Busleitung z.B.: CFBUS.060

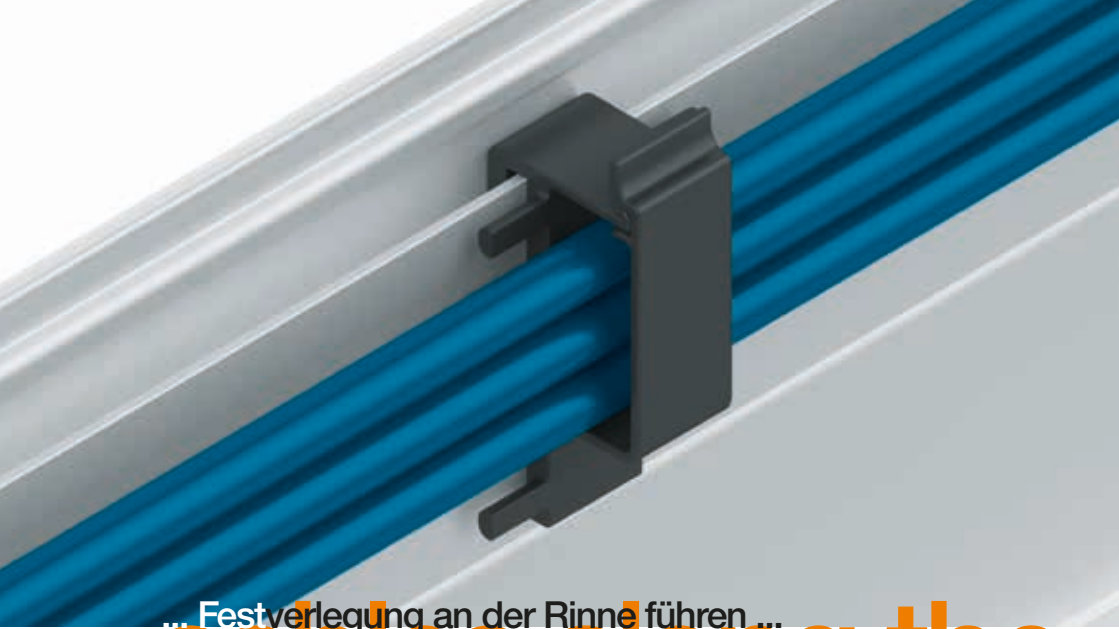
Part No. Art.-Nr.	Inner height Innenhöhe	Outer height Außenhöhe	Inner width Innenbreite	Outer width Außenbreite	Bend radius Biegeradius	Travel Verfahrweg
MF.06.10.018	11mm	17mm	10mm	19mm	18mm	30m
MF.08.18.035	13mm	21mm	18mm	29mm	35mm	50m
MF.10.50.075	20mm	27.5mm	50mm	63mm	75mm	100m



Single core, fibre optic cable and bus cables available from stock with 36 month guarantee Einzelader, LWL- und Busleitungen ab Lager lieferbar mit 36 Monaten Garantie

Available Lieferbar from stock ab Lager

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



... Festverlegung an der Rinne führen ...

# ... cables along the trough ...

## Energy supply for static cables. Trough clip, guides cable along the guide trough

The trough clip is a cable guide for the statically installed cable on the outside of a aluminium SuperTrough. For centre fixed e-chains®, the cable filling can simply be guided to the fixed end outside the trough. The trough clip is simply clipped into the groove of the trough. A simple snap hook closes the clip and the cables can be secured from both sides with cable tiewraps.

- Easy installation
- Simple cable layout on igus® aluminium SuperTrough
- Simple snap-on hook locking mechanism
- Strain relief with cable tiewraps is possible

### Typical application areas:

Long travels with aluminium SuperTrough for statically installed cables

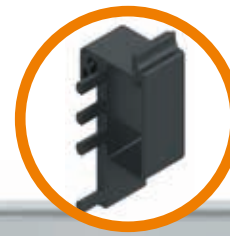
## Energieführen für festverlegte Leitungen. Rinnenclip führt Kabel an der Führungsrinne

Der Rinnenclip ist eine Leitungsführung für die Festverlegung außen an einer Super-Alu-Rinne. Bei mittig eingespeisten e-ketten® kann so die Kettenbelegung einfach außen an der Rinne zum Fixpunkt geführt werden. Der Rinnenclip wird dabei einfach in die Nut der Rinne eingeklipst. Ein simpler Schnapphaken verschließt den Clip und die Leitungen können zusätzlich mit Kabelbindern beidseitig gesichert werden.

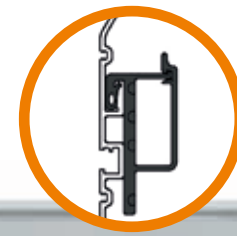
- Einfache Montage
- Leitungsverlegung außen an igus® Super-Alu-Rinnen
- Simpler Schnapphaken-Verschluss
- Zugentlastung mit Kabelbindern möglich

### Typische Anwendungsbereiche:

Lange Verfahrwege mit Super-Alu-Rinne, für festverlegte Leitungen



Practical cable guidance for the outside of igus® aluminium troughs. Praktische Leitungsführung außen an igus® Aluminium-Rinnen.



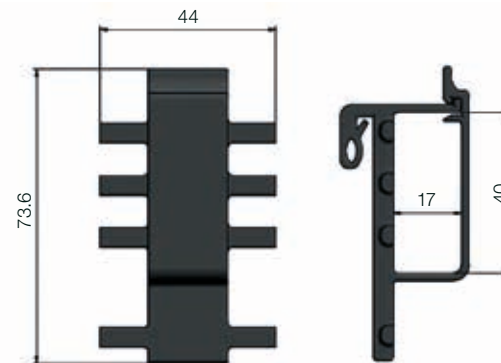
Suitable for most igus® super aluminium troughs. Für fast alle igus® Super-Alu-Rinnen passend.



# ... Clip SLC ...

Part No. Art.-Nr.	Inner height Innenhöhe	Outer height Außenhöhe	Inner width Innenbreite	Outer width Außenbreite
SLC.40.17.0	40mm	73.6mm	17mm	44mm

The trough clips can be used with the following troughs:  
Die Rinnenclips können in folgenden Rinnen eingesetzt werden:



Without glide bars Ohne Gleitschiene	With glide bars Mit Gleitschiene
971.30.SL(A)	971.31.SL
972.02.30.SL(A)	972.02.31.SL
972.30.SL(A)	972.31.SL
972.30.SL(A)	972.31.SL
972.30.SL(A)	972.32.SL
973.30.SL(A)	973.31.SL
974.30.SL(A)	974.31.SL
975.30.SL(A)	975.31.SL



Available Lieferbar  
from stock ab Lager

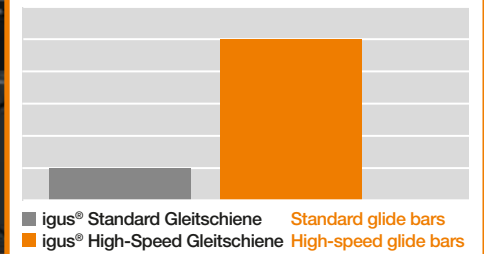


[www.igus.eu/SLC](http://www.igus.eu/SLC)  
[www.igus.de/SLC](http://www.igus.de/SLC)



5 times more durable than conventional glide bars.  
Um Faktor 5 langlebiger als herkömmliche Gleitschienen.

Lebensdauer – Gleitschiene im Vergleich  
Service life – glide bars comparison



# ... um Faktor 5 verschleißfester ... ... 5 times more wear-resistant ... ... High-Speed glide bar ...

## Energy supply made even more durable on long travels. Installation and wear-optimised glide bar for high speeds

In very fast gliding applications, the glide bars in the aluminium SuperTrough have been a maintenance part. They wear faster than the more abrasion-resistant e-chains®. For these applications, an abrasion-optimised, injection-moulded glide bar has now been developed. This is much more durable for the same price and will be used in future in all matching trough sizes.

- Tribo-optimised material
- A glide bar for 3 trough sizes
- Five times longer service life

### Typical application areas:

Linear robots, axis 7 robots

## Energieführen noch langlebiger auf langen Wegen gemacht. Montage- und abrieboptimierte Gleitschiene für höchste Geschwindigkeiten

Bei besonders schnellen gleitenden Anwendungen waren bisher die Gleitschienen in den Super-Alu-Rinnen ein Wartungsfaktor. Sie sind schneller verschlissen als die abriebfesteren e-ketten®. Für diese Anwendungen wurde jetzt eine abrieboptimierte, im Spritzgussverfahren produzierte, Gleitschiene entwickelt. Sie ist bei gleichem Preis deutlich haltbarer und wird in Zukunft in allen passenden Rinnengrößen verwendet.

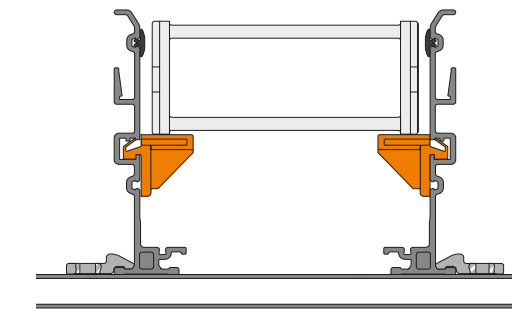
- Tribo-optimiertes Material
- Eine Gleitschiene für 3 Rinnengrößen
- Um Faktor 5 erhöhte Lebensdauer

### Typische Anwendungsbereiche:

Portale, Achse 7 Roboter

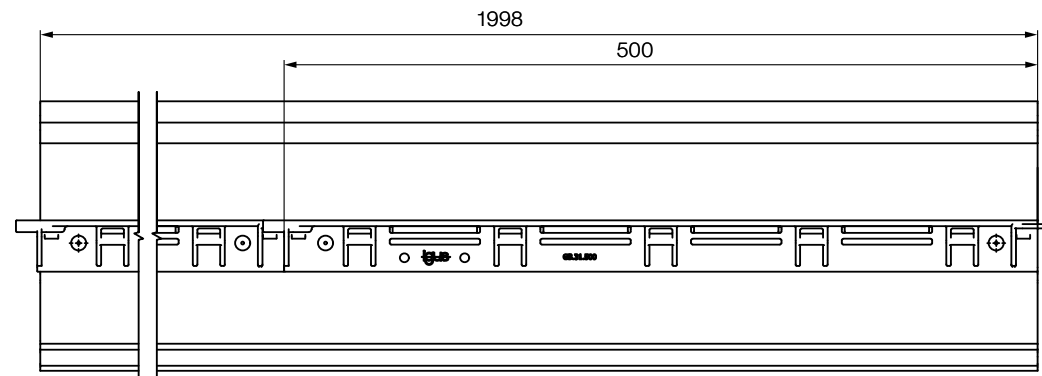


New option: **isense EC.T wear monitoring.**  
Neu und optional: **isense EC.T** zur Verschleißüberwachung.



The new glide bars can be used in the following aluminium SuperTroughs:  
Die neuen Gleitschienen können in folgenden Super-Alu-Rinnen eingesetzt werden:

Part No. Art.-Nr.	Aluminium SuperTrough Super-Alu-Rinne
GB.31.500	973.31.SL
GB.31.500	974.31.SL
GB.31.500	975.31.SL



Available Lieferbar  
from winter 2019 ab Winter 2019

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



50% more unsupported length than a comparable plastic chain.  
50% mehr freitragende Länge, als eine vergleichbare Kunststoff-Kette.



50% lighter than a comparable steel chain.  
50% leichter, als eine vergleichbare Stahlkette.

# ... stark ... rüttelfest ... kompakt ... **tough ... vibration -proof ... compact** ... YE.42 ...

The best mix of lightweight plastic and tough steel for an e-chain® that can handle high unsupported paths with ease

- 50% less weight than a comparable steel chain
- 50% longer unsupported length than a comparable plastic e-chain®
- Easy installation
- No screws, rivets or bolts which can become loose under vibration
- Plastic outer links with crossbar attachment for easy assembly of chain links
- Smooth operation due to plastic pin connections
- High tensile strength
- High strength through undercut design for lock function at high loads
- Available as ready-to-install system with cables, hoses and hydraulic components

Der beste Mix aus leichtem Kunststoff und stabilem Stahl für eine e-kette®, die hohe freitragende Längen mit Leichtigkeit bewältigt

- 50% weniger Gewicht als vergleichbare Stahlkette
- 50% mehr freitragende Länge als eine vergleichbare Kunststoff e-kette®
- Geringer Montageaufwand
- Keine Schrauben, Nieten oder Bolzen, welche sich unter Vibrationen lösen können
- Kunststoff-Außenlaschen mit Aufnahme Öffnungssteg für einfaches Zusammenstecken der e-ketten® Glieder
- Hohe Leichtgängigkeit durch Kunststoff-Bolzenverbindung
- Hohe Zugkraftaufnahme
- Stabilität durch Hintergriff zur Verriegelung unter Belastung
- Als einbaufertige Systemlösung mit Leitungen, Schläuchen und Hydraulikkomponenten lieferbar



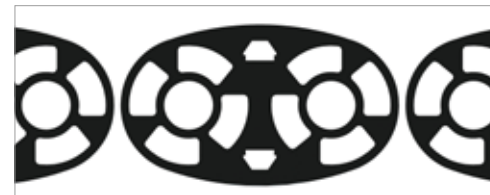
**Fast installation, light weight:** plastic outer links. High tensile force absorption through plastic bolts, quick installation and smooth operation.

**Schnelle Montage, geringeres Gewicht:** Außenlaschen aus Kunststoff. Hohe Zugkraftaufnahme durch Kunststoff-Bolzen, schnelle Montage und leichtgängiger Lauf.



**Variable width:** crossbars from the proven E4 modular system. Available from 50mm-400mm inner width. Removable along inner and outer radius.

**Breitenvariabel:** Öffnungsstege aus dem bewährten E4-Baukasten. Von 50-400 mm Innenbreite lieferbar. Im Innen- und Außenradius einfach zu öffnen und zu entnehmen.



**High strength:** inner side links made from steel absorb the force of the fixed stop-dogs of the plastic outer links. **Hohe Stabilität:** Innenlaschen aus Stahl. Nehmen die Kraft der Festanschläge der Kunststoff-Außenlaschen auf.



**Strong, vibration-proof and compact:** 10m travel with 4kg load with compact dimensions and low weight. **Stark, rüttelfest und kompakt:** 10 m Weg mit 4 kg Last bei kompakten Abmessungen und wenig Gewicht.

Part No. Art.-Nr.	Inner height Innenhöhe	Outer height Außenhöhe	Inner width Innenbreite	Outer width Außenbreite	Bend radius Biegeradius
YE.42	42mm	76mm	50 - 400mm	68 - 418mm	100mm

Available Lieferbar  
from stock ab Lager

[www.igus.eu/YE.42](http://www.igus.eu/YE.42)  
[www.igus.de/YE.42](http://www.igus.de/YE.42)



No screws, rivets or bolts can become loose under vibration  
Keine Schrauben, Nieten oder Bolzen, welche sich unter Vibrationen lösen können

Baumaschinen und Hubsteiger

# construction machines, lifting platforms

## The design study YE.42 was developed to meet the requirements of construction machinery and lifting equipment

The requirement was to implement the maximum possible unsupported length with compact dimensions and the lowest possible weight. However, pure steel energy chains have the disadvantages of high assembly costs and weight. The igus® design study YE.42 combines the higher strength of steel elements with the low weight and flexibility of plastic components. No screws, rivets or bolts are used which can become loose under vibration.

## Die Designstudie YE.42 wurde aus den Anforderungen von Baumaschinen und Hubsteigern entwickelt

Die Anforderung war höchstmögliche freitragende Länge bei kompakten Abmessungen und möglichst geringem Gewicht zu realisieren. Reine Stahl-Energieketten haben jedoch die Nachteile eines hohen Montageaufwands und Gewichts. Die igus® Designstudie YE.42 kombiniert die höhere Festigkeit von Stahl-Elementen mit dem geringen Gewicht und der Flexibilität von Kunststoff-Bauteilen. Zudem werden keine Schrauben, Nieten oder Bolzen verwendet, welche sich unter Vibrationen lösen können.

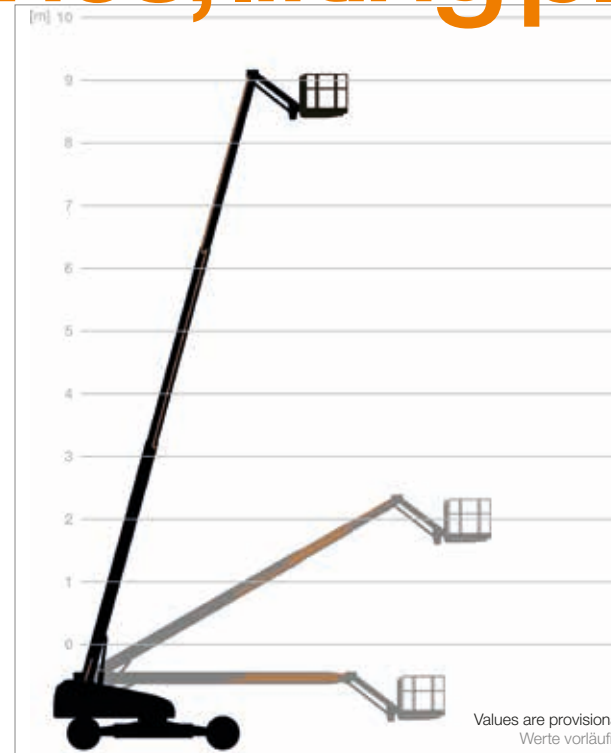


Every gram counts: the lower the weight on the telescopic boom, the more payload can be carried.  
Jedes Gramm zählt: je weniger Gewicht am Teleskopausleger, desto mehr Zuladung im Korb möglich.



50% lighter than a comparable steel chain.  
50% leichter, als eine vergleichbare Stahlkette.

YE.42



With 60° elevation:  
7m with 4kg/m fill weight  
Bei 60° Neigung:  
7 Meter mit 4 kg/m Zusatzlast

With 30° elevation:  
6m with 4kg/m fill weight  
Bei 30° Neigung:  
6 Meter mit 4 kg/m Zusatzlast

With 0° elevation:  
2m with 10kg/m fill weight  
Bei 0° Neigung:  
2 Meter mit 10 kg/m Zusatzlast

Values are provisional.  
Werte vorläufig.



Available Lieferbar upon request Auf Anfrage



[www.igus.eu/YE.42](http://www.igus.eu/YE.42)  
[www.igus.de/YE.42](http://www.igus.de/YE.42)

2019 highlight

Guarantee  
igus chainflex  
**36**  
month guarantee

CFBUS.PUR.042 Single Pair Ethernet cable tested for e-chains®  
CFBUS.PUR.042 Single Pair Ethernet Leitungen getestet für e-ketten®



**SPE 66**

How can I realise a **continuously Ethernet communication** in my application?

Wie kann ich eine **durchgängige Ethernet-Kommunikation** meiner Anwendung realisieren?



Calculate service life and order online  
Online Lebensdauer berechnen und bestellen

# moving energy made easy: Energieführen leicht gemacht: chainflex® cables chainflex® Leitungen

## Single Pair Ethernet for e-chains®. Tested and with 36 month guarantee.

chainflex® bus cables are now available with the new Single Pair Ethernet (SPE) technology, with which an Ethernet connection as far as the last component in a machine is possible. Thanks to the reduction to just one data pair, the outer diameter has been reduced by 25% - whereby the data transfer rate remains the same (CAT5).

Thanks to the industry's largest test laboratory (3,800 m²), we are able to offer a guarantee on all our

chainflex® cables. With the online service life calculator you can precisely calculate the expected service life of the selected cable. Available immediately with no minimum order quantity.

## Single Pair Ethernet für e-ketten®. Getestet und mit 36 Monaten Garantie.

chainflex® Busleitungen gibt es ab sofort auch mit der neuen Single Pair Ethernet (SPE)-Technologie, mit der eine durchgängige Ethernet-Kommunikation bis zum letzten Bauteil in der Maschine möglich wird. Dank der Reduktion auf

nur noch ein Adernpaar wurde der Außendurchmesser um 25% verringert - bei gleichbleibender Datenübertragungsrate (CAT5).

Dank des branchengrößten Testlabors (3.800 m²) sind wir in der Lage, eine Garantie auf alle chainflex® Leitungen zu geben. Mit dem Online-Lebensdauerrechner können Sie exakt die zu erwartende Lebensdauer der ausgewählten Leitung berechnen. Sofort verfügbar, ab Stückzahl 1.



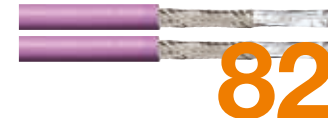
Bus cables available immediately in all qualities with 300V UL approval  
Busleitungen ab sofort in allen Qualitäten mit 300V UL-Zulassung



Profinet cables at nine quality levels  
Profinetleitungen in neun Qualitäten



New generation of control cables with up to 20% smaller outer diameter  
Neue Generation Steuerleitungen mit bis zu 20% kleineren Außendurchmessern



PVC and PUR bus cables for the e-chain® - now with CMX approval  
PVC- und PUR-Busleitungen für die e-kette® - jetzt mit CMX-Zulassung



TPE data cables for up to 40 million double strokes in the e-chain® TPE-Datenleitungen für bis zu 40 Millionen Doppelhübe in der e-kette®



Addition of smaller cross sections for CF77.UL.D PUR control cable  
Neue kleine Querschnitte für PUR-Steuerleitung CF77.UL.D



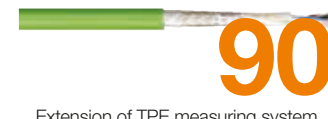
TPE motor cable with new generation insulation material - higher UL temperature  
TPE Motorleitungen mit neuer Generation Isolationswerkstoff - höhere UL-Temperatur



New small cross sections for PUR data cable CF240.PUR  
Neue kleine Querschnitte für PUR-Datenleitung CF240.PUR



Drive Cliq cable available with 300V UL approval  
DriveCliq-Leitung ab sofort mit 300V UL-Zulassung

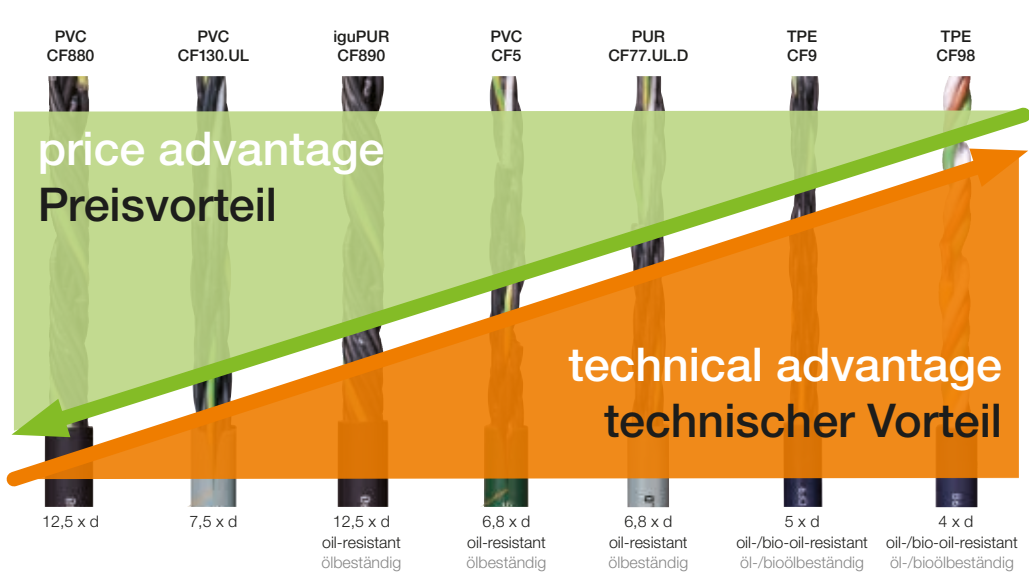


Extension of TPE measuring system cable CF11.D with DriveCliq standard  
Erweiterung TPE Mess-Systemleitung CF11.D um DriveCliq Standard



Addition: motor cable with PUR jacket for torsion on the robot  
Erweiterung Motorleitung mit PUR-Mantel für Torsion am Roboter

... motion plastics ...  
... verbessern, was sich bewegt



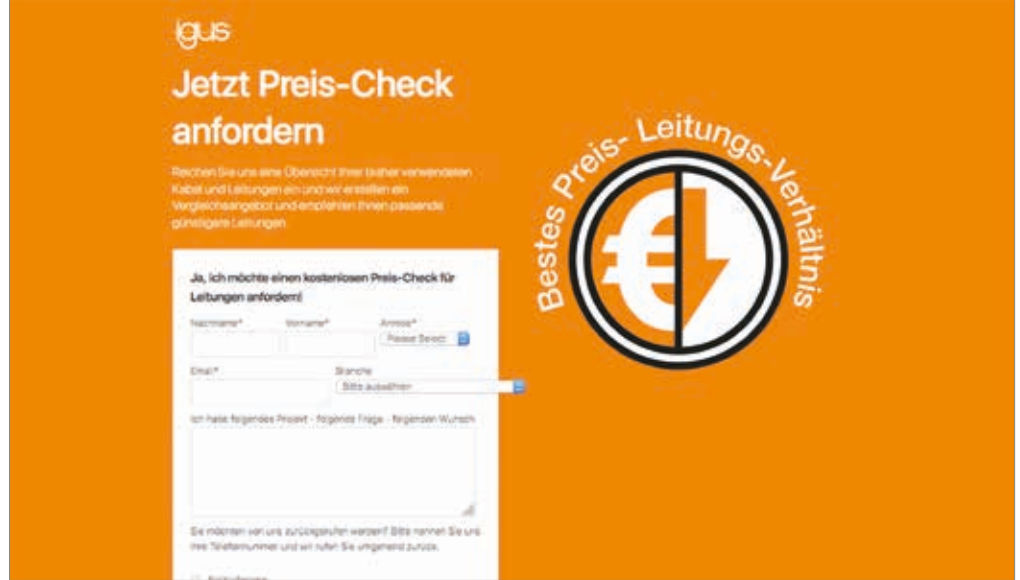
# ... Cost down ... life up ...

## Reduce costs and/or increase the service life of your application with the chainflex® price check

We can offer you a large selection of different mechanical qualities for every type of cable, whether control/bus cables or cables for drive technology such as servo or measuring system cables. For all cable types these are always electrically identical and fully interchangeable. For you as the customer, this means that you will always get the most cost-effective cable that is guaranteed to work in your application.

Do the price check now and send us your current cable list. We will immediately check where we can save money and/or increase the service life of your application further. There is no risk for you whatsoever as all cables have a clear service life guarantee. Between the best price and the best technology, you will find many other cable qualities. This means that we can always offer the best price/performance ratio for your application, depending on the requirements involved: with oil/without oil, long travel/short travel, large bend radius/small bend radius and so on. All cables tested in the chainflex® laboratory and with 36 month guarantee.

A brief explanation of the price check is given with the help of the example at the top on the left-hand side: This shows a control cable of the size 4x0.5 mm<sup>2</sup>, which you can obtain as a PVC cable CF880 at a very cost-effective price and with a guarantee. This means a maximum saving in the case of a bend radius of 12.5xd. You can also be supplied with extremely small radii with a maximum service life in the form of the CF98, which offers the greatest technical advantage of the chainflex® control cables.




# ... online Preischeck ...

## Mit dem chainflex® Preischeck Kosten reduzieren und/oder die Lebensdauer Ihrer Anwendung weiter erhöhen

Für jeden Leitungstyp, egal ob Steuer-/Busleitungen oder Leitungen für die Antriebstechnik, wie Servo- oder Mess-Systemleitungen, können wir Ihnen eine große Auswahl an verschiedenen mechanischen Qualitäten anbieten - elektrisch sind diese Leitungen innerhalb der Leitungsart stets identisch und voll austauschbar. Für Sie als Kunden bedeutet das: Sie bekommen immer die günstigste Leitung, die in Ihrer Anwendung mit Sicherheit funktioniert.

Machen Sie jetzt den Preischeck und senden Sie uns online Ihre aktuelle Leitungsliste. Wir prüfen sofort, wo wir ihre Kosten senken und/oder die Lebensdauer Ihrer Anwendung weiter erhöhen können. Für Sie besteht keinerlei Risiko, da alle Leitungen mit klarer Lebensdauergarantie versehen sind. Zwischen bestem Preis und bester Technik finden Sie viele weitere Leitungsqualitäten. Damit können wir immer das beste Preis-/Lei(s)tungsverhältnis für Ihre Anwendung bieten abhängig von den Anforderungen: mit Öl/ohne Öl, langer Weg/kurzer Weg, großer Biegeradius/kleiner Biegeradius, etc. Alle Leitungen im chainflex® Labor getestet und mit 36 Monaten Garantie.

Preischeck am oben links stehenden Beispiel kurz erklärt: Es handelt sich immer um eine Steuerleitung im Aufbau 4x0,5mm<sup>2</sup>, die sie sehr günstig als PVC-Leitung CF880 mit Garantie bekommen. Das bedeutet maximale Ersparnis bei geringstem Risiko. Die kleinsten Radien bei höchster Lebensdauer bekommen Sie mit der CF98, die den größten technischen Vorteil der chainflex® Steuerleitungen bietet.

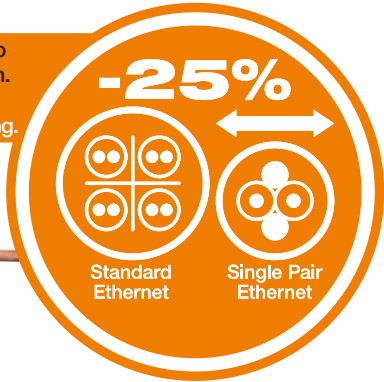
 [www.igus.eu/cf-pricecheck](http://www.igus.eu/cf-pricecheck)  
[www.igus.eu/chainflexlife](http://www.igus.eu/chainflexlife)

 [www.igus.de/cf-preischeck](http://www.igus.de/cf-preischeck)  
[www.igus.de/chainflexlife](http://www.igus.de/chainflexlife)

**New**  
11/2019

CFBUS.PUR.042 Single Pair Ethernet cable Single Pair Ethernetleitung

Single Pair Ethernet



Single Pair Ethernet cable to reduce weight and size to reduce weight and size for smart industrial automation. Single-Pair-Ethernet-Leitung zur Reduktion von Gewicht und Platzbedarf für eine smarte Industrie Automatisierung.

Guarantee  
igus chainflex  
**36**  
month guarantee



**SPE**



Simulate, configure and calculate online:  
chainflex® product finder, chainflex® service life calculator  
Online simulieren, konfigurieren und berechnen:  
chainflex® Produktfinder, chainflex® Lebensdauerrechner

# ... Single Pair Ethernet ... für e-ketten® ... for e-chains®

## PUR bus cable with Single Pair Ethernet technology

Single Pair Ethernet technology is the key to smart industrial automation. This enables uniform Ethernet communication, including the "last metre" from the control cabinet to the machine.

- Data transmission via only one pair
- Leap in technology offers a diameter reduction and significant savings in installation space
- Bus system cables now for even the smallest installation spaces in your machine
- PUR outer jacket
- Oil-resistant, flame retardant
- UL-Listed

### Typical application areas:

Development of classical Ethernet solutions, e.g. automation technology, sensor and diagnostic data

## PUR-Busleitung mit Single Pair Ethernet-Technologie

Single Pair Ethernet ist der Schlüssel zur smarten Industrie-Automatisierung. Damit wird eine einheitliche Ethernet-Kommunikation inklusive des "letzten Meters" vom Schaltschrank zur Maschine möglich.

- Datenübertragung über nur ein Aderpaar
- Technologiesprung führt zur Reduktion des Durchmessers mit deutlicher Bauraum-Ersparnis
- Einheitliches Bussystem bis in den kleinsten Bereich der Maschine nun möglich
- PUR-Außenmantel
- Ölbeständig und flammwidrig
- UL-Listed

### Typische Anwendungsbereiche:

Weiterentwicklung der klassischen Ethernet-Lösungen, z. B. Automatisierungstechnik, Sensor- und Diagnosedaten

Bus	Part No. Art.-Nr.	R min. e-chain® e-kette®	Number of cores/Cross section Aderzahl/Leiternennquerschnitt [mm²]	Outer Ø approx. Außen-Ø ca. [mm]	Copper index Kupferzahl [kg/km]	Weight Gewicht [kg/km]
CAT5	CFBUS.PUR.040	12.5 x d	(4x0.25)C	6.5	29	67
<b>SPE/CAT5</b>	<b>CFBUS.PUR.042</b>	12.5 x d	(2x0.15)C	5.5	12	33
CAT5e	CFBUS.PUR.045	12.5 x d	(4x(2x0.15))C	7.5	33	66
CAT6	CFBUS.PUR.049	12.5 x d	(4x(2x0.15))C	7.5	34	66
CAT6A	CFBUS.PUR.050	12.5 x d	4x(2x0.20)C	9.5	65	118
CAT7	CFBUS.PUR.052	12.5 x d	(4x(2x0.15)C)C	9.5	89	129

Detailed information for guaranteed service life of this cable to be found in the latest chainflex® catalogue. Ausführliche Informationen zur garantierten Lebensdauer dieser Leitung finden Sie im aktuellen chainflex® Katalog.

... find the complete range of chainflex® cables up to CAT7 online or in the printed edition of the Ethernet catalogue ... Sie finden den gesamten Lieferumfang der chainflex® Leitungen für Ethernet bis CAT7 online oder in der gedruckten Ausgabe des Ethernet Katalogs



... from stock ... no cutting charges ... no minimum order quantity ...



Available Lieferbar  
from stock ab Lager



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

ab Lager ... keine Schnittkosten ... keine Mindestbestellmenge ...

**New**  
11/2019

CFBUS.PVC PVC Bus cable PVC-Busleitung

igus chainflex® CFBUS.PVC.049

CF889 iguPUR Bus cable iguPUR-Busleitung

igus® chainflex® CF898.045

CFBUS.PUR PUR Bus cable PUR-Busleitung

igus® chainflex® CFBUS.PUR.045

Guarantee  
igus chainflex  
**36**  
month guarantee



Bus cables for e-chains® with 300V UL approval. Busleitungen für die e-kette® mit 300V UL-Zulassung.

... Busleitungen 300V UL Zulassung ...

# ... Bus cables 300V UL approval ...

## Bus cables available immediately in all qualities with 300V UL approval

The CF888, CFBUS.PVC, CF898 and CFBUS.PUR bus cables have now been UL-certified for 300V.

- Five cable quality levels
- Three bend radii
- All common bus types (i.e. Ethernet, Profimet, Ethercat, etc.)
- 36 month guarantee
- Tested in the industry's largest laboratory (3,800m²)

### Typical application areas:

Storage and retrieval units, machining units/packaging machines, handling, machine tools

## Busleitungen ab sofort in allen Qualitäten mit 300V UL-Zulassung

Die Busleitungen CF888, CFBUS.PVC, CF898 und CFBUS.PUR sind nun auch für 300V UL zugelassen.

- Fünf Leitungsqualitäten
- Drei Biegeradien
- Alle gängigen Bustypen (z.B. Ethernet, Profinet, Ethercat, etc.)
- 36 Monate Garantie
- Getestet im größten Testlabor der Branche (3.800 m²)

### Typische Anwendungsbereiche:

Bearbeitungs-/Verpackungsmaschinen, Handling, Werkzeugmaschinen

Bus	Series Serie	R min. e-chain® e-kette®	chainflex® types from stock chainflex® Typen ab Lager
PVC	CF888	15 x d	4
PVC	CFBUS.PVC	12.5 x d	13
iguPUR	CF898	15 x d	6
PUR	CFBUS.PUR	12.5 x d	16
TPE	CFBUS	10 x d	21

Detailed information for guaranteed service life of this cable to be found in the latest chainflex® catalogue. Ausführliche Informationen zur garantierten Lebensdauer dieser Leitung finden Sie im aktuellen chainflex® Katalog.



Bus cables with UL-Listed and/or UL approval in five cable qualities from stock  
Busleitungen mit UL-Listed und/oder UL-Zulassung in fünf Leitungsqualitäten ab Lager.



Simulate, configure and calculate online: chainflex® product finder, chainflex® service life calculator  
Online simulieren, konfigurieren und berechnen: chainflex® Produktfinder, chainflex® Lebensdauerrechner



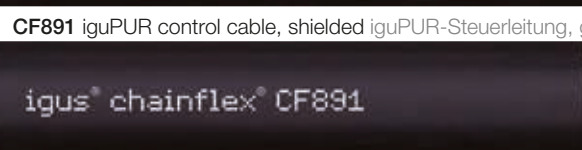
Available Lieferbar from stock ab Lager



www.igus.eu/CFBUSPVC /CFBUSPUR  
www.igus.de/CFBUSPVC /CFBUSPUR

ab Lager ... keine Schnittkosten ... keine Mindestbestellmenge ...

... from stock ... no cutting charges ... no minimum order quantity ...



**New**  
11/2019

CF881 PVC control cable, shielded PVC-Steuerleitung, geschirmt

igus chainflex® CF881

CF890 iguPUR control cable iguPUR-Steuerleitung

igus chainflex® CF890

CF891 iguPUR control cable, shielded iguPUR-Steuerleitung, geschirmt

igus chainflex® CF891

Garantie  
igus chainflex  
**36**  
month guarantee



Very cost-effective control cables with up to 20% smaller outer diameters. Sehr günstige Steuerleitungen mit bis zu 20% kleineren Außendurchmessern.



... 20% Bauraum sparen ...

# ... save 20% design space ...

## New generation of control cables (PVC and iguPUR) for the e-chain® - with up to 20% smaller outer diameter

The new generation of CF880/CF881 and CF890/CF891 control cables have been optimised and now have smaller bend radii while requiring less installation space. Tested in the chainflex® laboratory, with a 36 month guarantee.

### CF880/CF881

- PVC or iguPUR outer jacket
- UL approval
- 5 million double strokes guaranteed

### Typical application areas:

Wood/stone processing, packaging industry, supply systems, handling, adjusting equipment

### CF890/CF891

- iguPUR outer jacket
- UL approval
- Oil-resistant
- 5 million double strokes guaranteed

### Typical application areas:

Machining units/machine tools, low temperature applications

... from stock ... no cutting charges ... no minimum order quantity ...

## Neue Generation Steuerleitungen (PVC und iguPUR) für die e-kette® - mit bis zu 20% kleineren Außendurchmessern

Die Steuerleitungen CF880/CF881 und CF890/CF891 wurden in der neuen Generation auf kleinere Biegeradien und Bauraum-Reduktion optimiert. Im chainflex® Labor getestet, mit 36 Monaten Garantie.

### CF880/CF881

- PVC-Außenmantel
- UL-Zertifikat
- 5 Millionen Doppelhübe garantiert

### Typische Anwendungsbereiche:

Holz-/Steinbearbeitung, Verpackungsindustrie, Zuführungen, Handling, Verstellvorrichtungen

### CF890/CF891

- iguPUR-Außenmantel
- UL-Zertifikat
- Ölbeständig
- 5 Millionen Doppelhübe garantiert

### Typische Anwendungsbereiche:

Bearbeitungs-/Werkzeugmaschinen, Tieftemperatur-Anwendungen

Jacket	Series Serie	R min. e-chain® e-kette®	Shield Schirm	Cross section Leiternennquerschnitt [mm²]
PVC	CF880	12,5 x d	–	0.5-2.5
PVC	CF881	12,5 x d	✓	0.5-2.5
iguPUR	CF890	12,5 x d	–	0.5-2.5
iguPUR	CF891	12,5 x d	✓	0.5-2.5

Detailed information for guaranteed service life of this cable to be found in the latest chainflex® catalogue. Ausführliche Informationen zur garantierten Lebensdauer dieser Leitung finden Sie im aktuellen chainflex® Katalog.



Simulate, configure and calculate online: chainflex® product finder, chainflex® service life calculator  
Online simulieren, konfigurieren und berechnen: chainflex® Produktfinder, chainflex® Lebensdauerrechner



With the new UL style, the outer diameter of the individual cores can be reduced by up to 20%! Dank des neuen UL-Styles konnten die Außendurchmesser der einzelnen Adern um bis zu 20% reduziert werden!



Available Lieferbar  
from stock ab Lager



[www.igus.eu/CF880 /CF881 /CF890 /CF891](http://www.igus.eu/CF880 /CF881 /CF890 /CF891)  
[www.igus.de/CF880 /CF881 /CF890 /CF891](http://www.igus.de/CF880 /CF881 /CF890 /CF891)

ab Lager ... keine Schnittkosten ... keine Mindestbestellmenge ...

**New**  
11/2019  
lex® CF298

Guarantee  
igus chainflex  
**36**  
month guarantee

Tested in the chainflex® laboratory: high-end data cables for small radii and 40 million double strokes.  
Getestet im chainflex® Labor: High-End Datenleitungen für kleine Radien und 40 Millionen Doppelhübe.



igus® chainflex® CF299



Simulate, configure and calculate online:  
chainflex® product finder, chainflex® service life calculator  
Online simulieren, konfigurieren und berechnen:  
chainflex® Produktfinder, chainflex® Lebensdauerrechner

# ... 40 Millionen Doppelhübe garantiert – getestet ... .. 40 million double strokes guaranteed

## TPE data cables for up to 40 million double strokes in e-chains®

The high-end data cables with TPE jacket are now available as unshielded (CF298) and shielded (CF299) cables with double the service life (up to 40 million guaranteed double strokes).

- For heaviest duty applications and especially small radii down to 4xd
- TPE outer jacket
- Oil and bio-oil-resistant
- PVC and halogen-free
- Highly abrasion-resistant outer jacket

### Typical application areas:

Pick and place machines, automatic doors, clean-room, very quick handling

## TPE-Datenleitungen für bis zu 40 Millionen Doppelhübe in e-ketten®

Die High-End Datenleitungen mit TPE-Mantel sind als ungeschirmte (CF298) und geschirmte (CF299) Ausführung ab sofort mit doppelter Lebensdauer (bis zu 40 Mio. garantierte Doppelhübe).

- Für höchste Beanspruchung und besonders kleine Radien bis zu 4xd
- TPE-Außenmantel
- Öl- und bioölbeständig
- PVC- und halogenfrei
- Hochabriebfester Außenmantel

### Typische Anwendungsbereiche:

Bestückungsautomaten, Automatiktüren, Reinraum, sehr schnelles Handling

Part No. Art.-Nr.	R min. e-chain® e-kette®	Number of cores/Cross section Aderzahl/Leiternennquerschnitt [mm²]	Outer Ø approx. Außen-Ø ca. [mm]	Copper index Kupferzahl [kg/km]	Weight Gewicht [kg/km]
CF298.01.02	4 x d	2x0.14	4.5	5	15
CF298.01.04	4 x d	4x0.14	5.5	9	25
CF298.01.08	4 x d	8x0.14	7	16	44
CF298.02.03	4 x d	3x0.25	5.5	12	28
CF298.02.04	4 x d	4x0.25	6	16	35
CF298.02.07	4 x d	7x0.25	7	28	53
CF298.02.08	4 x d	8x0.25	7.5	32	61
CF298.03.04	4 x d	4x0.34	6	19	37
CF298.03.07	4 x d	7x0.34	7.5	33	62
CF298.05.04	4 x d	4x0.5	6.5	27	48
CF299.01.02	4 x d	(2x0.14)C	6	17	36
CF299.01.04	4 x d	(4x0.14)C	6.5	22	45
CF299.01.08	4 x d	(8x0.14)C	8.5	35	75
CF299.02.04	4 x d	(4x0.25)C	7	32	57
CF299.02.07	4 x d	(7x0.25)C	8.5	46	83

Detailed information for guaranteed service life of this cable to be found in the latest chainflex® catalogue.  
Ausführliche Informationen zur garantierten Lebensdauer dieser Leitung finden Sie im aktuellen chainflex® Katalog.

Test No. Versuchsnummer: 4932  
Cable type Leitungstyp: CF298.05.04  
Bend radius Biegeradius: 18 mm (Faktor 3.1 x d)  
Service life Lebensdauer: 54 million strokes Mio Hübe

igus.de  
/test4932



Available Lieferbar  
from stock ab Lager



www.igus.eu/CF298 /CF299  
www.igus.de/CF298 /CF299

ab Lager ... keine Schnittkosten ... keine Mindestbestellmenge ...

CF34.UL.D TPE Motor cable TPE-Motorleitung

**New** 11/2019 **chainflex**® CF34.UL.D



CF35.UL TPE Motor cable, shielded TPE-Motorleitung, geschirmt

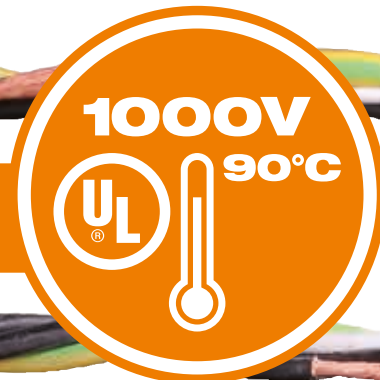
**igus**® chainflex® CF35.UL



Guarantee  
igus chainflex  
**36**  
month guarantee



Motor cables with TPE outer jacket now with UL approval for even higher temperatures. Motorleitungen mit TPE-Außenmantel ab sofort mit höherer Temperatur-Zulassung für UL.



Simulate, configure and calculate online: chainflex® product finder, chainflex® service life calculator  
Online simulieren, konfigurieren und berechnen: chainflex® Produktfinder, chainflex® Lebensdauerrechner

# ... Motor cables ...

... Motorleitungen UL 1000 V 90°C ...

# ... UL 1000 V 90°C ...

TPE motor cable with new generation insulation material for improved temperature stability with higher UL temperature

- For extremely heavy duty applications
- TPE outer jacket
- UL 1000V 90° C
- Shielded or unshielded
- Oil and bio-oil-resistant

**Typical application areas:**

Storage and retrieval units for high-bay warehouses, machining units/machine tools, quick handling, cleanroom, semiconductor insertion, outdoor cranes, low-temperature applications

TPE-Motorleitungen mit neuer Generation Isolationswerkstoff für verbesserte Temperaturstabilität mit höherer UL-Temperatur

- Für sehr hohe Beanspruchung
- TPE-Außenmantel
- UL 1000V 90° C
- Ungeschirmt oder geschirmt
- Öl- und bioölbeständig

**Typische Anwendungsbereiche:**

Regalbediengeräte, Bearbeitungs-/Werkzeugmaschinen, schnelles Handling, Reinraum, Halbleiterbestückung, Outdoor-Krane, Tieftemperatur-Anwendungen

Part No. Art.-Nr.	R min. e-chain® e-kette®	Number of cores/Cross section Aderzahl/Leiternquerschnitt [mm²]	Outer Ø approx. Außen-Ø ca. [mm]	Copper index Kupferzahl [kg/km]	Weight Gewicht [kg/km]
CF34.UL.15.04.D	7.5 x d	4G1.5	8.5	61	109
CF34.UL.25.04.D	7.5 x d	4G2.5	10.5	100	166
CF34.UL.40.04.D	7.5 x d	4G4.0	12	163	244
CF34.UL.60.04.D	7.5 x d	4G6.0	14	237	344
CF34.UL.60.05.D	7.5 x d	5G6.0	15.5	297	420
CF34.UL.100.04.D	7.5 x d	4G10	17	407	540
CF34.UL.100.05.D	7.5 x d	5G10	19.5	510	683
CF34.UL.160.04.D	7.5 x d	4G16	20.5	646	819
CF34.UL.160.05.D	7.5 x d	5G16	23	813	1,039
CF34.UL.250.04.D	7.5 x d	4G25	25	1,014	1,268
CF34.UL.100.04.O.PE.D	7.5 x d	4x10	17	407	540
CF34.UL.160.04.O.PE.D	7.5 x d	4x16	20.5	646	819
CF35.UL.05.04	7.5 x d	(4G0.5)C	8	42	86
CF35.UL.07.04	7.5 x d	(4G0.75)C	8.5	58	107
CF35.UL.15.04	7.5 x d	(4G1.5)C	10	89	153
CF35.UL.25.04	7.5 x d	(4G2.5)C	11.5	133	214
CF35.UL.40.04	7.5 x d	(4G4.0)C	13.5	209	327
CF35.UL.60.04	7.5 x d	(4G6.0)C	16	305	461
CF35.UL.100.04	7.5 x d	(4G10)C	19.5	468	689
CF35.UL.160.04	7.5 x d	(4G16)C	23	740	1,025
CF35.UL.250.04	7.5 x d	(4G25)C	28	1,181	1,544
CF35.UL.60.03.O.PE	7.5 x d	(3x6.0)C	15.5	239	370
CF35.UL.250.03.O.PE	7.5 x d	(3x25)C	25	902	1,228
CF35.UL.350.03.O.PE	7.5 x d	(3x35)C	28.5	1,222	1,701
CF35.UL.500.03.O.PE	7.5 x d	(3x50)C	33.5	1,714	2,234

Available Lieferbar from stock ab Lager

[www.igus.eu/CF34.UL /CF35.UL](http://www.igus.eu/CF34.UL /CF35.UL)  
[www.igus.de/CF34.UL /CF35.UL](http://www.igus.de/CF34.UL /CF35.UL)

... from stock ... no cutting charges ... no minimum order quantity ...  
ab Lager ... keine Schnittkosten ... keine Mindestbestellmenge ...

**New**  
11/2019 chainflex® CF113.028.D

**300V**



DriveCliqu cables for small radii and long travels, now available with 300V UL approval. DriveCliqu-Leitungen für kleinste Radien und lange Wege ab sofort mit 300V UL-Zulassung.



Simulate, configure and calculate online: chainflex® product finder, chainflex® service life calculator  
Online simulieren, konfigurieren und berechnen: chainflex® Produktfinder, chainflex® Lebensdauerrechner

# ... DriveCliqu 300V UL ...

## DriveCliqu cable available with 300V UL approval

PUR measuring system cable in accordance with DriveCliqu standard for small radii in e-chains®. Tested and with a 36 month guarantee.

- For extremely heavy duty applications
- PUR outer jacket
- Oil-resistant and coolant-resistant
- UL approval
- For long travels
- Also available as ready-to-connect readycable® from stock

### Typical application areas:

Storage and retrieval units for high-bay warehouses, machining units/machine tools, quick handling, cleanroom, semiconductor insertion, indoor cranes, low-temperature applications

## DriveCliqu-Leitung ab sofort mit 300V UL-Zulassung

PUR Mess-Systemleitung nach DriveCliqu-Standard für kleine Radien in e-ketten®. Getestet und mit 36 Monaten Garantie.

- Für sehr hohe Beanspruchung
- PUR-Außenmantel
- Öl- und kühlmittelbeständig
- UL-Zertifikat
- Für lange Wege
- Auch als anschlussfertig konfektioniertes readycable® ab Lager erhältlich.

### Typische Anwendungsbereiche:

Regalbediengeräte, Bearbeitungs-/Werkzeugmaschinen, schnelles Handling, Reinraum, Halbleiterbestückung, Indoor-Krane, Tieftemperatur-Anwendungen

Jacket Mantel	Part No. Art.-Nr.	R min. e-chain® e-kette®	Number of cores/Cross section Aderzahl/Leiternquerschnitt [mm²]	Outer Ø approx. Außen-Ø ca. [mm]	Copper index Kupferzahl [kg/km]	Weight Gewicht [kg/km]
PVC	CF884.028	15 x d	(2x(2x0,15)+(2x0,38))C	7.5	41	41
PVC	CF211.028	10 x d	(2x(2x0,15)+(2x0,38))C	7.5	35	35
iguPUR	CF894.028	15 x d	(2x(2x0,15)+(2x0,38))C	7.5	41	41
PUR	CF111.028.D	10 x d	(2x(2x0,15)+(2x0,38))C	7.5	35	35
PUR	CF113.028.D	7.5 x d	(2x(2x0,20)+(2x0,38))C	7.5	44	44
TPE	CF11.028.D	7.5 x d	(2x(2x0,20)+(2x0,38))C	7.5	44	44
PUR	CFROBOT4.028	10 x d	(2x(2x0,20)+(2x0,38))C	7.5	44	44

Detailed information for guaranteed service life of this cable to be found in the latest chainflex® catalogue. Ausführliche Informationen zur garantierten Lebensdauer dieser Leitung finden Sie im aktuellen chainflex® Katalog.



Do the price check now for your DriveCliqu cables: we'll find the right cable out of seven qualities that will work in your application, for less. Please find further information on page 64. Machen Sie jetzt den chainflex® Preischeck für Ihre DriveCliqu-Leitungen: wir finden aus sieben Leitungsqualitäten die günstigste Leitung, die in Ihrer Anwendung mit Sicherheit funktioniert. Weitere Informationen zum Preischeck auf Seite 64.

... from stock ... no cutting charges ... no minimum order quantity ...



Available Lieferbar  
from stock ab Lager



[www.igus.eu/CF113.D](http://www.igus.eu/CF113.D)  
[www.igus.de/CF113.D](http://www.igus.de/CF113.D)

ab Lager ... keine Schnittkosten ... keine Mindestbestellmenge ...

**New**  
11/2019



Tested chainflex® quality for robots, as motor or servo cable. Getestete chainflex® Qualität für Roboter als Motor- oder Servoleitung.



Guarantee  
igus chainflex  
**36**  
month guarantee



Simulate, configure and calculate online:  
chainflex® product finder, chainflex® service life calculator  
Online simulieren, konfigurieren und berechnen:  
chainflex® Produktfinder, chainflex® Lebensdauerrechner

# ... Neue Motorleitung für ±180 °/m an Robotern ... New motor cable for ±180 °/m on robots.

## Range expansion: robot motor cable with PUR jacket

Optimised for twisted (±180 °/m) application on robots. Tested and with a 36 month guarantee.

- For torsion applications
- PUR outer jacket
- Shielded
- Oil-resistant and coolant-resistant
- UL approval
- PVC and halogen-free

### Typical application areas:

Robots, handling, lead screw actuators

## Portfolio-Erweiterung Roboter-Motorleitung mit PUR-Mantel

Optimiert für den tordierten (±180 °/m) Einsatz an Robotern. Getestet und mit 36 Monaten Garantie.

- Für tordierbare Beanspruchung
- PUR-Außenmantel
- Geschirmt
- Öl- und kühlmitelbeständig
- UL-Zertifikat
- PVC- und halogenfrei

### Typische Anwendungsbereiche:

Roboter, Handling, Spindelantriebe

Part No. Art.-Nr.	R min. e-chain® e-kette®	Number of cores/Cross section Aderzahl/Leiternennquerschnitt [mm²]	Outer Ø approx. Außen-Ø ca. [mm]	Copper index Kupferzahl [kg/km]	Weight Gewicht [kg/km]
<b>without control pair</b>					
CFROBOT7.15.03.C	10 x d	(3G1.5)C	8.5	60	97
CFROBOT7.15.04.C	10 x d	(4G1.5)C	9	77	120
CFROBOT7.25.03.C	10 x d	(3G2.5)C	10	93	141
CFROBOT7.25.04.C	10 x d	(4G2.5)C	10.5	119	172
CFROBOT7.60.04.C	10 x d	(4G6.0)C	15	278	373
<b>2 control pairs</b>					
CFROBOT7.07.03.02.02.C	10 x d	(4G0.75+2x(2x0.34)C)C	11.5	88	155
CFROBOT7.15.15.02.02.C	10 x d	(4G1.5+2x(2x1.5)C)C	16.5	197	304
CFROBOT7.25.15.02.02.C	10 x d	(4G2.5+2x(2x1.5)C)C	16.5	243	348
<b>4 control pairs</b>					
CFROBOT7.40.02.02.04.C	10 x d	(4G4.0+4x(2x0.25)C)C	17	253	365

Detailed information for guaranteed service life of this cable to be found in the latest chainflex® catalogue.  
Ausführliche Informationen zur garantierten Lebensdauer dieser Leitung finden Sie im aktuellen chainflex® Katalog.

... Further torsion cables tested for robots from stock: Control, Data, Bus, Measuring system, FOC, Single Cores ... Weitere getestete Torsionsleitungen für Roboter ab Lager: Steuer, Daten, Bus, Mess-System, LWL, Einzeladern ...

... from stock ... no cutting charges ... no minimum order quantity ...



Available Lieferbar  
from stock ab Lager



[www.igus.eu/CFROBOT7](http://www.igus.eu/CFROBOT7)  
[www.igus.de/CFROBOT7](http://www.igus.de/CFROBOT7)

ab Lager ... keine Schnittkosten ... keine Mindestbestellmenge ...

CFBUS.LB.060 Profinet cable Profinetleitung

chainflex® CFBUS.LB.060

CFROBOT8.PLUS.060 Profinet cable Profinetleitung

chainflex® CFROBOT8.PLUS.060

Garantie  
igus chainflex  
**36**  
month guarantee

Profinet cables at nine quality levels.  
Profinetleitungen in neun Qualitäten.



# ... Profinet – für alle Bewegungen ...

**Profinet cables for all movement types with guaranteed service life. From stock. Tested.**

Profinet cables in different quality levels for your various requirements in e-chains® applications.

- Four jacket materials
- Four bend radii
- Two torsion ratings
- For low-temperature applications
- Worldwide certifications (UL, NFPA, EAC, CTP) from stock
- Also available as harnessed readycable®

**Typical application areas:**

Storage and retrieval units, machining units/packaging machines, handling, indoor cranes

**Profinetleitungen für alle Bewegungen mit garantierter Lebensdauer. Ab Lager. Getestet.**

Profinetleitungen in verschiedenen Leitungsqualitäten für Ihre unterschiedlichen Anforderungen in e-ketten® Anwendungen.

- Vier Mantelwerkstoffe
- Vier Biegeradien
- Zwei Torsionswinkel
- Für Tieftemperatur-Anwendungen
- Weltweite Zulassungen (UL, NFPA, EAC, CTP) ab Lager
- Auch konfektioniert als readycable®

**Typische Anwendungsbereiche:**

Bearbeitungs-/Verpackungsmaschinen, Handling, Indoor-Krane

Tested in the igus® chainflex® lab ... Getestet im igus® chainflex® Labor ...

Test No. Versuchsnummer: 4866  
Cable type Leitungstyp: CFBUS.060  
Bend radius Biegeradius: 63 mm  
Service life Lebensdauer: 65 million strokes Mio Hübe



# movements ...

Jacket material	Part No.	R min.	Number of cores/ Cross section	Outer Ø approx.	Copper index	Weight
Mantelqualität	Art.-Nr.	e-chain® e-kette®	Aderzahl/ Leiternennquerschnitt [mm²]	Außen-Ø ca. [mm]	Kupferzahl [kg/km]	Gewicht [kg/km]
PVC	CF888.060	15 x d	(4x0.34)C	7	25	56
iguPUR	CF898.060	15 x d	(4x0.34)C	7	25	58
PVC	CFBUS.PVC.060	12.5 x d	(4x0.38)C	7	33	67
PUR	CFBUS.PUR.060	12.5 x d	(4x0.38)C	7	33	64
TPE	CFBUS.060	10 x d	(4x0.38)C	7.5	39	73
TPE	CFBUS.LB.060	7.5 x d	(4x0.38)C	7.5	39	64
PUR	CFSPECIAL.182.060	10 x d	(4x0.38)C	8.5	36	121
PUR	CFROBOT8.060	10 x d	(2x(2x0.34))C	8.5	34	68
PUR	CFROBOT8.PLUS.060	10 x d	(4x0.38)C	7	32	64

Detailed information for guaranteed service life of this cable to be found in the latest chainflex® catalogue. Ausführliche Informationen zur garantierten Lebensdauer dieser Leitung finden Sie im aktuellen chainflex® Katalog.

... from stock ... no cutting charges ... no minimum order quantity ...

Available Lieferbar from stock ab Lager

www.igus.eu/Profinet  
www.igus.de/Profinet

ab Lager ... keine Schnittkosten ... keine Mindestbestellmenge ...

igus® chainflex® CFBUS.PVC.045 CAT5e



PVC Bus cables now with CMX approval (UL-Listed). PVC-Busleitungen jetzt mit CMX-Zertifikat (UL-Listed).



Simulate, configure and calculate online: chainflex® product finder, chainflex® service life calculator  
Online simulieren, konfigurieren und berechnen: chainflex® Produktfinder, chainflex® Lebensdauerrechner

# ... PVC Bus cables

**PVC Bus cables for e-chains® - now available with CMX rating.**

CFBUS.PVC now have the CMX certification (UL-listed). Therefore they can also be used in the USA outside of e-chains®, without additional protection in the machine.

- For medium duty applications
- PVC outer jacket
- Oil-resistant
- Flame retardant
- UL-listed

**Typical application areas:**

Storage and retrieval units, machining units/packaging machines, handling, machine tools

**PVC-Busleitungen für die e-kette® - jetzt mit CMX-Zulassung.**

Die Busleitungen CFBUS.PVC tragen jetzt das CMX-Zertifikat (UL-Listed). Sie können somit auch in den USA außerhalb von e-ketten® ohne zusätzlichen Schutz in der Maschine eingesetzt werden.

- Für mittlere Beanspruchung
- PVC-Außenmantel
- Ölbeständig
- Flammwidrig
- UL-Listed

**Typische Anwendungsbereiche:**

Bearbeitungs-/Verpackungsmaschinen, Handling, Werkzeugmaschinen

# ... UL-Listed ...

Bus	Part No. Art.-Nr.	R min. e-chain® e-kette®	Number of cores/Cross section Aderzahl/Leitennquerschnitt [mm²]	Outer Ø approx. Außen-Ø ca. [mm]	Copper index Kupferzahl [kg/km]	Weight Gewicht [kg/km]
Profibus	CFBUS.PVC.001	12.5 x d	(2x0.25)C	8.5	25	75
CAN-Bus	CFBUS.PVC.020	12.5 x d	(4x0.25)C	7	23	57
CAN-Bus	CFBUS.PVC.021	12.5 x d	(2x0.5)C	8.5	32	86
CAN-Bus	CFBUS.PVC.022	12.5 x d	(4x0.5)C	8.5	43	94
CC-Link	CFBUS.PVC.035	12.5 x d	(3x0.5)C	8	40	82
CAT5	CFBUS.PVC.040	12.5 x d	(4x0.25)C	6.5	29	68
CAT5e	CFBUS.PVC.045	12.5 x d	(4x(2x0.15))C	7.5	33	67
CAT6	CFBUS.PVC.049	12.5 x d	(4x(2x0.15))C	7.5	34	67
CAT6A	CFBUS.PVC.050	12.5 x d	4x(2x0.20)C	9.5	65	120
CAT7	CFBUS.PVC.052	12.5 x d	(4x(2x0.15)C)C	9.5	89	136
FireWire	CFBUS.PVC.056	12.5 x d	(2x(2x0.15)C+2x0.38)C	9	59	96
Profinet	CFBUS.PVC.060	12.5 x d	(4x0.38)C	7	33	67

Detailed information for guaranteed service life of this cable to be found in the latest chainflex® catalogue. Ausführliche Informationen zur garantierten Lebensdauer dieser Leitung finden Sie im aktuellen chainflex® Katalog.

... from stock ... no cutting charges ... no minimum order quantity ...



Available Lieferbar from stock ab Lager



[www.igus.eu/CFBUSPVC](http://www.igus.eu/CFBUSPVC) /CFBUSPUR  
[www.igus.de/CFBUSPVC](http://www.igus.de/CFBUSPVC) /CFBUSPUR

ab Lager ... keine Schnittkosten ... keine Mindestbestellmenge ...

igus® chainflex® CFBUS.PUR.045 CAT5e



Simulate, configure and calculate online:  
chainflex® product finder, chainflex® service life calculator  
Online simulieren, konfigurieren und berechnen:  
chainflex® Produktfinder, chainflex® Lebensdauerrechner

# ... PUR Bus cables

## PUR Bus cables for e-chains® - now available with CMX rating.

CFBUS.PUR now have the CMX certification (UL-listed). Therefore they can also be used in the USA outside of e-chains® without additional protection in the machine.

- For medium duty applications
- PUR outer jacket
- Oil-resistant
- Flame retardant
- UL-listed

### Typical application areas:

Storage and retrieval units, machining units/packaging machines, handling, machine tools

## PUR-Busleitungen für die e-kette® - jetzt mit CMX-Zulassung.

Die Busleitungen CFBUS.PUR tragen jetzt das CMX-Zertifikat (UL-Listed). Sie können somit auch in den USA außerhalb von e-ketten® ohne zusätzlichen Schutz in der Maschine eingesetzt werden.

- Für mittlere Beanspruchung
- PUR-Außenmantel
- Ölbeständig
- Flammwidrig
- UL-Listed

### Typische Anwendungsbereiche:

Bearbeitungs-/Verpackungsmaschinen, Handling, Werkzeugmaschinen

# ... UL-Listed ...

Bus	Part No. Art.-Nr.	R min. e-chain® e-kette®	Number of cores/Cross section Aderzahl/Leiternquerschnitt [mm²]	Outer Ø approx. Außen-Ø ca. [mm]	Copper index Kupferzahl [kg/km]	Weight Gewicht [kg/km]
Profibus	CFBUS.PUR.001	12.5 x d	(2x0.25)C	8.5	25	72
CAN-Bus	CFBUS.PUR.020	12.5 x d	(4x0.25)C	7.5	23	66
CAN-Bus	CFBUS.PUR.021	12.5 x d	(2x0.5)C	8.5	32	82
CAN-Bus	CFBUS.PUR.022	12.5 x d	(4x0.5)C	8.5	43	90
CC-Link	CFBUS.PUR.035	12.5 x d	(3x0.5)C	8	40	77
CAT5	CFBUS.PUR.040	12.5 x d	(4x0.25)C	6.5	29	67
CAT5e	CFBUS.PUR.045	12.5 x d	(4x(2x0.15))C	7.5	33	66
CAT6	CFBUS.PUR.049	12.5 x d	(4x(2x0.15))C	7.5	34	66
CAT6A	CFBUS.PUR.050	12.5 x d	4x(2x0.20)C	9.5	65	118
CAT7	CFBUS.PUR.052	12.5 x d	(4x(2x0.15)C)C	9.5	89	129
FireWire	CFBUS.PUR.056	12.5 x d	(2x(2x0.15)C+2x0.38)C	9	59	91
Profinet	CFBUS.PUR.060	12.5 x d	(4x0.38)C	7	33	64
CAT6	CFBUS.PUR.H01.049	12.5 x d	((4x(2x0.15)C)+4x1.5)C	12.5	126	207
Profinet	CFBUS.PUR.H01.060	12.5 x d	((4x0.38)C)+4x1.5)C	11.5	121	199

Detailed information for guaranteed service life of this cable to be found in the latest chainflex® catalogue.  
Ausführliche Informationen zur garantierten Lebensdauer dieser Leitung finden Sie im aktuellen chainflex® Katalog.

Tested in the igus® chainflex® lab ... Getestet im igus® chainflex® Labor ...

Test No. Versuchsnummer: 5064  
Cable type Leitungstyp: CFBUS.PUR.049  
Bend radius Biegeradius: 75 mm  
Service life Lebensdauer: 17 million strokes Mio Hube



... from stock ... no cutting charges ... no minimum order quantity ...

Available Lieferbar from stock ab Lager

www.igus.eu/CFBUSPVC /CFBUSPUR  
www.igus.de/CFBUSPVC /CFBUSPUR

ab Lager ... keine Schnittkosten ... keine Mindestbestellmenge ...

CF77.UL.D PUR control cable PUR Steuerleitung

chainflex® CF77.ULD



Control cable for linear movements and robots.  
Steuerleitung für Linearbewegungen und Roboter.



Simulate, configure and calculate online:  
chainflex® product finder, chainflex® service life calculator  
Online simulieren, konfigurieren und berechnen:  
chainflex® Produktfinder, chainflex® Lebensdauerrechner

# PUR control cable ... for linear & torsion

## Addition of smaller cross sections for CF77.UL.D PUR control cable

- For heavy duty applications
- PUR outer jacket
- Oil-resistant and coolant-resistant
- Flame retardant
- PVC and halogen-free
- Notch-resistant
- Hydrolysis and microbe-resistant

### Typical application areas:

Machining centres / machine tools, storage and retrieval systems, packaging industry, handling, refrigerating areas, robotics

## Neue kleine Querschnitte für PUR-Steuerleitung CF77.UL.D

- Für hohe Beanspruchung
- PUR-Außenmantel
- Öl- und kühlmittelbeständig
- Flammwidrig
- PVC- und halogenfrei
- Kerbzäh
- Hydrolyse- und mikrobebeständig

### Typische Anwendungsbereiche:

Bearbeitungs-/Werkzeugmaschinen, Regalbedien-geräte, Verpackungsindustrie, schnelles Handling, Kältebereich, Robotik

Part No. Art.-Nr.	R min. e-chain® e-kette®	Number of cores/Cross section Aderzahl/Leiternquerschnitt [mm²]	Outer Ø approx. Außen-Ø ca. [mm]	Copper index Kupferzahl [kg/km]	Weight Gewicht [kg/km]
CF77.UL.02.03.INI	6.8 x d	3x0.25	5	8	29
CF77.UL.02.04.D	6.8 x d	4x0.25	5.5	11	35
CF77.UL.02.05.D	6.8 x d	5x0.25	6	13	41
CF77.UL.02.07.D	6.8 x d	7x0.25	6.5	18	51
CF77.UL.02.12.D	6.8 x d	12x0.25	9	30	77
CF77.UL.02.18.D	6.8 x d	18x0.25	10.5	45	114
CF77.UL.02.25.D	6.8 x d	25x0.25	11.5	63	154
CF77.UL.03.04.INI	6.8 x d	4x0.34	6	16	39
CF77.UL.05.04.D	6.8 x d	4G0.5	6	21	43
CF77.UL.05.05.D	6.8 x d	5G0.5	6.5	26	50
CF77.UL.05.07.D	6.8 x d	7G0.5	7.5	39	78
CF77.UL.05.12.D	6.8 x d	12G0.5	10	63	129
CF77.UL.05.18.D	6.8 x d	18G0.5	12	94	179
CF77.UL.05.25.D	6.8 x d	25G0.5	14	129	238
CF77.UL.05.30.D	6.8 x d	30G0.5	15	155	315

Detailed information for guaranteed service life of this cable to be found in the latest chainflex® catalogue.  
Ausführliche Informationen zur garantierten Lebensdauer dieser Leitung finden Sie im aktuellen chainflex® Katalog.

Many other CF77.UL.D types can be found online and in the new chainflex® catalogue. Viele weitere CF77.UL.D Typen finden Sie online und im neuen chainflex® Katalog.



Available Lieferbar  
from stock ab Lager



[www.igus.eu/CF77](http://www.igus.eu/CF77)  
[www.igus.de/CF77](http://www.igus.de/CF77)

ab Lager ... keine Schnittkosten ... keine Mindestbestellmenge ...

... from stock ... no cutting charges ... no minimum order quantity ...

CF240.PUR Data cable Datenleitung

chainflex® CF240.PUR



Data cable with high oil resistance and 90 % coverage. Datenleitung mit hoher Ölbeständigkeit und 90 % Schirm-Bedeckung.

Guarantee  
igus chainflex

# 36

month guarantee



Simulate, configure and calculate online:  
chainflex® product finder, chainflex® service life calculator  
Online simulieren, konfigurieren und berechnen:  
chainflex® Produktfinder, chainflex® Lebensdauerrechner

# ... PUR Data cable

... PUR Datenleitung ...

## Addition of smaller cross sections for PUR data cable CF240.PUR

- For heavy duty applications
- PUR outer jacket
- 90 % optical shield coverage
- Oil-resistant and coolant-resistant
- Flame-retardant
- PVC and halogen-free
- Notch-resistant
- Hydrolysis and microbe-resistant

### Typical application areas:

Machining centres / machine tools, storage and retrieval systems, packaging industry, handling, refrigerating areas

Tested in the igus® chainflex® lab ... Getestet im igus® chainflex® Labor ...

Test No. Versuchsnummer: 4221  
Cable type Leitungstyp: CF240.PUR.02.18  
Bend radius Biegeradius: 75 mm  
Service life Lebensdauer: 30 million strokes Mio Hübe

igus.de  
/test4221



## Neue kleine Querschnitte für PUR-Datenleitung CF240.PUR

- Für hohe Beanspruchung
- PUR-Außenmantel
- 90 % optische Schirm-Bedeckung
- Öl- und kühlmitelbeständig
- Flammwidrig
- PVC- und halogenfrei
- Kerbzäh
- Hydrolyse- und mikrobebeständig

### Typische Anwendungsbereiche:

Bearbeitungs-/Werkzeugmaschinen, Regalbedien- geräte, Verpackungsindustrie, schnelles Handling, Kältebereich

# ... excellent shield ...

Beste Schirmung

Part No. Art.-Nr.	R min. e-chain® e-kette®	Number of cores/Cross section Aderzahl/Leiternennquerschnitt [mm²]	Outer Ø approx. Außen-Ø ca. [mm]	Copper index Kupferzahl [kg/km]	Weight Gewicht [kg/km]
CF240.PUR.01.04	10 x d	(4x0.14)C	6	15	39
CF240.PUR.01.07	10 x d	(7x0.14)C	6.5	22	53
CF240.PUR.01.08	10 x d	(8x0.14)C	7	26	64
CF240.PUR.01.14	10 x d	(14x0.14)C	8	40	79
CF240.PUR.01.18	10 x d	(18x0.14)C	8.5	51	94
CF240.PUR.01.25	10 x d	(25x0.14)C	9.5	67	124
CF240.PUR.02.03	10 x d	(3x0.25)C	6	17	41
CF240.PUR.02.04	10 x d	(4x0.25)C	6	21	45
CF240.PUR.02.05	10 x d	(5x0.25)C	6	24	50
CF240.PUR.02.07	10 x d	(7x0.25)C	7	32	65
CF240.PUR.02.08	10 x d	(8x0.25)C	7.5	35	71
CF240.PUR.02.14	10 x d	(14x0.25)C	8.5	59	103
CF240.PUR.02.18	10 x d	(18x0.25)C	9	71	122
CF240.PUR.02.25	10 x d	(25x0.25)C	10.5	96	161
CF240.PUR.03.03	10 x d	(3x0.34)C	6	25	47
CF240.PUR.03.04	10 x d	(4x0.34)C	6.5	30	54
CF240.PUR.03.05	10 x d	(5x0.34)C	7	34	60
CF240.PUR.03.07	10 x d	(7x0.34)C	8	45	84
CF240.PUR.03.14	10 x d	(14x0.34)C	9.5	74	126
CF240.PUR.03.18	10 x d	(18x0.34)C	10.5	92	156

Detailed information for guaranteed service life of this cable to be found in the latest chainflex® catalogue.  
Ausführliche Informationen zur garantierten Lebensdauer dieser Leitung finden Sie im aktuellen chainflex® Katalog.

Available Lieferbar  
from stock ab Lager

www.igus.eu/CF240PUR  
www.igus.de/CF240PUR

... from stock ... no cutting charges ... no minimum order quantity ...

ab Lager ... keine Schnittkosten ... keine Mindestbestellmenge ...

CF11.028.D TPE measuring system cable TPE Mess-Systemleitung

igus® chainflex® CF11.028.D



Simulate, configure and calculate online:  
 chainflex® product finder, chainflex® service life calculator  
 Online simulieren, konfigurieren und berechnen:  
 chainflex® Produktfinder, chainflex® Lebensdauerrechner

# Measuring system ... Mess-Systemleitung ...

Extension of TPE measuring system cable CF11.D by DriveCliq standard. Guaranteed service life. Tested. From stock.

- For extremely heavy duty applications
- TPE outer jacket
- For small radii
- For very frequent movements
- Oil and bio-oil-resistant
- PVC and halogen-free

### Typical application areas:

Storage and retrieval units for high-bay warehouses, machining units/packaging machines, machine tools, quick handling, indoor and outdoor cranes, Clean room, semiconductor insertion, low temperature applications

Erweiterung TPE Mess-Systemleitung CF11.D um DriveCliq Standard. Garantierte Lebensdauer. Getestet. Ab Lager.

- Für sehr hohe Beanspruchung
- TPE-Außenmantel
- Für kleine Radien
- Für höchste Dynamik
- Öl- und bioölbeständig
- PVC- und halogenfrei

### Typische Anwendungsbereiche:

Regalbediengeräte, Bearbeitungs-/Verpackungsmaschinen, Werkzeugmaschinen, schnelles Handling, Indoor- und Outdoor-Krane, schnelles Handling, Reinraum, Halbleiterbestückung, Tieftemperatur-Anwendungen

Tested in the igus® chainflex® lab ... Getestet im igus® chainflex® Labor ...

Test No. Versuchsnummer: 3479  
 Cable type Leitungstyp: CF11.028.D  
 Bend radius Biegeradius: 75 mm  
 Service life Lebensdauer: 66 million strokes Mio Hübe



# ... DriveCliq x 7 ...

Part No. Art.-Nr.	R min. e-chain® e-kette®	Number of cores/Cross section Aderzahl/Leiternennquerschnitt [mm²]	Outer Ø approx. Außen-Ø ca. [mm]	Copper index Kupferzahl [kg/km]	Weight Gewicht [kg/km]
CF884.028	15 x d	(2x(2x0,15)+(2x0,38))C	7,5	41	41
CF211.028	10 x d	(2x(2x0,15)+(2x0,38))C	7,5	35	35
CF894.028	15 x d	(2x(2x0,15)+(2x0,38))C	7,5	41	41
CF111.028.D	10 x d	(2x(2x0,15)+(2x0,38))C	7,5	35	35
CF113.028.D	7.5 x d	(2x(2x0,20)+(2x0,38))C	7,5	44	44
CF11.028.D	7.5 x d	(2x(2x0,20)+(2x0,38))C	7,5	44	44
CFROBOT4.028	10 x d	(2x(2x0,20)+(2x0,38))C	7,5	44	44

Detailed information for guaranteed service life of this cable to be found in the latest chainflex® catalogue. Ausführliche Informationen zur garantierten Lebensdauer dieser Leitung finden Sie im aktuellen chainflex® Katalog.

... from stock ... no cutting charges ... no minimum order quantity ...



Available Lieferbar  
 from stock ab Lager



www.igus.eu/CF11D  
 www.igus.de/CF11D

ab Lager ... keine Schnittkosten ... keine Mindestbestellmenge ...

2019 highlight

Guarantee  
igus echartlek  
**36**  
month guarantee



New readycable® shop simplifies finding, configuring and ordering of harnessed cables. Neuer readycable® Shop macht das Finden, Konfigurieren und Kaufen konfektionierter Leitungen noch einfacher.



Calculate & compare service life and price online  
Online Lebensdauer und Preis berechnen & vergleichen

How do I find the **most cost-effective** drive cable, which is **guaranteed** to work in my application for **3 years**?

Wie finde ich die **günstigste** Antriebsleitung, die in meiner Anwendung **garantiert 3 Jahre** hält?

# moving energy made easy: Energieführen leicht gemacht: readycable® harnessed cables readycable® konfektionierte Leitungen

Always find a drive cable that works, for less.  
Tested and with 36 month guarantee.

With now more than 4,600 drive cables, in up to seven quality levels, you can find the right drive cable, harnessed ready-to-connect with the matching connectors. And speaking of connectors, in our brand-new Connector Shop you will also find connectors, from batch size 1 and from stock. For robots, igus® now also offers ready-to-connect cable packages, including ABB. Harnessed complete systems can be easily selected

and configured via the online shop with the help of the online service life calculator. Tested and proven service life. Available immediately.

**Immer die passende Antriebsleitung finden, die mit Sicherheit funktioniert. Getestet und mit 36 Monaten Garantie.**

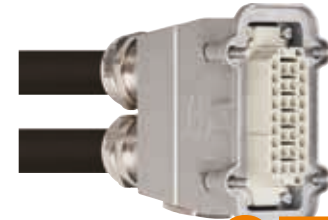
Mit jetzt über 4.600 Antriebsleitungen bieten wir für viele Motorenhersteller die passende Antriebsleitung, anschlussfertig konfektioniert mit den passenden Steckern. Apropos Stecker. In unserem brandneuen Connec-

tor Shop finden Sie auch Steckverbinder, ab Stückzahl 1 und direkt ab Lager. Und auch für Ihren Roboter bietet igus® anschlussfertige Leitungspakete, ab sofort auch für ABB. Konfektionierte Komplettsysteme lassen sich einfach über den Onlineshop und den Online-Lebensdauerrechner auswählen und konfigurieren. Getestete Lebensdauer. Sofort verfügbar.



94

Range of drive cables supplemented with new Siemens, Heidenhain, SEW, B&R and Allen Bradley drive cables ... Neue Antriebsleitungen für Beckhoff, SEW, Siemens ...



97

igus® readycable® for 7 axis robots  
igus® readycable® für die 7. Roboter-Achse



95

New readycable® shop simplifies finding, configuring and ordering harnessed cables. Neuer readycable® Shop macht das Finden, Konfigurieren und Kaufen konfektionierter Leitungen noch einfacher.



98

Ready-to-connect with Ethernet and Profinet cables with moulded connectors. Anschlussfertige Ethernet- und Profinetleitungen mit umspritzten Steckern



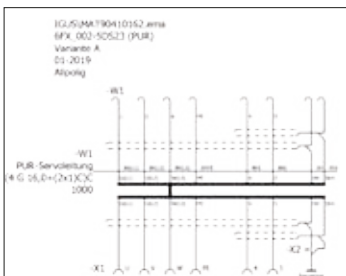
96

Ready-to-connect harnessed network cables as extension with M12 x-coded connectors  
Anschlussfertig konfektionierte Netzwerkleitungen als Verlängerung mit M12 x-coded Steckern

... motion plastics ...  
... verbessern, was sich bewegt

Guarantee  
igus chainflex  
**36**  
month guarantee

Always find a drive cable that works, for less. Immer die günstigste Antriebsleitung finden, die mit Sicherheit funktioniert



4.600 Antriebsleitungen

# 4,600 drive cables ...

New drive cables suitable for Beckhoff, SEW, Siemens OCC ... harnessed ready-to-connect from catalogue with guaranteed service life. Always find the drive cable that works, for less.

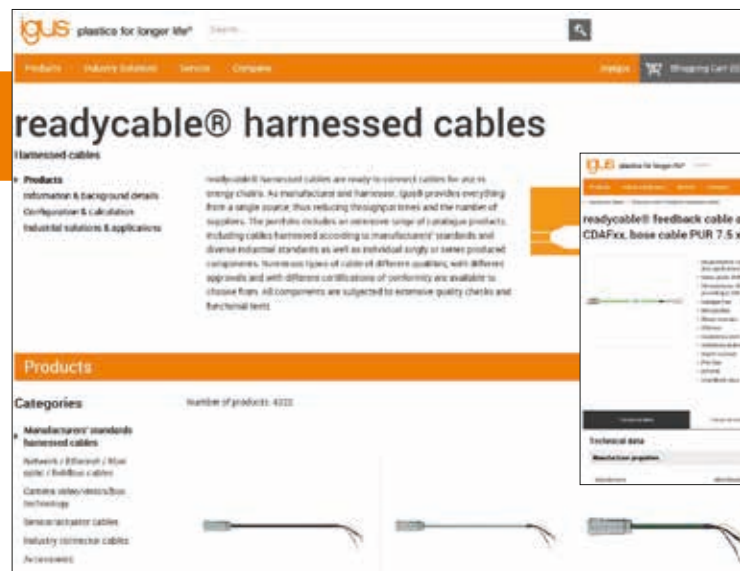
- Now more than 4,600 ready-to-connect drive cables suitable for 24 manufacturer standards
- Up to 7 cable quality levels
- Can be ordered directly from the catalogue, with guaranteed service life
- To your required length (with centimetre accuracy)
- Proven chainflex® quality
- All cables can be found in just a few seconds: Online tool readyable® Finder 2.0

Typical application areas:  
Servo motors and converters

Neue Antriebsleitungen passend zu Beckhoff, SEW, Siemens OCC ... anschlussfertig konfektioniert ab Katalog lieferbar. Getestet und mit garantierter Lebensdauer.

- Immer die günstigste Antriebsleitung finden, die mit Sicherheit funktioniert.
- Jetzt über 4.600 anschlussfertige Antriebsleitungen passend zu 24 Hersteller-Standards
  - Bis zu 7 Leitungsqualitäten
  - Direkt aus dem Katalog bestellbar, mit garantierter Lebensdauer
  - In Wunschlänge (zentimetergenau)
  - In bewährter chainflex® Qualität
  - Alle Leitungen in Sekunden gefunden: Online-Tool readyable® Finder 2.0

Typische Anwendungsbereiche:  
Servo-Motoren und Umrichter



# ... in Sekunden gefunden ... found in seconds...

New readyable® shop simplifies finding, configuring and ordering harnessed cables.

Thanks to the new product filter, you can now find the harnessed cables you need even more quickly than before. Simply select the type of cable and your essential requirements then make your choice from the hit list. On the product details page, you will find detailed information, technical data, relevant downloads and examples of applications. You can order directly, request samples or calculate the service life of the cable.

- More than 4,000 cables found in just a few seconds
- Direct online calculation of the service life of the selected drive cables
- The world's largest selection of drive cables for moving applications
- Up to 7 quality levels per drive cable
- With an indication of service life based on real test results from the igus® laboratory

Neuer readyable® Shop macht das Finden, Konfigurieren und Kaufen konfektionierter Leitungen noch einfacher.

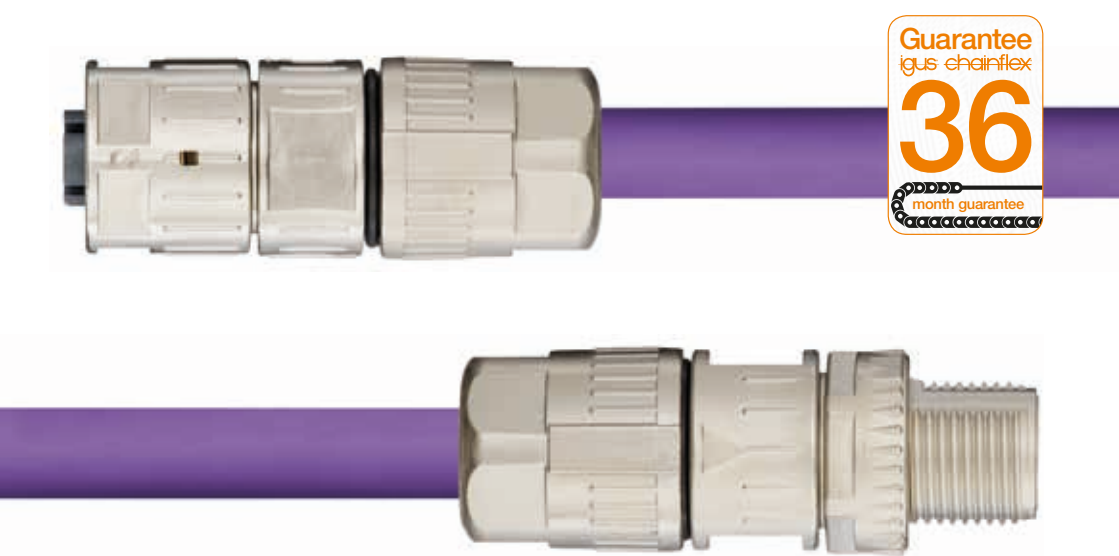
Dank der neuen Produktfilter finden Sie passende konfektionierte Leitungen ab sofort noch schneller. Einfach Leitungstyp und Kernanforderungen wählen und aus der Trefferliste auswählen. Auf der Produktdetailseite finden Sie detaillierte Informationen, technische Daten und passende Downloads und Anwendungsbeispiele auf einen Blick. Sie können direkt bestellen, Muster anfordern oder die Lebensdauer der Leitung berechnen.

- Mehr als 4.000 Leitungen in Sekunden gefunden
- Direkter Lebensdauerberechnung der ausgewählten Antriebsleitungen
- Weltgrößte Auswahl an konfektionierten Antriebsleitungen für bewegte Anwendungen
- Bis zu 7 Preisklassen pro Antriebsleitung
- Mit Lebensdaueraussage basierend auf echten Testergebnissen aus dem igus® Labor

NEW: Integrate drive cables according to Siemens standard from the ePLAN® data portal directly into your electrical design. NEU: Antriebsleitungen nach Siemens-Standard aus dem ePLAN® data portal direkt in die Elektro-Konstruktion einbinden.



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



Guarantee  
igus chainflex  
**36**  
month guarantee

## ... M12 x-coded ...

### Ready-to-connect harnessed network extension cables (CAT5e and CAT6A) with M12 x-coded connectors

- Six cable quality levels
- Harting CAT6A connector
- From batch size 1, to your required length
- 100% tested, 36-month guarantee

#### Typical application areas:

Machine tools, automation

### Anschlussfertig konfektionierte Netzwerkleitungen (CAT5e und CAT6A) als Verlängerung mit M12 x-codierten Steckern

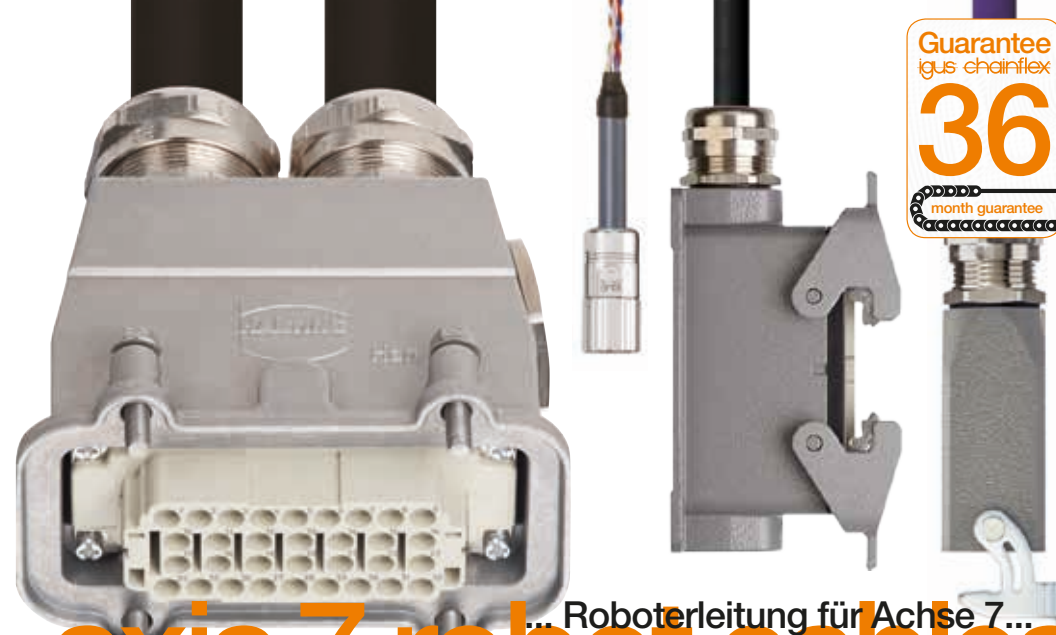
- Sechs Leitungsqualitäten
- Harting CAT6A Stecker Buchse/Stift
- Ab Stückzahl 1, in Wunschlänge
- 100% geprüft, 36 Monate Garantie

#### Typische Anwendungsbereiche:

Werkzeugmaschinen, Automatisierung



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



Guarantee  
igus chainflex  
**36**  
month guarantee

## axis 7 robot cables

### igus® readycable® for 7 axis robots. Now also harnessed for ABB.

- Ready-to-connect cables for robots, for example FANUC, KUKA and ABB
- chainflex® PUR quality (bend radius down to 10 x d)
- Gusset-filling extruded jacket developed for extremely long service life in e-chains®
- Electrical characteristics in line with Fanuc specifications
- No minimum order quantity, to your required length, 100% tested
- Other cables upon request

#### Typical application areas:

Axis 7 of robots, e.g. automotive industry, automated assembly lines

### igus® readycable® für die 7. Roboter-Achse. Ab sofort auch für ABB konfektionierte.

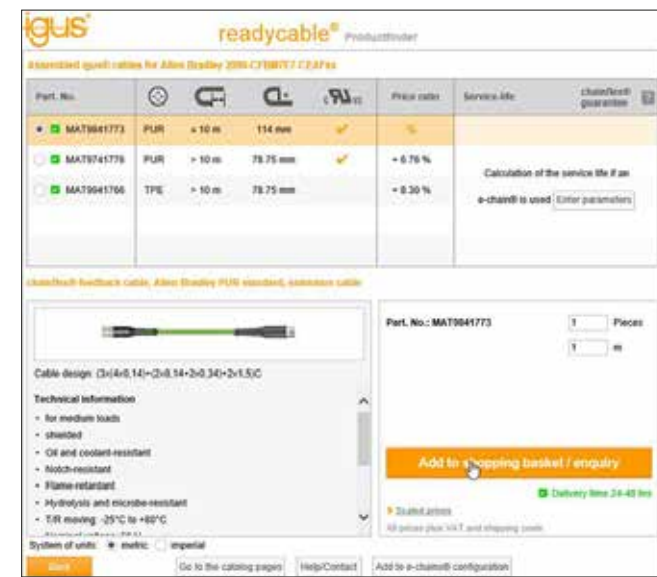
- Anschlussfertige Leitungen für Roboter, z. B. FANUC, KUKA- und ABB-
- chainflex® PUR-Qualität (Biegeradius bis 10 x d)
- Zwickelfüllend extrudierter Mantel entwickelt für höchste Lebensdauer in e-ketten®
- Elektrische Eigenschaften in Anlehnung an Fanuc-Spezifikationen
- Ab Stückzahl 1 in Wunschlänge, 100 % geprüft
- Weitere Typen Auf Anfrage

#### Typische Anwendungsbereiche:

7. Achse an Robotern, z. B. Automobilindustrie, automatisierte Montagen



[www.igus.eu/axis7](http://www.igus.eu/axis7)  
[www.igus.de/achse7](http://www.igus.de/achse7)



# ... Industrial Ethernet ... online Lebensdauer berechnen ...

## Industrial Ethernet ... service life calculation

### Ready-to-connect Ethernet and Profinet cables with moulded connectors

- Ready-to-connect with M12, M8 or RJ45 connector
- Ethernet and Profinet configurations
- 2 cable qualities (PVC, PUR)
- From batch size 1, to your required length
- 100% tested, 36 month guarantee

### Typical application areas:

Industrial data transmission, automation technology, network technology

### Anschlussfertige Ethernet- und Profinetleitungen mit umspritzten Steckern

- Anschlussfertig mit M12, M8 oder RJ45 Stecker
- Ethernet- und Profinet-Konfigurationen
- Zwei Leitungsqualitäten (PVC, PUR)
- Ab Stückzahl 1, in Wunschlänge
- 100% geprüft, 36 Monate Garantie

### Typische Anwendungsbereiche:

Industrielle Datenübertragung, Automatisierungstechnik, Vernetzung von Geräten

### readycable® product finder 2.0 with direct service life calculation online.

Simply click to find the harnessed drive cable that works, for less.

- readycable® product finder with new, more user-friendly interface
- Direct online calculation of the service life of the selected drive cables
- The world's largest selection of drive cables for moving applications
- More than 4,000 cables found in just a few seconds
- With an indication of service life based on real test results from the igus® laboratory
- 36 month guarantee

### readycable® Produktfinder 2.0 mit Lebensdauer-Berechnung direkt online.

Auf Knopfdruck die günstigste konfektionierte Antriebsleitung finden, die mit Sicherheit funktioniert.

- readycable® Produktfinder mit neuer, noch benutzerfreundlicherer Oberfläche
- Direkter Lebensdauerberechnung der ausgewählten Antriebsleitungen
- Weltgrößte Auswahl an konfektionierten Antriebsleitungen für bewegte Anwendungen
- Mehr als 4.000 Leitungen in Sekunden gefunden
- Bis zu 7 Preisklassen pro Antriebsleitung
- Mit Lebensdaueraussage basierend auf echten Testergebnissen aus dem igus® Labor
- 36 Monate Garantie


... find the complete range of chainflex® cables up to CAT7 online or in the printed edition of the Ethernet catalogue ... Sie finden den gesamten Lieferumfang der chainflex® Leitungen für Ethernet bis CAT7 online oder in der gedruckten Ausgabe des Ethernet Katalogs



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

Find all drive cables and harnessed suitable for 24 manufacturer standards online ...

Finden Sie alle Antriebsleitungen konfektionierte passend zu 24 Hersteller-Standards direkt online Allen Bradley, B&R, Baumüller, Beckhoff, Berger Lahr, Bosch-Rexroth, Control Techniques, Danaher Motion/Kollmorgen, ELAU/Schneider Electric, Fagor, Festo, Fanuc, Heidenhain, Jetter, Lenze, LinMot, LTI DIVES, Mitsubishi, NUM, Omron, Parker, SEW, Siemens, Stöber

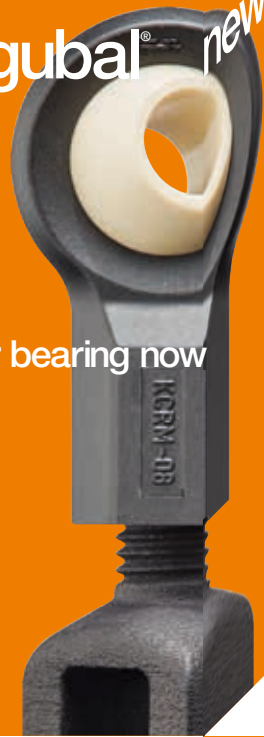
 [www.igus.eu/rc-finder](http://www.igus.eu/rc-finder)  
[www.igus.de/rc-finder](http://www.igus.de/rc-finder)

3D print *new!*

change your bearing now

igubal® *new!*

change your bearing now



**igus.eu**  
**!update!**  
**dry-tech®**  
**bearings**  
**Lager**  
**11/2019**



change your bearing now

drylin® drive *new!*



change your bearing now

xiros®



change your bearing now

drylin® linear *new!*

change your bearing now



“How can we help our customers to reduce costs, improve technology and make their application lighter, quieter, more durable and lubrication-free?”

„Wie helfen wir dem Kunden, seine Kosten zu senken, die Technik zu verbessern und das leicht, leise, schmierfrei und langlebig?“

Mit motion plastics® finden wir immer mehr Antworten:  
 igus® Neuheiten und Erweiterungen 2019  
**We always find more answers  
 with motion plastics®: igus®  
 new products and product  
 range additions 2019**

Every day, designers, buyers and developers around the world ask questions that revolve around one topic: “How can I make moving parts better whilst reducing costs?” motion plastics® from igus® are developed for exactly this purpose: improving motion. And so that you know the benefit of motion plastics® in advance, the service life of almost all products can be calculated or simulated. We hope you enjoy discovering our new products and product range additions 2019 in this catalogue or online at [www.igus.eu/news](http://www.igus.eu/news)

Täglich stellen sich Konstrukteure, Einkäufer und Entwickler auf der ganzen Welt Fragen, die sich um ein Thema drehen: „Wie kann ich sich bewegende Teile besser und günstiger machen?“ motion plastics® von igus® werden genau dafür entwickelt: Verbessern, was sich bewegt. Und damit Sie vorher wissen, ob sich der Einsatz von motion plastics® lohnt, ist bei fast allen Produkten die Lebensdauer berechenbar oder Sie können den Einsatz simulieren. Viel Spaß beim entdecken unserer Neuheiten und Erweiterungen 2019 hier im Katalog oder online auf [www.igus.de/news](http://www.igus.de/news)

MAT0071967.25. 11/2019

**igus® motion plastics® ...  
 ... improve what moves ...**

▶ Industry 4.0

smart plastics



Smart maintenance and repair Intelligente Wartung und Instandhaltung

▶ iglidur® polymer plain bearings ...

igidur® Q2E



Cost-effective heavy-duty bearing – new: inch dimensions Kostengünstiges Schwerlastlager – neu: Inch-Abmessungen

igidur® K230



Low coefficient of friction and wear Niedrige Reib- und Verschleißwerte

igidur® E7



Plain bearing material for pivoting movement Gleitlagerwerkstoff für Schwenkbewegungen

▶ Page Seite 10

▶ Page Seite 14

▶ Page Seite 16

▶ Page Seite 18

▶ iglidur® polymer plain bearings ...

igidur® J3B



Proven long-life material now available in black Bewährter Long-Life-Werkstoff jetzt in schwarz erhältlich

▶ Page Seite 20

igidur® JVFL



Two hole flanged bearing with preload Flanschgleitlager mit Vorspannung

▶ Page Seite 22

Sealed iglidur®SG-03



The SG03 felt seal prevents the ingress of dirt and dust Die Filzdichtung SG03 verhindert, dass Schmutz und Staub eindringen

▶ Page Seite 23

More certifications



Mould-resistant materials, also for clean air in the interior Schimmelresistente Werkstoffe & Werkstoffe für saubere Luft im Innenraum

▶ Page Seite 24

▶ iglidur® slewing ring bearings

igidur® IC-03/IC-04/IC-06



Three materials for coating components Drei Werkstoffe für die Beschichtung von Bauteilen

▶ Page Seite 26

igidur® PRT-04



Lighter still, lower profile Noch leichter, noch flacher

▶ Page Seite 28

igidur® PRT-04 M/G/DR



Versatile installation solutions Vielseitige Montagelösungen

▶ Page Seite 30

igidur® PRT-04 M DP/TO



Outer tooth profile with different profile variants and integrated drive pin Außenzahnpfahl in verschiedenen Profilvarianten und mit integriertem Antriebszapfen

▶ Page Seite 32

▶ iglidur® slewing ring bearings

igidur® PRT-04 ES/ M T

PRT-01 DR-HD

PRT-01-20-C

Wear monitoring

PRT-01 manual clamp

igidur® bearings expert

igus® blogs



Stainless steel slewing ring bearing and slot nut profile Edelstahl-Drehkranzlager und Nutensteinprofil



Spacing ring for slewing rings with high load Distanzring für Drehkranzlager bei Hochlast



Slewing ring with collar clamp Drehkranzlager mit Klemm-Kopfring



The latest development in the area of sensors for PRT slewing ring bearings Die neueste Entwicklung im Bereich Sensorik für PRT-Drehkranzlager



Slewing rings for manual adjustment Drehkranzlager für manuelles Verstellen



Find suitable parts from more than 56 iglidur® materials with the plain bearing expert Mit dem Gleitlager-Experten aus über 56 iglidur® Werkstoffen den geeigneten finden



The experts for motion plastics® are blogging now! Die Experten für motion plastics® bloggen jetzt!

▶ Page Seite 34

▶ Page Seite 36

▶ Page Seite 37

▶ Page Seite 38

▶ Page Seite 39

▶ Page Seite 40

▶ Page Seite 41

▶ iglidur® bar stock

Round bars

Plate strips

igidur® K230

RN326 plates



New round bar dimensions of our proven materials Neue Rundstababmessungen unserer bewährten Werkstoffe



Wear and abrasion-resistant iglidur® bar stock plate strips Verschleiß- und abriebfeste iglidur® Halbzeug-Plattenstreifen



Lower moisture absorption and even more flexibility Geringere Feuchtigkeitsaufnahme und noch mehr Flexibilität



Impact-resistant, strong and media-resistant Schlagzäh, fest und medienbeständig

▶ Page Seite 44

▶ Page Seite 46

▶ Page Seite 48

▶ Page Seite 49

▶ iglidur® 3D printing ...

igidur® designer

igidur® printing service

igidur® printing service

igidur® P2M



Online 3D printing service providing numerous new functions and worldwide delivery Online 3D-Druck-Service mit zahlreichen neue Funktionen bereit und weltweiter Lieferung



Configure custom lead screw nuts and sliding plates in 60 seconds Individuelle Gewindemuttern und Gleitplatten in 60 Sekunden konfigurieren



3D printing service for specialists: two-component parts 3D-Druck-Service für Spezialisten: 2K Werkstücke



Custom components made of any of over 56 lubrication-free plain bearing materials online Individuelle Bauteile aus über 56 schmierfreien Gleitlagermaterialien

▶ Page Seite 54

▶ Page Seite 56

▶ Page Seite 57

▶ Page Seite 58

▶ iglidur® 3D printing ...

igidur® laser sintering

Configure gear

Configure rack

Service life of gears

igidur® I150-PF

igidur® A350

igidur® RW370



Order surfaces smoothed or coloured in one of 12 standard colours Oberflächen ab Werk geglättet oder in 12 Standardfarben eingefärbt bestellen



Individual gear or rack in 1-3 days Individuelles Zahnrad oder Zahnstangen in 1-3 Tagen



Configure your rack with SLS Konfiguriere deine Zahnstange per SLS



The new service life calculator for gears Der neue Lebensdauerrechner für Zahnräder



The first tribo-filament compliant for food applications Das erste Tribo-Filament, das konform für den Lebensmitteleinsatz ist



Temperature resistant tribo-filament compliant for food applications Temperaturbeständiges Tribo-Filament, konform für den Lebensmitteleinsatz



For high temperature applications from the printer Für Hochtemperaturanwendungen aus dem Drucker

▶ Page Seite 59

▶ Page Seite 60

▶ Page Seite 61

▶ Page Seite 62

▶ Page Seite 63

▶ Page Seite 64

▶ Page Seite 66

▶ igubal® spherical bearings ...

igubal® PFL/PP-JEM-SP

igubal® JEM-SP

igubal® GARM

igubal® GDGM-05-V

igubal® EGLM-80

igubal® FC



Pillow block and fixed flange bearings with cost-effective metallic housing Steh- und Flanschlager mit metallischen Low-Cost-Gehäusen



Cost-effective alternative to machined options Kostengünstige Alternative zu mechanisch gefertigten Varianten



Clevis joints with male thread Gabelköpfe mit Außengewinde



Crimped coupling joints with turnable clevis joints Crimbare Koppelstangen mit drehbaren Gabelköpfen



For even larger shafts – Ø 80mm Für noch größere Wellen – Ø 80 mm



For direct contact with food Für den direkten Kontakt mit Lebensmitteln

▶ Page Seite 70

▶ Page Seite 72

▶ Page Seite 74

▶ Page Seite 76

▶ Page Seite 74

▶ Page Seite 78

▶ xiros® polymer ball bearings ...

Individual xiros®

One piece xiros®

xiros® BB-B180-ES

xiros® POM

xiros® F182 POM

BBT food safe

Self aligning xiros®

xiros® online expert/shop



Customised & cost-effective ball bearing in the required design, version & material Individuelle & kostengünstige Kugellager in Wunschform, Wunschaufgabe Wunschmaterial



Design study: One-piece derailleur bearing for bicycles Designstudie: Einteiliges Schaltwerkslager für Fahrräder



Move sharp-edged and heavy loads with lubrication-free ball transfer units Scharfkantige und schwere Lasten mit schmierfreien Kugellagern bewegen



Up to five times more dynamic load with longer service life Bis zu fünfmal mehr Last bewegen bei längerer Lebensdauer



Electrostatically conductive xiros® polymer ball transfer unit Elektrostatisch leitfähige xiros® Polymerkugellager



xiros® guide roller for the food industry xiros® Tragrolle für die Lebensmittelindustrie



The first xiros® self-aligning ball bearing in accordance with DIN 630 Das erste xiros® Pendelkugellager nach DIN 630



New xiros® expert for guide rollers with onlineshop Neuer xiros® Experte für Tragrollen und Online-Shop

▶ Page Seite 82

▶ Page Seite 84

▶ Page Seite 85

▶ Page Seite 86

▶ Page Seite 88

▶ Page Seite 89

▶ Page Seite 90

▶ Page Seite 92

▶ drylin® linear technology ...

drylin® WSR-10-120

drylin® WJRM

drylin® WJRM-BB

drylin® DLW.W

drylin® W modular kit

drylin® ASDJ

drylin® NT

drylin® NSV-AR



For lateral mounting Ideal für die seitliche Montage



Easy to move Hybrid roller bearings Leicht zu verschiebende Hybrid-Rollenlager



Very easy running hybrid roller bearing Sehr leicht laufendes Hybrid-Rollenlager



drylin® DLW.W for predictive maintenance drylin® DLW.W für die planbare vorausschauende Wartung



Mounting plates now also available separately Montageplatte ab sofort auch separat verfügbar



Clearance adjustment for lifting columns Spieleinstellung für Hubsäulen



Telescopic guide for high loads and rigidity Teleskopführung für hohe Lasten und Steifigkeit



Pre-load prism slide in black anti-reflect Prisenführung in schwarz Anti-Reflex

▶ Page Seite 96

▶ Page Seite 98

▶ Page Seite 100

▶ Page Seite 102

▶ Page Seite 104




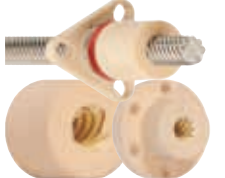
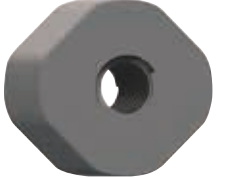



▶ Page Seite 106

▶ Page Seite 108









▶ Page Seite 110

► **drylin® linear technology ...**







► **drylin® lead screw technology ...**

<b>Configure shafts</b>	<b>drylin® linear guides expert</b>	<b>dryspin® DST-LS</b>	<b>dryspin®</b>	...	<b>drylin® E7SRM-C-01</b>	<b>dryspin® Ds10x3</b>	<b>drylin® SLS</b>	<b>Configure lead screws</b>
								
Machined guide shafts Führungswellen mit Bearbeitung	Configure your complete system quickly and easily Linearführungen-Experten zum schnellen und einfach konfigurieren individueller Komplettsysteme	Four new thread sizes in the online shop Vier neue Ge- windegrößen im Online-Shop	Four new thread sizes in the online shop Vier neue Gewinde- größen im Online-Shop		Cost-effective injec- tion-moulded iglidur® E7 nuts iglidur® E7-Muttern ko- stengünstig dank Spritzguss	New dryspin® dimensions with Ds10x3 pitch Neue dryspin® Abmessung in Steigung Ds10x3	Corrosion-resistant lead screw support block Korrosionsbeständige Lagerböcke für Spindeln	Save time ... configure and order lead screws online Zeit sparen ... Spindeln online konfigurieren und bestellen
► Page Seite 112	► Page Seite 113	► Page Seite 116	► Page Seite 118		► Page Seite 120	► Page Seite 122	► Page Seite 124	► Page Seite 126

► **drylin® drive technology ...**

<b>drylin® ZLN-140</b>	<b>drylin® SAW-0660</b>	<b>drylin® SAW-1080-PL</b>	<b>drylin® ZLWT</b>	...	<b>drylin® MOT-ST-xx</b>	<b>drylin® MOT-EC-xx</b>	<b>drylin® GEA</b>	<b>drylin® dryve D1</b>
								
Cost-effective, space- saving econ toothed belt axis Kostengünstige, platzsparen- de Econ-Zahnriemenachse	Extremely low-profile and strong linear axis Extrem flache und starke Linearachse	Linear axis in new installation sizes Linearachse in neuer Baugröße	Fast and flexible: drylin® tandem modular axis Schnell und flexibel: drylin® Tan- dem-Baukastenachse		Up to 40% space-saving lead screw motors Bis zu 40 % platzsparen- de Spindelmotoren	EC motors with hall and encoder EC-Motoren mit Hall und Encoder	New gearbox with gear reduction of 10 and 15 Neue Getriebe mit Untersetzung von 10 und 15	D1 dryve motor control with new features dryve D1-Motorsteuerung mit neuen Funktionen
► Page Seite 130	► Page Seite 132	► Page Seite 134	► Page Seite 136		► Page Seite 138	► Page Seite 140	► Page Seite 142	► Page Seite 144

► **drylin® drive technology ...**

<b>drylin® delta robot</b>	<b>drylin® DLE-LG</b>	<b>drylin® DLE-RG</b>	<b>drylin® motor shop</b>	...	<b>drylin® drive expert</b>	<b>drylin® SHT expert</b>
						
Build it yourself in 30 minutes: drylin® DLE-DR delta robots In 30 Minuten selber bauen – drylin® DLE-DR Delta-Roboter	Line robot with flat toothed belt axis Linienportal mit flacher Zahnriemenachse	Ready to connect and compact room linear robot Anschlussfertiges und kompaktes Raumportal	Online shop for drylin® E motors launched Online-Shop für drylin® E- Motoren gelauncht		drylin® drive technology expert drylin® Antriebstechnik Experte	Online. You define your linear axis. We deliver it! Online. Sie definieren Ihre Linearachse. Wir liefern sie!
► Page Seite 146	► Page Seite 150	► Page Seite 152	► Page Seite 154		► Page Seite 155	► Page Seite 156

► **robolink® low-cost robotics ...**

robolink® Apiro®

robolink® Apiro® accessories

robolink® RL-DP

robolink® online shop

robolink® designer

ROIBOT



Build your own robot – up to 6 DOF  
 Roboter selber bauen – bis zu 6 DOF

► Page Seite 160



Joint with hand wheel, manual clamp and position indicator  
 Gelenk mit Handrad, Handklemmung und Positionsanzeige

► Page Seite 162



4 or 5-axis robot arm with control system  
 4- oder 5-Achs-Roboterarm mit und ohne Steuerung

► Page Seite 164



New online shop for rotary axes  
 Neuer On-line-Shop für Drehachsen

► Page Seite 168



robolink® designer – individually configured and simulated, from the axis to the tool  
 robolink® Designer – von der Achse bis zum Werkzeug individuell konfiguriert

► Page Seite 170



ROIBOT: the first prize for clever Return On Investment ideas  
 ROIBOT: Der erste Preis für clevere Return On Investment-Ideen

► Page Seite 171

► **RBTX ...**

RBTX.com



RBTX.com - this platform brings together users and suppliers

RBTX.com – auf dieser Plattform werden Anwender und Anbieter zusammengebracht

► Page Seite 172

# Lubrication free made smart: smart plastics

Schmierfrei lagern smart gemacht:

smart plastics

2019 highlight

Can I see when the wear-resistant parts should be replaced?

Kann ich sehen, wann ich meine Verschleißteile austauschen muss?

New

The first intelligent plain bearing: iglidur® isense plain bearing Das erste intelligente Gleitlager: iglidur® isense Gleitlager



Effizienter ... wirtschaftlicher ... smart ... Industrie 4.0

efficient ... cost-

## Lubrication free made smart: intelligent smart plastics help create smart factories

As a manufacturer and supplier of plastic components such as energy chains, cables and bearings, igus® is also going through a digital development process and is increasingly orienting its products towards use in smart factories. The aim is to make the maintenance and repair of its plastics more efficient and cost-effective. Thanks to igus® smart plastics products, maintenance and repair are not only being focused on more industrial production; they also benefit from digitalisation and its advantages.

- Reduce maintenance costs
- Eliminate unplanned downtime
- Long service life
- Increase equipment efficiency
- Save time through faster detection of wear and faults
- Reduction of energy consumption
- Many Industry 4.0 components available from stock

### Typical application areas:

Wherever predictive maintenance is required

## Schmierfrei lagern smart gemacht: Intelligente smart plastics als aktive Gestalter der Smart Factories

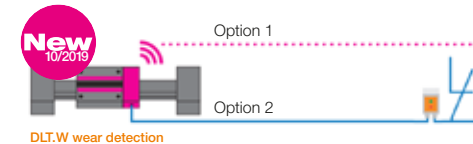
Als Hersteller und Lieferant von Hochleistungskunststoffen durchläuft igus® ebenfalls einen digitalen Entwicklungsprozess und richtet seine Produkte mehr und mehr auf den Einsatz in smarten Fabriken aus. Mit dem Ziel, die Wartung und Instandhaltung seiner plastics effizienter und wirtschaftlicher zu gestalten. Dank igus® smart plastics Produkten rücken Wartung und Instandhaltung nicht nur stärker in den Fokus der industriellen Fertigung, sondern profitieren ebenso von der Digitalisierung und ihren Vorteilen wie alle anderen Bereiche in der Produktion.

- Wartungskosten senken
- Ungeplante Ausfallzeiten eliminieren
- Verlängerung der Lebensdauer
- Erhöhung der Anlageneffizienz
- Zeit sparen – schnellere Ermittlung der Ursachen von Auffälligkeiten
- Reduzierung des Energieverbrauchs
- Viele Industrie 4.0-Komponenten ab Lager lieferbar

### Typische Anwendungsbereiche:

Überall, wo vorausschauende Wartung gefordert wird

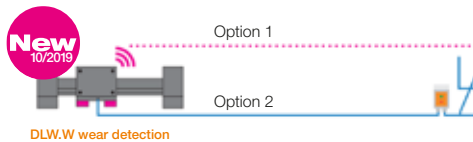
## Wear monitoring for drylin® T linear guides (DLT.W) Verschleißüberwachung für drylin® T-Linearssysteme (DLT.W)



A sensor integrated into the sliding element measures the wear and sends a signal when the limit is reached. **New:** Standalone option with compact evaluation unit and LED wear indicator  
Ein in das Gleitprofil integrierter Sensor misst den Verschleiß der Gleitelemente und sendet bei Erreichen des Grenzwertes ein Signal. **Neu:** kabelgebundene Option – Stand alone Lösung mit kompakter Auswerteeinheit und LED-Anzeige für Verschleißzustand.

effective ... smart

## Wear monitoring for drylin® W linear guides (DLW.W) Verschleißüberwachung für drylin® W-Linearssysteme (DLW.W)



A sensor integrated in the liner measures the wear and sends a signal when the limit is reached. Planable and easy replacement of the bearing is now possible. **New:** Standalone option with compact evaluation unit and LED wear indicator  
Ein in die Linearlagerfolie integrierter Sensor misst den Verschleiß des jeweiligen Lagers und sendet bei Erreichen des Grenzwertes ein Signal. Ein planbarer und einfacher Austausch des Lagers ist möglich. **Neu:** kabelgebundene Option – Stand alone Lösung mit kompakter Auswerteeinheit und LED-Anzeige für Verschleißzustand.

## Wear measurement for iglidur® PRT slewing rings (PRT.W) Verschleißmesser für iglidur® PRT-Rundtschlagler (PRT.W)



Gives timely replacement recommendations for the sliding elements in iglidur® slewing ring bearings. Gibt rechtzeitig Austauschempfehlung für die Gleitelemente in iglidur® Rundtschlaglern.

## Wear measurement integrated in plain bearing (isense plain bearing)

### Verschleißmessung ins Gleitlager integriert (isense Gleitlager)



The new isense plain bearing sensor reports the wear of the plain bearing and enables the replacement before a possible failure of the system. Der neue isense Gleitlager-Sensor meldet den Verschleiß des Gleitlagers und ermöglicht den Austausch vor einem möglichen Ausfall der Anlage.

New videos on igus® smart plastics at: [www.igus.eu/smartplastics](http://www.igus.eu/smartplastics)  
Neue Videos zu igus® smart plastics unter: [www.igus.de/smartplastics](http://www.igus.de/smartplastics)

2019 highlight

Can I suspend a **7-metric-ton load** from a 20mm bushing?  
Kann ich an eine 20 mm Buchse **7 t Last** hängen?



Cost-effective heavy-duty bearing:  
iglidur® Q2E also Kostengünstiges  
Schwerlastlager: iglidur® Q2E



iglidur® online plain bearings expert  
Online iglidur® Gleitlager-Experte

# Lubrication-free made easy:

Schmierfrei lagern leicht gemacht:

## iglidur® polymer plain bearings

iglidur® Polymer-Gleitlager

### The right material for every challenge

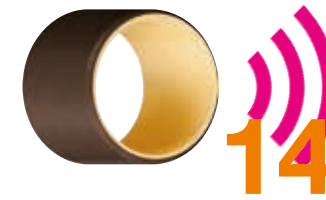
Dry operation thanks to incorporated solid lubricants, cost savings due to elimination of maintenance and cost-effective prices as well as short delivery times – iglidur® polymer plain bearings combine these specifications. We regularly develop new high-performance polymer solutions for specific applications. This includes, for example, the iglidur® Q2E heavy-duty bearing, which can withstand extreme loads thanks to its multi-component structure and, on top of that, is more cost-effective than comparable fibre composite materials. For high volumes or

prototypes with no minimum order quantity, we offer you the right solution with our catalogue range or requested components. With the "iglidur® expert system" you can also calculate the service life of the iglidur® plain bearings in your application for free – online and without registration.

**Der passende Werkstoff für jede Herausforderung**  
Trockenlauf dank inkorporierten Festschmierstoffen, Kostenersparnis durch wegfallende Wartung und günstige Preise sowie kurze Lieferzeiten – Diese Eigenschaften vereinen iglidur® Polymergleitlager.

Regelmäßig entwickeln wir neue Lösungen aus Hochleistungspolymeren für spezielle Anwendungen. Dazu gehört z. B. das iglidur® Q2E-Hochlastlager, das durch seinen Mehrkomponentenaufbau extreme Lasten aushält und obendrein kostengünstiger ist als vergleichbare Faserverbundwerkstoffe. Ob für Großserien oder Prototypen ab Stückzahl 1 – wir bieten Ihnen mit unserem Katalogsortiment oder Wunschbauteilen die passende Lösung. Mit dem „iglidur® Expertensystem“ können Sie zudem die Lebensdauer der iglidur® Gleitlager in Ihrer Anwendung kostenlos berechnen – online und ohne Registrierung.

... motion plastics ...  
... verbessern, was sich bewegt



14

Cost-effective heavy-duty bearing:  
iglidur® Q2E Kostengünstiges  
Schwerlastlager: iglidur® Q2E



New 10/2019

28

Even lighter, lower profile: PRT-04 slewing rings with loads of options  
Noch leichter, noch flacher: PRT-04 Drehkranslager mit umfangreichem Zubehör



16

Low coefficient of friction with low wear: iglidur® K230 clip bearing  
Niedrige Reib- und Verschleißwerte:  
iglidur® K230 Clipslager



New 10/2019

32

Outer tooth profile with different profile variants or with integrated drive pin  
Außenzahnprofil in verschiedenen Profilvarianten oder mit integriertem Antriebszapfen



New 10/2019

20

Specialist for pivoting applications and pulsating loads: iglidur® J3B  
Spezialist für Schwenks sowie schwelende Lasten: iglidur® J3B



New 10/2019

34

Mounted in seconds – PRT-04 with slot nut profile Anbauten im Handumdrehen montiert – PRT-04 mit Nutensteinprofil



22

Two hole flanged bearing with pre-load: iglidur® JVFL Flanschgleitlager mit Vorspannung: iglidur® JVFL



36

High load spacing ring and slewing rings with collar clamp: iglidur® PRT-01-20-C Hochlast-Distanzring und Drehkranslager mit Klemm-Kopfring: iglidur® PRT-01-20-C



New 10/2019

27

iglidur® polymer coating resistant to extremely high temperatures and chemicals  
iglidur® Polymerbeschichtungen jetzt auch bei Einsatz unter hohen Temperaturen und Chemikalien



New 10/2019

38

Precise wear monitoring in real time  
Echtzeitüberwachung des Verschleißes über neuen Abstandssensor



130MPa

# ... optimised for heaviest loads ...



Also available with isense technology for smart bearings. Schedule your maintenance through live monitoring of wear from page 10  
 Auch mit isense Technologie für smarte Lager verfügbar. Planen Sie Ihre Wartung durch Live-Abfrage des Verschleißes ab Seite 10

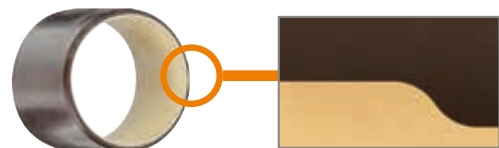
## Cost-effective heavy-duty bearing: iglidur® Q2E

With extreme loads, even high-tech polymers reach their limits. Therefore the new iglidur® Q2E offers a completely new multi-component design and is able to carry extreme loads. In addition, thanks to optimised injection moulding technology, it is more cost-effective than comparable resistant fibre composites.

- Self-lubricating through incorporated solid lubricants
- Extremely wear-resistant up to 130MPa dynamic load
- Dirt-resistant
- Corrosion-resistant

### Application areas:

Agricultural machinery, construction machinery, commercial vehicles, lifting technology



## Kostengünstiges Schwerlastlager: iglidur® Q2E

Bei extremen Lasten stoßen selbst Hightech-Polymere an ihre Grenzen. Das neue iglidur® Q2E bietet daher einen völlig neuen Mehrkomponentenaufbau und ist somit in der Lage auch extreme Lasten aufzunehmen. Zusätzlich ist es dank optimierter Spritzgusstechnologie kostengünstiger als vergleichbar resistente Faserverbundwerkstoffe.

- Selbstschmierend durch inkorporierte Festschmierstoffe
- Äußerst verschleißfest bis 130 MPa dynamische Last
- Schmutzresistent
- Korrosionsbeständig

### Typische Anwendungsbereiche:

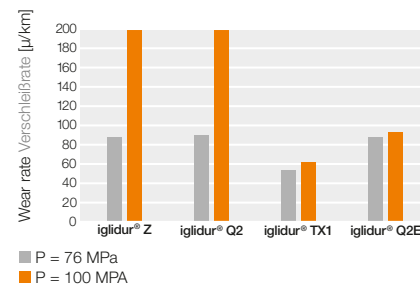
Landmaschinen, Baumaschinen, Nutzfahrzeuge, Hebetechnik

## Composite structure for more durability Gekapselter Aufbau für mehr Widerstandsfähigkeit

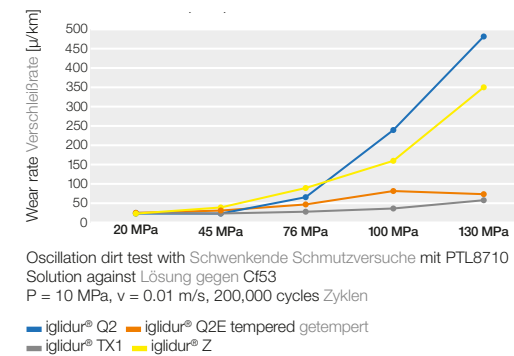
Available Lieferbar from stock ab Lager

www.igus.eu/Q2E  
www.igus.de/Q2E

## Wear oscillation schwenkender Verschleiß – torque Drehmoment 40 Nm Cf 53 shaft Welle, v = 0.01 m/s



## Oscillation comparison schwenkender Vergleich Cf 53 shaft Welle, v = 0.01 m/s



Part No. Art.-Nr.	d1	d1 tolerance* d1-Toleranz*	d2	b1 h13
<b>Metric Metrisch</b>				
Q2ESM-2025-20	20	+0.040 +0.164	25	20
Q2ESM-2530-30	25	+0.040 +0.164	30	30
Q2ESM-3035-30	30	+0.050 +0.190	35	30
Q2ESM-3540-40	35	+0.050 +0.190	40	40
Q2ESM-4045-40	40	+0.050 +0.190	45	40
Q2ESM-4550-50	45	+0.050 +0.190	50	50
Q2ESM-5055-50	50	+0.060 +0.220	55	50
Q2ESM-6065-60	60	+0.060 +0.220	65	60

Part No. Art.-Nr.	d1	d2	b1 h13
<b>Inch</b>			
Q2ESI-1216-16	3/4	1	1
Q2ESI-1620-16	1	1 9/32	1
Q2ESI-2024-16	1 1/4	1 17/32	1
Q2ESI-2428-16	1 1/2	1 3/4	1
Q2ESI-3236-16	2	2 1/4	1
Q2ESI-4044-16	2 1/2	2 3/4	1



# ... mehr Flexibilität ... iglidur® K230 ... more flexible ...

## Low coefficient of friction with low wear: iglidur® K230 clip bearing

These clip bearings are made of wear-resistant iglidur® high-performance polymers and are designed specifically for fitting shafts through sheet metal. With this specific clip bearing design, a locating spigot is utilised to enable fitting into less precise holes and housings. The new iglidur® K230 material offers a lower moisture absorption and even more flexibility compared to the iglidur® M250 clip bearings.

- Lubrication and maintenance-free
- Low moisture absorption
- High temperature resistance
- High chemical resistance
- Corrosion-resistant

### Application areas:

Automotive industry, mechanical engineering, furniture design, aviation, railway technology

## Niedrige Reib- und Verschleißwerte: iglidur® K230-Clipslager

Diese Clipslager bestehen aus verschleißfesten iglidur® Hochleistungspolymeren und sind speziell für die Wellendurchführung durch Bleche vorgesehen. Durch das spezielle Clips-Design kann auch in unpräzisen Aufnahmebohrungen ohne Presssitz eine axiale Sicherung realisiert werden. Der neue iglidur® K230-Werkstoff bietet gegenüber den Clipslagern aus iglidur® M250 eine geringere Feuchtigkeitsaufnahme und noch mehr Flexibilität.

- Schmier- und wartungsfrei
- Geringe Feuchtigkeitsaufnahme
- Sehr temperaturbeständig
- Sehr chemikalienbeständig
- Korrosionsbeständig

### Typische Anwendungsbereiche:

Automobilindustrie, Maschinenbau, Möbeldesign, Luftfahrt, Bahntechnik

**Simply axial press in** Einfach axial eindrücken  
**Axial safety through the 2nd flange** Axiale Sicherung durch zweiten Bund  
**Simple installation by wrapping** Einfache Montage durch Einschlagen



even more flexible  
noch flexibler



General properties Allgemeine Eigenschaften		igidur® K230
Density Dichte		1.36 g/cm <sup>3</sup>
Colour Farbe		anthracite anthrazit
Max. moisture absorption at +23°C and 50% r.h. 0.8 % weight Max. Feuchtigkeitsaufnahme bei +23°C/50% r.F. Gew.-%		2.9% weight Gew.-%
Max. water absorption Max. Wasseraufnahme		2.9% weight Gew.-%
Electrical properties Elektrische Eigenschaften		
Specific contact resistance Spezifischer Durchgangswiderstand		> 10 <sup>12</sup> Ωcm
Surface resistance Oberflächenwiderstand		> 10 <sup>12</sup> Ω

Mechanical properties Mechanische Eigenschaften		
Flexural modulus Biege-E-Modul		1,600 MPa
Flexural strength Biegefestigkeit		40 MPa
Recom. surface pressure Max. empf. Flächenpressung		38 MPa
Shore-D-Hardness Shore-D-Härte		68
Thermal properties Thermische Eigenschaften		
Max. long-term application temperature Obere langzeitige Anwendungstemperatur		+110 °C
Max. short-term application temperature Obere kurzzeitige Anwendungstemperatur		+130 °C
Min. application temperature Untere Anwendungstemperatur		-30 °C

### Dimensions Abmessungen [mm]

Part No. Art.-Nr.	d1 D11	d2	d3	d4	s	b1
K230CM-05-02	5	6.2	6.8	8	0.6	3.2
K230CM-06-03	6	7.2	7.8	11	0.6	4.2
K230CM-08-03	8	9.6	10.4	13	0.8	4.6
K230CM-10-03	10	11.6	12.4	15	0.8	4.6
K230CM-12-03	12	13.6	14.4	17	0.8	4.6

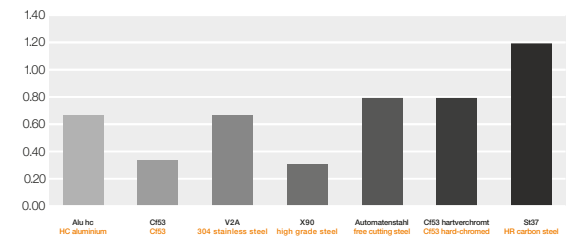
Available Lieferbar  
upon request auf Anfrage

[www.igus.eu/K230](http://www.igus.eu/K230)  
[www.igus.de/K230](http://www.igus.de/K230)





# ... geringer Verschleiß und leise ... low wear and quiet...



Wear oscillation schwenkender Verschleiß  
v = 0,01 m/s, T = 23°C, p = 1MPa

## Plain bearing material for pivoting movements: iglidur® E7

For the first time, the material iglidur® E7, well-known from drylin® linear technology, is also available as a plain bearing with a wide range of dimensions. Bearings made of the new material offer excellent coefficient of friction and wear with low to medium loads.

- Quiet operation due to good dampening properties
- Low coefficient of friction
- Self-lubricating due to incorporated solid lubricants
- Corrosion-resistant

### Application areas:

Packaging machines, textile machines, furniture design

## Gleitlagerwerkstoff für Schwenkbewegungen: iglidur® E7

Erstmals ist der aus der drylin® Lineartechnik bekannte Werkstoff iglidur® E7 auch als Gleitlager mit breitem Abmessungsprogramm erhältlich. Gleitlager aus dem neuen Werkstoff bieten hervorragende Reib- und Verschleißwerte bei niedrigen bis mittleren Lasten.

- Leiser Lauf durch gute Dämpfungseigenschaften
- Extrem geringe Reibwerte
- Selbstschmierend durch inkorporierte Festschmierstoffe
- Korrosionsbeständig

### Typische Anwendungsbereiche:

Verpackungsmaschinen, Textilmaschinen, Möbeldesign

## General properties Allgemeine Eigenschaften

Density Dichte	1.05 g/cm <sup>3</sup>
Colour Farbe	dark grey dunkelgrau
Max. moisture absorption at +23°C and 50% r.h. Max. Feuchtigkeitsaufnahme bei +23°C/50% r.F.	0.1 % weight Gew.-%
Max. water absorption Max. Wasseraufnahme	0.1 % weight Gew.-%

## Electrical properties Elektrische Eigenschaften

Specific contact resistance Spezifischer Durchgangswiderstand	> 10 <sup>9</sup> Ωcm
Surface resistance Oberflächenwiderstand	> 10 <sup>9</sup> Ω

## Mechanical properties Mechanische Eigenschaften

Shore-D-Hardness Shore-D-Härte	61
Recom. surface pressure Max. empf. Flächenpressung	18 MPa

## Thermal properties Thermische Eigenschaften

Max. long-term application temperature Obere langzeitige Anwendungstemperatur	+70 °C
Max. short-term application temperature Obere kurzzeitige Anwendungstemperatur	+70 °C
Min. application temperature Untere Anwendungstemperatur	-20 °C

## Chamfer in relation to the d1 Fase in Abhängigkeit von d1

d1 [mm]:	Ø 1-6	Ø 6-12	Ø 12-30	Ø > 30
f [mm]:	0.3	0.5	0.8	1.2

## Sleeve bearing Gleitlager, zylindrisch [mm]

Part No. Art.-Nr.	d1	d1 tolerance* d1-Toleranz*	d2	b1 h13
E7SM-0608-06	6	+0.020 + 0.068	8	6
E7SM-0810-10	8	+0.025 + 0.083	10	10
E7SM-1012-10	10	+0.025 + 0.083	12	10
E7SM-1214-12	12	+0.032 + 0.102	14	12
E7SM-1618-15	16	+0.032 + 0.102	18	15
E7SM-2023-20	20	+0.040 + 0.124	23	20

## Flange bearing Gleitlager mit Bund [mm]

Part No. Art.-Nr.	d1	d1 tolerance* d1-Toleranz*	d2	d3	b1 h13	b2
E7FM-0608-06	6	+0.020 + 0.068	8	12	6	1.0
E7FM-0810-10	8	+0.025 + 0.083	10	15	10	1.0
E7FM-1012-10	10	+0.025 + 0.083	12	18	10	1.0
E7FM-1214-12	12	+0.032 + 0.102	14	20	12	1.0
E7FM-1618-17	16	+0.032 + 0.102	18	24	17	1.0
E7FM-2023-21	20	+0.040 + 0.124	23	30	21.5	1.5

\* Nach dem Einbau der Lager in eine Aufnahme mit Nennmaß stellt sich der Innendurchmesser der Lager mit E10-Toleranz ein.  
\* After press-fit of the bearing in a housing with nominal dimension, the inner diameter of the bearings adjusts itself to an E10 tolerance.

Available Lieferbar from stock ab Lager

www.igus.eu/igidur-E7  
www.igus.de/igidur-E7

New  
10/2019

# ... bewährt ... geringer Verschleiß ... ... low wear proven ...

## Proven long-life material now available in black

The proven long-life material iglidur® J3 is now available in black as well. The endurance runner is the specialist for pivoting applications and pulsating loads, and on top of this, is media resistant.

- Also fits perfectly into your design from a visual point of view
- Low coefficient of friction
- Is especially long-lasting in the most varied of applications
- Low moisture absorption

### Typical application areas:

Furniture technology, sports and leisure equipment, two-wheel technology

## Bewährter Long-Life Werkstoff jetzt in schwarz erhältlich

Der bewährte Long-Life Werkstoff iglidur® J3 ist jetzt auch in schwarz erhältlich. Der Dauerläufer ist Spezialist für Schwenks sowie schwellende Lasten und darüber hinaus noch medienbeständig.

- Fügt sich auch optisch ideal in Ihr Design ein
- Niedrige Reibwerte
- Hält besonders lange in verschiedensten Anwendungen
- Geringe Feuchtaufnahme

### Typische Anwendungsbereiche:

Möbeltechnik, Sport- und Freizeitgeräte, Zweiradtechnik

## ... iglidur® J3B ...

### General properties Allgemeine Eigenschaften

Density Dichte	1.42 g/cm <sup>3</sup>
Colour Farbe	black schwarz
Max. moisture absorption at +23°C and 50% r.h. Max. Feuchtaufnahme bei +23°C/50% r.F.	0.3 % weight Gew.-%
Max. water absorption Max. Wasseraufnahme	1.3 % weight Gew.-%

### Electrical properties Elektrische Eigenschaften

Specific contact resistance Spezifischer Durchgangswiderstand	> 10 <sup>12</sup> Ωcm
Surface resistance Oberflächenwiderstand	> 10 <sup>12</sup> Ω

### Mechanical properties Mechanische Eigenschaften

Shore-D-Hardness Shore-D-Härte	76
Recom. surface pressure Max. empf. Flächenpressung	33 MPa

### Thermal properties Thermische Eigenschaften

Max. long-term application temperature Obere langzeitige Anwendungstemperatur	+90 °C
Max. short-term application temperature Obere kurzzeitige Anwendungstemperatur	+120 °C
Min. application temperature Untere Anwendungstemperatur	-50 °C

### Chamfer in relation to the d1 Fase in Abhängigkeit von d1

d1 [mm]:	Ø 1-6	Ø 6-12	Ø 12-30	Ø > 30
f [mm]:	0.3	0.5	0.8	1.2

### Sleeve bearing Gleitlager, zylindrisch [mm]

Part No. Art.-Nr.	d1	d1 tolerance* d1-Toleranz*	d2	b1 h13
J3BSM-0608-06	6	+0.020 + 0.068	8	6
J3BSM-0810-10	8	+0.025 + 0.083	10	10
J3BSM-1012-10	10	+0.025 + 0.083	12	10
J3BSM-1214-12	12	+0.032 + 0.102	14	12
J3BSM-1618-15	16	+0.032 + 0.102	18	15
J3BSM-2023-20	20	+0.040 + 0.124	23	20

### Flange bearing Gleitlager mit Bund [mm]

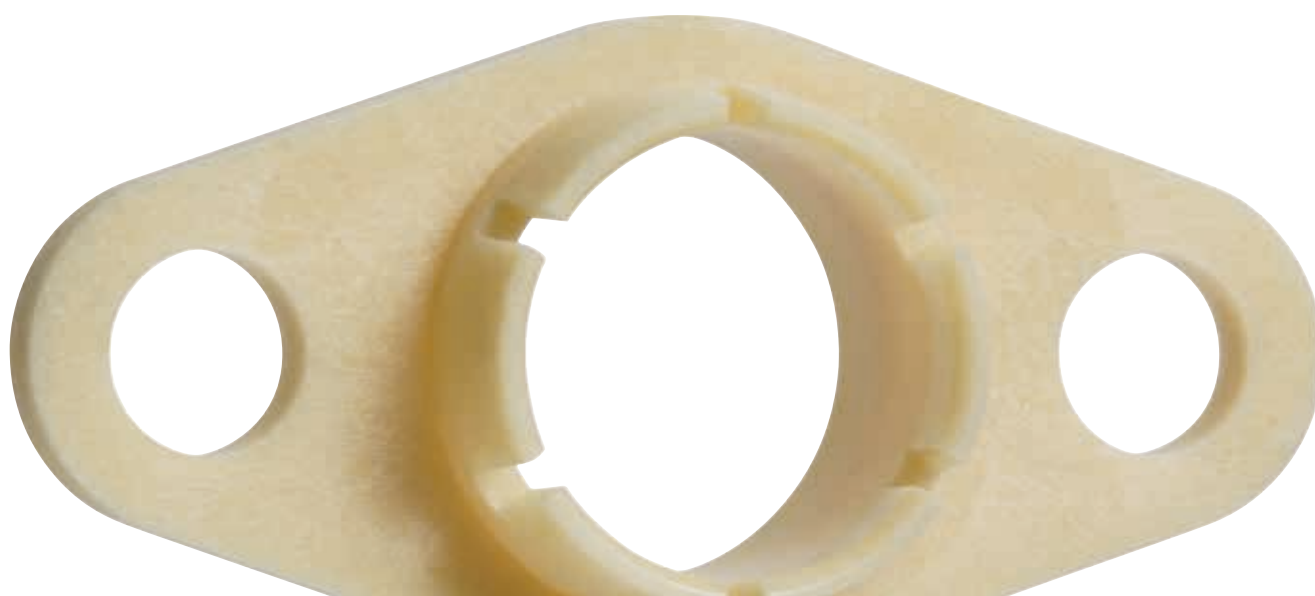
Part No. Art.-Nr.	d1	d1 tolerance* d1-Toleranz*	d2	d3	b1	b2
J3BFM-0608-06	6	+0.020 + 0.068	8	12	8	1
J3BFM-0810-10	8	+0.025 + 0.083	10	15	9.5	1
J3BFM-1012-10	10	+0.025 + 0.083	12	18	9	1
J3BFM-1214-12	12	+0.032 + 0.102	14	20	12	1
J3BFM-1618-17	16	+0.032 + 0.102	18	24	17	1
J3BFM-2023-21	20	+0.040 + 0.124	23	30	21.5	1.5

\* Nach dem Einbau der Lager in eine Aufnahme mit Nennmaß stellt sich der Innendurchmesser der Lager mit E10-Toleranz ein.  
\* After press-fit of the bearing in a housing with nominal dimension, the inner diameter of the bearings adjusts itself to an E10 tolerance.

Available Lieferbar  
from stock ab Lager

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





**New**  
10/2019

... vorgespannt ... iglidur® JVFL ...  
**... pretensioned ...**

... abgedichtet ... iglidur® SG03 ...  
**... sealed ...**

**Two hole flanged bearing with preload: iglidur® JVFL**

The iglidur® JVFL plain bearing combines the design of the well-known iglidur® plain bearings with pre-tension, with that of the screw-on iglidur® two hole flanged bearings. With the screw-on options, the plain bearing safely holds even in less precise mounting holes and, thanks to radial pretension, offers an ideal clearance between shaft and plain bearing.

- Corrosion-resistant
- Self-lubricating due to incorporated solid lubricants
- Long service life thanks to high-performance polymers

**Application areas:**

Mechanical engineering, material handling

**Flanschgleitlager mit Vorspannung: iglidur® JVFL**

Das iglidur® JVFL-Gleitlager verbindet das Design der bekannten iglidur® Gleitlager mit Vorspannung mit dem der anschraubbaren iglidur® Flanschgleitlager. Durch die Anschraubmöglichkeiten hält das Gleitlager auch in unpräzisen Aufnahmebohrungen sicher und bietet durch die radiale Vorspannung eine optimale Spielsituation zwischen Welle und Gleitlager.

- Korrosionsbeständig
- Selbstschmierend durch inkorporierte Festschmierstoffe
- Langlebig dank Hochleistungspolymeren

**Typische Anwendungsbereiche:**

Maschinenbau, Materialfluss

**igidur® SG03 felt seals for bearings**

The SG03 felt seal prevents the ingress of dirt and dust into bearing points and thus protects the bearing itself and the shaft against wear and failure.

- Can be adapted to your required design
- Clean bearings even with dirt and dust
- Cost-effective

**Typical application areas:**

General mechanical engineering, agricultural machinery, construction machinery, commercial vehicles

**Dimensions and prices: upon request**

**igidur® SG03 Filzdichtungen für Gleitlager**

Die Filzdichtung SG03 verhindert, dass Schmutz und Staub in die Lagerstelle eindringen und schützt so das Lager selbst und die Welle vor Verschleiß und Ausfall.

- Flexibel an ihr Wunschdesign anpassbar
- Saubere Lagerstellen trotz Schmutz und Staub
- Kostengünstig

**Typische Anwendungsbereiche:**

Maschinenbau, Landmaschinen, Baumaschinen, Nutzfahrzeuge

**Abmessungen und Preise: Auf Anfrage**

Part No.	d1	d1 tolerance	d2	d3	d4	d5	d6	d7	b1	b2	b3	R
Art.-Nr.		Toleranz										±0.2
JVFL-10	10	+0.025 +0.083	12	30	14	15	4.5	22	6	2	1	4
JVFL-12	12	+0.032 +0.102	14	36	16	18	4.5	26	6	2	1	4.5
JVFL-16	16	+0.032 +0.102	18	48	20	24	5.5	34	6	2	1	5.5
JVFL-20	20	+0.040 +0.124	23	60	26	30	6.5	44	10	3	2	7

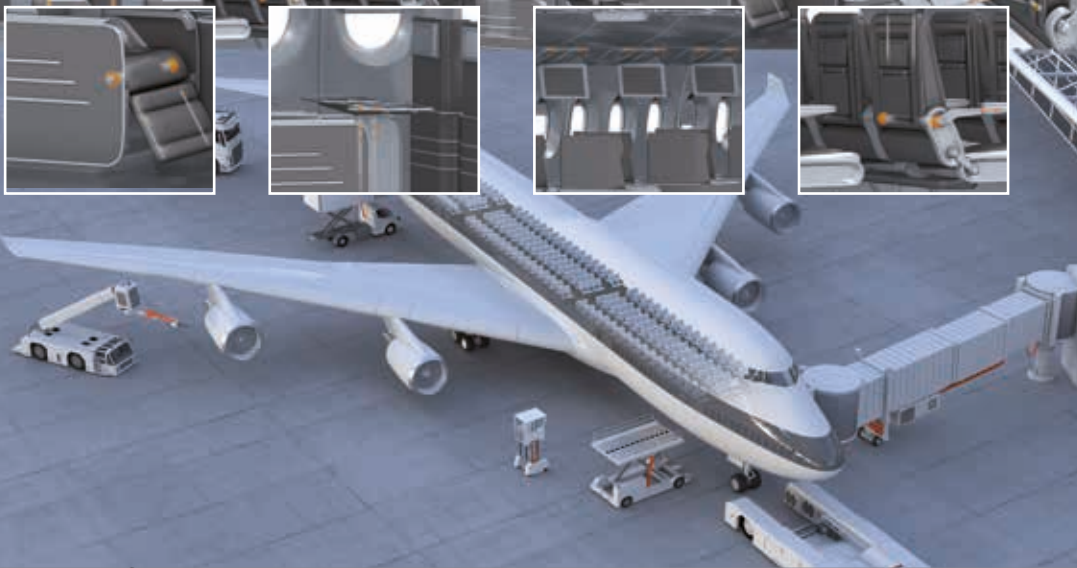
Available Lieferbar from stock ab Lager

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

Available Lieferbar on request auf Anfrage

[www.igus.de/anlaufscheiben](http://www.igus.de/anlaufscheiben)  
[www.igus.eu/thrust-washer](http://www.igus.eu/thrust-washer)





# ... Schimmel resistant ... mould resistance

## Mould resistance: iglidur® G, G1, J, H1, X, GV0, J350

In a laboratory test, seven iglidur® materials were tested for the effect of microorganisms in accordance with DIN EN ISA 846 method A. The result: no changes or mould were found on the materials made of high-performance polymers.

- Resistant to fungi and bacteria
- Corrosion-resistant
- Self-lubricating due to incorporated solid lubricants
- Long service life

### Typical application areas:

aircraft, building technology, ventilation systems

## Keine Chance für Schimmel: iglidur® G, G1, J, H1, X, GV0, J350

In einem Labortest wurde sieben iglidur® Werkstoffe auf die Einwirkung von Mikroorganismen in Anlehnung an das DIN EN ISA 846 Verfahren A überprüft. Das Ergebnis: Es wurden weder Veränderungen, noch Schimmelbefall an den Werkstoffen aus Hochleistungspolymeren festgestellt.

- Resistent gegen Pilze und Bakterien
- Korrosionsbeständig
- Selbstschmierend durch inkorporierte Festschmierstoffe
- Langlebig

### Typische Anwendungsbereiche

Flugzeug-, Gebäudetechnik, Lüftungsanlagen



 Available Lieferbar  
from stock ab Lager

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



# ... langlebig ... ... low wear ...

## Clean air in the car: iglidur® G, M250, P210, K230, GLW and RN 205, RN293, RN329

For these materials commonly used in the vehicle interior, appropriate tests were carried out:

- Fogging (DIN 75201-B)
- Odour (VDA 270 variant B)
- Emission (VDA 277)
- Formaldehyde (VDA 275)
- Burning test ( FMVSS 302)

Carried out and passed. All results were within the allowed limits, qualifying the bearings for use in vehicles.

### Typical application areas:

Seating systems; cover systems; pedal mechanism; hinges

## Saubere Luft im Auto: iglidur® G, M250, P210, K230, GLW und RN 205, RN293, RN329

Für diese üblicherweise im Fahrzeuginnenraum verwendeten Werkstoffe wurden entsprechende Prüfungen nach:

- Fogging (DIN 75201-B)
- Geruch (VDA 270 Variante B)
- Emission (VDA 277)
- Formaldehyd (VDA 275)
- Brennprüfung ( FMVSS 302)

durchgeführt und bestanden. Alle Ergebnisse lagen innerhalb der erlaubten Grenzwerte und qualifizieren die Lager somit für die Verwendung in Fahrzeugen.

### Typische Anwendungsbereiche

Sitzsysteme, Verdecksysteme, Pedalwerk, Scharniere

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





... iglidur® IC-04 ...

### Two materials for coating components: iglidur® IC-03 and iglidur® IC-06

The coating of metallic components is now also possible with the proven materials iglidur® IC-03 and IC-06. The coating provides the components with the wear and sliding properties of the wear-resistant iglidur® materials. Interesting for applications in which a classic shaft-bearing combination is not possible. With the known advantages of iglidur® tribo-plastics:

- Very good mechanical properties
- Detail accuracy with exact surfaces
- Self-lubricating due to incorporated solid lubricants

#### Application areas:

Automotive, mechanical engineering, material handling

### Zwei Werkstoffe für die Beschichtung von Bauteilen: iglidur® IC-03 sowie iglidur® IC-06

Die Beschichtung von metallischen Bauteilen ist nun auch mit den bewährten Materialien iglidur® IC-03 sowie IC-06 möglich. Durch die Beschichtung erhalten die Bauteile die Verschleiß- und Gleiteigenschaften der verschleißfesten iglidur® Werkstoffe. Interessant überall dort, wo keine klassische Welle-Lager-Kombination möglich ist. Mit den bekannten Vorteilen der iglidur® Tribokunststoffe:

- Sehr gute mechanische Kennwerte
- Detailgenau mit exakten Oberflächen
- Selbstschmierend durch inkorporierte Festschmierstoffe

#### Typische Anwendungsbereiche:

Automobiltechnik, Maschinenbau, Fördertechnik

### New coating material - iglidur® IC-04 coating

The new iglidur® coating material IC-04, which supplements the product range of wear-optimised coating materials from igus®, is resistant to extremely high temperatures and chemicals.

- Extreme wear-resistance
- Chemical resistance
- Temperature resistance

#### Typical application areas:

Valves, pumps, switches, guides

### Neues Beschichtungsmaterial - iglidur® IC-04 coating

Mit dem neuen iglidur® Beschichtungsmaterial IC-04 erweitert sich die Produktpalette der verschleißoptimierten Beschichtungsmaterialien von igus® um einen Werkstoff mit extremer Hochtemperatur- und Chemikalienbeständigkeit.

- Hoch verschleißfest
- Chemikalienbeständig
- Temperaturbeständig

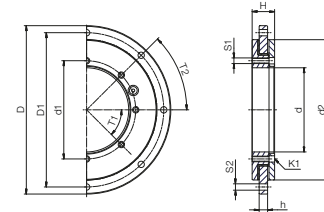
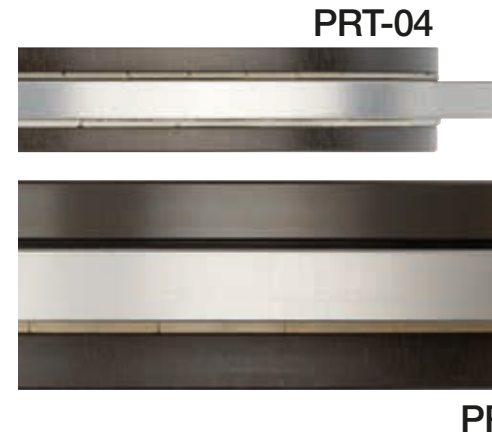
#### Typische Anwendungsbereiche:

Ventile, Pumpen, Schalter, Führungen

igidur®	IC-01	IC-02	IC-03	IC-04	IC-06
Colour Farbe	white weiß	black schwarz	yellow gelb	black schwarz	cream white cremeweiß
Max. application temperature [°C] Max Anwendungstemperatur	90	90	140	300	140



**NEW: 50% lower installation height**  
**NEU: 50% geringere Bauhöhe**



... kompakt, leicht und kostengünstig ...

... iglidur® PRT-04 ...

# compact, lightweight, and cost-effective

## Even lighter, lower profile: PRT-04 slewing rings

The new slewing ring PRT-04 saves 60% in weight compared to its predecessor. The installation height was also reduced by half, offering even more design freedom.

- 20% more cost-effective
- Available with diameters from 50mm to 300mm
- 60% lighter and 50% more economy of space
- Wear-resistant, lubrication and maintenance-free iglidur® sliding elements

### Application areas:

Furniture design, shop fitting, packaging machines, material handling

## Noch leichter, noch flacher: PRT-04 Drehkranzlager

Das neue Drehkranzlager PRT-04 spart 60 % an Gewicht im Vergleich zu seinem Vorgängermodell ein. Auch die Bauhöhe wurde um die Hälfte reduziert und bietet dadurch noch mehr Designfreiheit.

- 20% günstiger
- Verfügbar mit Durchmesser von 50 mm bis 300 mm
- 60% leichter und 50% mehr Raumersparnis
- Verschleißfeste, schmier- und wartungsfreie iglidur® Gleitelemente

### Typische Anwendungsbereiche:

Möbeldesign, Ladenbau, Verpackungsmaschinen, Materialfluss

### Technical data technische Daten [mm]

Part No. Art.-Nr.	PRT	-04-50	-04-60	-04-100	-04-150	-04-200	-04-300
<b>Weight Gewicht</b>	[g]	225	250	370	530	680	990
<b>Axial load, static</b> Axiale Tragzahl, statisch	[N]	12,000	14,000	20,000	27,000	35,000	48,000
<b>Axial load, dynamic</b> Axiale Tragzahl, dynamisch	[N]	3,000	4,000	5,000	7,500	9,000	12,000
<b>Radial load, static</b> Radiale Tragzahl, statisch	[N]	2,500	3,000	5,500	6,500	8,000	10,000
<b>Radial load, dynamic</b> Radiale Tragzahl, dynamisch	[N]	750	900	1,500	1,900	2,500	3,500
<b>Rotating speed, dry operation</b> Grenzdrehzahl, trocken	[rpm]	200	190	135	100	80	50
<b>Max. permissible tilting moment</b> Max. theoretischer Kippmoment	[Nm]	200	250	450	650	875	1,200

Part No. Art.-Nr.	D	D1	d1	d	d2	H	h	T1	T2	S1	S2	K1 for screw für Schraube
PRT-04-50	110	100	60	50	90	16	6	8x45°	8x45°	M4	Ø4.5	Ø4.5
PRT-04-60	120	110	70	60	100	16	6	8x45°	8x45°	M4	Ø4.5	Ø4.5
PRT-04-100	160	150	110	100	140	16	6	8x45°	8x45°	M4	Ø4.5	Ø4.5
PRT-04-150	210	200	160	150	190	16	6	16x22.5°	16x22.5°	M4	Ø4.5	Ø4.5
PRT-04-200	260	250	210	200	240	16	6	16x22.5°	16x22.5°	M4	Ø4.5	Ø4.5
PRT-04-300	360	350	310	300	340	16	6	16x22.5°	16x22.5°	M4	Ø4.5	Ø4.5

### Available options Verfügbare Varianten

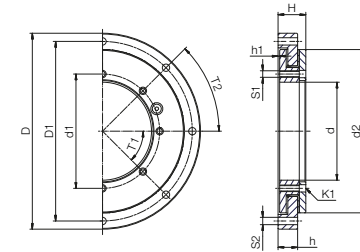
	PRT-01	PRT-04
Stainless steel Edelstahl	✓	NEW
Spacing ring Distanzring	✓	NEW
Drive Pin	✓	NEW
Large outer ring Großer Außenring	✓	NEW
Outer drive ring Verzahnter Außenring	✓	NEW
Collar clamp with grooves Kopfring mit Nuten	–	NEW
Collar clamp Klemm-Kopfring	✓	–
Wear measurement Verschleißmessung	NEW	–
Manual clamp Handklemmung	✓	–
Position indicator Positionsanzeiger	✓	–
Clamping lever Klemmhebel	✓	–



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

Available Lieferbar  
 from stock ab Lager

**New**  
10/2019



... easily assembled ...

... schnell montiert ...

### Install individually

With the versatile installation solutions, the new PRT-04 slewing ring bearings can be fitted in a very short time. With the practical spacing ring, the PRT can be screwed onto even surfaces very easily without relief grooves or cut-outs being needed for the moving parts. The enlarged outer ring creates space for add-on parts and the optionally available ring with threads offers alternative means of attachment.

- Available for PRT-01 and PRT-04
- Maintenance-free and wear-resistant
- Easy to fit
- Replaceable sliding elements

### Typical application areas:

General mechanical engineering, automation, intra logistics, furniture design, medical technology

### Individuell montieren

Mit den vielseitigen Montagelösungen sind die neuen PRT-04 Drehkranzlager in Windeseile angebracht. Mit dem praktischen Distanzring kann das PRT ganz einfach auf ebenen Flächen angeschraubt werden, ohne dass für die bewegten Teile Freistiche oder Durchbrüche notwendig sind. Der vergrößerte Außenring schafft Platz für Anbauten und der optional erhältliche Ring mit Gewinden bietet alternative Befestigungsmöglichkeiten.

- Verfügbar für PRT-01 und PRT-04
- Wartungsfrei und hoch verschleißfest
- Einfache Montage
- Austauschbare Gleitelemente

### Typische Anwendungsbereiche:

Maschinenbau, Automatisierung, Intralogistik, Möbel-design, Medizintechnik

Part No. Art.-Nr.	D	D1	d1	d	d2	H	h1	h	T1	T2	S1	S2	K1 for screw für Schraube
<b>Standard with M4 thread in mounting ring Standard mit M4 Gewinde in Aufnahme</b>													
PRT-04-50-M4	110	100	60	50	90	16	-	6	8x45°	8x45°	M4	M4	Ø4.5
PRT-04-60-M4	120	110	70	60	100	16	-	6	8x45°	8x45°	M4	M4	Ø4.5
PRT-04-100-M4	160	150	110	100	140	16	-	6	8x45°	8x45°	M4	M4	Ø4.5
PRT-04-150-M4	210	200	160	150	190	16	-	6	16x22.5°	16x22.5°	M4	M4	Ø4.5
PRT-04-200-M4	260	250	210	200	240	16	-	6	16x22.5°	16x22.5°	M4	M4	Ø4.5
PRT-04-300-M4	360	350	310	300	340	16	-	6	16x22.5°	16x22.5°	M4	M4	Ø4.5
<b>Standard with large mounting ring Standard mit großem Aufnahme</b>													
PRT-04-50-G	150	135	60	50	90	16	-	6	8x45°	16x22.5°	M4	Ø6.6	Ø4.5
PRT-04-60-G	160	160	70	60	100	16	-	6	8x45°	20x18°	M4	Ø5.5	Ø4.5
PRT-04-100-G	185	185	110	100	140	16	-	6	8x45°	16x22.5°	M4	Ø4.5	Ø4.5
PRT-04-150-G	250	250	160	150	190	16	-	6	16x22.5°	16x22.5°	M4	Ø4.5	Ø4.5
PRT-04-200-G	300	300	210	200	240	16	-	6	16x22.5°	16x22.5°	M4	Ø5.5	Ø4.5
PRT-04-300-G	450	450	310	300	340	16	-	6	16x22.5°	16x22.5°	M4	Ø9	Ø4.5
<b>Standard with spacer mounting ring Standard mit Distanz-Aufnahme</b>													
PRT-04-50-DRI	110	100	60	50	90	16	1	12	8x45°	8x45°	M4	Ø4.5	Ø4.5
PRT-04-60-DRI	120	110	70	60	100	16	1	12	8x45°	8x45°	M4	Ø4.5	Ø4.5
PRT-04-100-DRI	160	150	110	100	140	16	1	12	8x45°	8x45°	M4	Ø4.5	Ø4.5
PRT-04-150-DRI	210	200	160	150	190	16	1	12	16x22.5°	16x22.5°	M4	Ø4.5	Ø4.5
PRT-04-200-DRI	260	250	210	200	240	16	1	12	16x22.5°	16x22.5°	M4	Ø4.5	Ø4.5
PRT-04-300-DRI	360	350	310	300	340	16	1	12	16x22.5°	16x22.5°	M4	Ø4.5	Ø4.5

Available Lieferbar  
from stock ab Lager

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



igus

igus

igus® News 2019 und mehr: [www.igus.de/news](http://www.igus.de/news) ...

**New**  
10/2019



... direkt angebunden ... PRT-04-XX-M-DP ...

# directly connected ...

## Maximum flexibility

The new PRT-04 series flexibly adapts itself to your requirements. With an outer tooth profile with different profile variants or with integrated drive pin for direct connection to motors.

- Easy replacement and extension: modular construction kit design
- Driving the easy way with gear profile or drive pin for couplings
- Adjustable by means of manual clamps

## Typical application areas:

General mechanical engineering, automation, intra logistics, furniture design, medical technology

Part No. Art.-Nr.	D	D1	d1	d	d2	dz	hz	H	h	T1	T2	S1	S2	K1 für Schraube
<b>Standard with DrivePin Standard mit DrivePin</b>														
PRT-04-50-DP	110	100	60	52	90	14	h6	15	16	6	8x45°	8x45°	M4	Ø4.5
PRT-04-60-DP	120	110	70	62	100	14	h6	15	16	6	8x45°	8x45°	M4	Ø4.5
PRT-04-100-DP	160	150	110	102	140	14	h6	15	16	6	8x45°	8x45°	M4	Ø4.5
PRT-04-150-DP	210	200	160	152	190	14	h6	15	16	6	16x22.5°	16x22.5°	M4	Ø4.5
PRT-04-200-DP	260	250	210	202	240	14	h6	15	16	6	16x22.5°	16x22.5°	M4	Ø4.5
PRT-04-300-DP	360	350	310	302	340	14	h6	15	16	6	16x22.5°	16x22.5°	M4	Ø4.5

## Maximale Flexibilität

Die neue PRT-04 Serie passt sich flexibel an Ihre Anforderungen an. Mit Außenzahnprofil in verschiedenen Profilvarianten oder mit integriertem Antriebszapfen zur direkten Anbindung an Motoren.

- Einfach tauschen und erweitern: Modulares Baukasten-Design
- Einfach antreiben mit Zahnradprofil oder Antriebszapfen für Kupplungen
- Über Handklemmungen justierbar

## Typische Anwendungsbereiche:

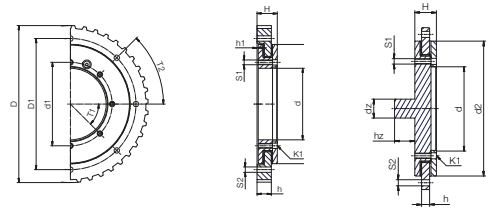
Maschinenbau, Automatisierung, Intralogistik, Möbel-design, Medizintechnik



... profiliert ... PRT-04-XX-TO-XX ...

Part No. Art.-Nr.	D1	d1	d	d2	H	h1	h	T1	T2	S1	S2	K1 für Schraube
<b>Standard with gear profile Standard mit Zahnradprofil</b>												
PRT-04-50-TO-	100	60	50	90	16	1	12	8x45°	8x45°	M4	Ø4.5	Ø4.5
PRT-04-60-TO-	110	70	60	100	16	1	12	8x45°	8x45°	M4	Ø4.5	Ø4.5
PRT-04-100-TO-	150	110	100	140	16	1	12	8x45°	8x45°	M4	Ø4.5	Ø4.5
PRT-04-150-TO-	200	160	150	190	16	1	12	16x22.5°	16x22.5°	M4	Ø4.5	Ø4.5
PRT-04-200-TO-	250	210	200	240	16	1	12	16x22.5°	16x22.5°	M4	Ø4.5	Ø4.5
PRT-04-300-TO-	350	310	300	340	16	1	12	16x22.5°	16x22.5°	M4	Ø4.5	Ø4.5

Part No. Art.-Nr.	z	D	z	D	z	D
PRT-04-50-TO-	38	118.9	38	118.9	76	120.0
PRT-04-60-TO-	42	131.7	42	131.7	83	131.0
PRT-04-100-TO-	54	69.9	54	69.9	108	170.9
PRT-04-150-TO-	70	220.8	70	220.8	140	221.8
PRT-04-200-TO-	86	271.7	86	271.7	171	271.2
PRT-04-300-TO-	117	370.4	117	370.4	234	371.4



[www.igus.eu/PRT](http://www.igus.eu/PRT)  
[www.igus.de/PRT](http://www.igus.de/PRT)  
Available Lieferbar  
from stock ab Lager



New  
10/2019



... verwindungssteif ... PRT-04-XX-ES

# ... torsional rigidity ...

## Steel slewing ring bearing with different sliding elements

All PRT-04 variants and add-on parts are also optionally available in stainless steel – for even greater torsional rigidity and freedom from corrosion. With iglidur® A180 sliding elements, your PRT-04 also becomes food compatible according to the FDA and EU10/2011. With iglidur® F2 sliding elements, stainless-steel PRTs also fulfil the requirements according to ATEX for antistatic areas that are subject to explosion hazards.

- High wear resistance
- Replaceable sliding elements
- For high loads and high rigidity

### Typical application areas:

Food industry, construction of special machines

## Edelstahl-Drehkranzlager mit verschiedenen Gleitelementen

Alle PRT-04 Varianten und Anbauteile sind optional auch in Edelstahl erhältlich – für noch mehr Verwindungssteifigkeit und Korrosionsfreiheit.

Mit iglidur® A180-Gleitelementen wird Ihr PRT-04 außerdem Lebensmittelkonform nach FDA und EU10/2011. Mit iglidur® F2-Gleitelementen erfüllen Edelstahl-PRTs die Anforderungen nach ATEX für anti-statische, explosionsgefährdete Bereiche.

- Hohe Verschleißfestigkeit
- Austauschbare Gleitelemente
- Für hohe Belastung, hohe Steifigkeit

### Typische Anwendungsbereiche:

Lebensmittelindustrie, Sondermaschinenbau

New  
10/2019

... einfach positioniert ... PRT-04-XX-M-T

# ... easily positioned ...

## And just one more thing: slot nut profile

The new PRT-04 with a new slot nut profile is available as an option. Add-on parts can thus be mounted in seconds and retrospectively positioned or removed.

- Available for PRT-01 and PRT-04
- Fast assembly
- Easy positioning with no additional holes

### Typical application areas:

General mechanical engineering, automation, intra logistics, furniture design, medical technology

## Noch eins draufgesetzt: Nutensteinprofil

Optional ist der neue PRT-04 mit neuartigem Nutenprofil erhältlich. So können Anbauten im Handumdrehen montiert und nachträglich positioniert oder demontiert werden.

- Verfügbar für PRT-01 und PRT-04
- Schnelle Montage
- Einfaches Positionieren ohne zusätzliche Bohrungen

### Typische Anwendungsbereiche:

Maschinenbau, Automatisierung, Intralogistik, Möbel-design, Medizintechnik

Part No. Art.-Nr.	D	D1	d1	d	d2	H	h	h1	T2	S2
PRT-04-50-T	110	100	60	50	90	16	6	11	8x45°	Ø4.5
PRT-04-60-T	120	110	70	60	100	16	6	11	8x45°	Ø4.5
PRT-04-100-T	160	150	110	100	140	16	6	11	8x45°	Ø4.5
PRT-04-150-T	210	200	160	150	190	16	6	11	16x22.5°	Ø4.5
PRT-04-200-T	260	250	210	200	240	16	6	11	16x22.5°	Ø4.5
PRT-04-300-T	360	350	310	300	340	16	6	11	16x22.5°	Ø4.5

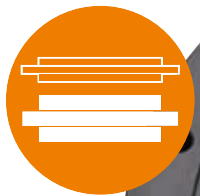


Available Lieferbar  
on request auf Anfrage



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





... Heavy-Duty ... PRT-01-xx-DR-HD ...

# ... heavy duty ...

## Spacing ring for slewing rings with high load: iglidur® PRT-01-60-DR-HD

This special heavy-duty spacing ring makes it even easier and safer to fasten iglidur® PRT slewing rings, even to slightly uneven surfaces without the ring structure becoming distorted.

- Steel version to avoid distortion during installation
- Dimensional range of 20mm to 300mm inner-Ø diameters
- iglidur® PRT modular system: can be combined with all dimensions
- High corrosion resistance
- Lubrication and maintenance-free

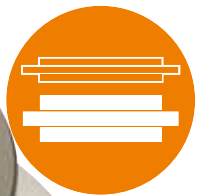
### Dimensions Abmessungen [mm]

Part No. Art.-Nr.	D	D1	T2	S2	D3 ±0.2	h1
PRT-01-20-DR-HD	80	70	6×60°	4.5	62	20
PRT-01-30-DR-HD	100	91	8×45°	4.5	84	22
PRT-01-50-DR-HD	150	135	16×22.5°	6.6	122	26
PRT-01-60-DR-HD	160	145	20×18°	5.5	132	26
PRT-01-100-DR-HD	185	170	16×22.5°	5.5	162	26
PRT-01-150-DR-HD	250	235	16×22.5°	5.5	222	26
PRT-01-200-DR-HD	300	285	16×22.5°	7	276	26
PRT-01-300-DR-HD	450	430	16×22.5°	9	412	30

## Distanzring für Drehkranzlager bei Hochlast: iglidur® PRT-01-60-DR-HD

Mit diesem speziellem Heavy-Duty-Distanzring lassen sich iglidur® PRT-Drehkranzlager noch einfacher und sicherer auch auf leicht unebenen Flächen befestigen, ohne dass sich die Konstruktion des Rings verziehen kann.

- Stahlversion, um Verzug bei Montage zu vermeiden
- Abmessungsprogramm von 20 mm bis 300 mm Innendurchmesser
- iglidur® PRT-Baukasten: Mit allen Abmessungen kombinierbar
- Hohe Korrosionsbeständigkeit
- Schmier- und wartungsfrei



... einfach klemmen ... PRT-01-20-C

# ... just clip on ...

## Slewing ring with collar clamp: iglidur® PRT-01-20-C

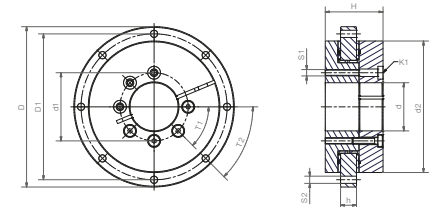
A quick and easy to install iglidur® PRT slewing ring bearing for simple handling tasks and special machines. Equipped with the proven sliding elements made from maintenance-free and wear-resistant iglidur® high-performance polymers.

- Including clamp function for 30h7 tolerance shafts
- Lubrication and maintenance-free

## Drehkranzlager mit Klemm-Kopfring: iglidur® PRT-01-20-C

Ein schnell und einfach zu montierendes iglidur® PRT-Drehkranzlager für einfache Handlingaufgaben und Sondermaschinen. Ausgestattet mit den bewährten Gleitelementen aus verschleißfesten und wartungsfreien iglidur® Hochleistungspolymeren.

- Inklusive Klemmfunktion für 30h7-tolerierte Wellen
- Schmier- und wartungsfrei



### Dimensions Abmessungen [mm]

Part No. Art.-Nr.	D	D1	d1	d	d2 ±0.2	H	h	T1	T2	S1	S2	K1 for screw für Schraube
PRT-01-20-C	80	70	31	20	60	33	8	4 x 60°	6 x 60°	M4	4.5	DIN 7984 M4

 Available Lieferbar  
from stock ab Lager

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





... überwachen ...

# monitoring ... ma

## PRT slewing ring bearing with wear monitoring

The latest development in the area of sensors for PRT slewing ring bearings. With the new clearance sensor the wear of iglidur® sliding elements can be monitored precisely and in real time. In combination with online iglidur® service life calculation, there are therefore new possibilities of predictive maintenance and performance monitoring of PRT slewing ring bearings.

- High wear resistance
- Replaceable sliding elements
- For high loads and high rigidity

### Typical application areas:

Automation, intra logistics, medical technology

## PRT-Drehkranzlager mit Verschleißmessung

Die neueste Entwicklung im Bereich Sensorik für PRT-Drehkranzlager. Mit dem neuen Abstandssensor lässt sich der Verschleiß der iglidur® Gleitelemente präzise und in Echtzeit überwachen. In Verbindung mit der online iglidur® Lebensdauerberechnung ergeben sich so ganz neue Möglichkeiten für Predictive Maintenance und Performance Monitoring von PRT-Drehkranzlagern.

- Hohe Verschleißfestigkeit
- Austauschbare Gleitelemente
- Für hohe Belastung, hohe Steifigkeit

### Typische Anwendungsbereiche:

Automatisierung, Intra-logistik, Medizintechnik



... manuell verstellen ... PRT-01-50-HK-PA-HR

# nual adjustments

## Slewing rings for manual adjustment: iglidur® PRT-01-50-HK-PA-HR

With hand wheel, manual clamp and position indicator the iglidur® PRT modular system now offers even more options. The extensive range of accessories fits all iglidur® PRT slewing rings and extends their range of applications.

- With hand wheel for easy adjustment
- Optional manual clamp and position indicator available
- Ideal for fast and secure positioning

### Application areas:

Mechanical engineering, packaging machines, material handling

## Drehkranzlager für manuelles Verstellen: iglidur® PRT-01-50-HK-PA-HR

Mit Handrad, -klemmung und Positionsanzeiger bietet der iglidur® PRT-Baukasten nun noch mehr Möglichkeiten. Das umfangreiche Zubehör passt an sämtliche iglidur® PRT-Drehkranzlager und erweitert somit deren Einsatzmöglichkeiten.

- Mit Handrad für einfaches Verstellen
- Optional Handklemmung und Positionsanzeiger erhältlich
- Ideal für schnelles und sicheres Positionieren

### Typische Anwendungsbereiche:

Maschinenbau, Verpackungsmaschinen, Materialfluss

### Dimensions Abmessungen [mm]

Part No. Art.-Nr.	ØT	ØS	ØP	ØF	L1	L2	B1	B2	B3	H1	S1	S2	G1	G2
PRT-01-50 HK-PA-HR	30	10	82	42.5	100.5	12	45	19.5	6	110.5	55	20	M4	8xM4





... Lebensdauer sicher berechnen ...

# calculate service life

## igidur® bearing expert

By entering just a few details of your application in the iglidur® plain bearing expert, you will get an overview of suitable parts from more than 56 iglidur® materials.

- Calculation of the anticipated service life for each article
- Price and delivery time are indicated for the selected product
- Indication of the appropriate shaft with price and delivery time
- Calculation of the anticipated service life with alternative shaft materials
- Simply transfer to the shopping cart, no minimum order quantity
- Order your free sample
- Easy access to the online catalogue or CAD data
- Service life calculation with 3 additional shaft materials possible
- Calculation for two new 3D materials is possible: iglidur® J260-PF and iglidur® I6-PL
- Price indication and direct ordering of 3D-printed plain bearings possible

## igidur® Gleitlager-Experte

Mit dem iglidur® Gleitlager-Experten erhalten Sie schon mit wenigen Angaben zu Ihrer Anwendung, aus über 56 iglidur® Werkstoffen eine Übersicht geeigneter Artikel.

- Berechnung der voraussichtlich zu erwartenden Lebensdauer für jeden Artikel
- Anzeige von Preis und Lieferzeit zu jedem Artikel
- Anzeige der passenden Welle mit Preis und Lieferzeit
- Berechnung der voraussichtlich zu erwartenden Lebensdauer mit alternativen Wellenmaterialien
- Einfache Übernahme in den Warenkorb, bestellbar ab Stückzahl 1
- Kostenlose Musterbestellung
- Einfacher Zugang zu Online-Katalog und CAD-Daten
- mit drei zusätzlichen Wellenmaterialien möglich
- Zwei neue 3D Werkstoffe berechenbar: iglidur® J260-PF und iglidur® I6-PL
- Preisangabe und direkte Bestellung von 3D-gedruckten Gleitlagern möglich



[www.igus.eu/igidur-expert](http://www.igus.eu/igidur-expert)  
[www.igus.de/igidur-experte](http://www.igus.de/igidur-experte)



... mein Blog ...

# e ... my blog ...

## The experts for motion plastics® are blogging now!

Learn all about professional energy supply, cables, bearing and linear technology, 3D printing and Low Cost Automation at first hand. On the igus® blog, our product and industry experts will provide you with the latest information on developments, products and unique applications in the industry. Stop by, it's worth it.



## Die Experten für motion plastics® bloggen jetzt!

Erfahren Sie alles über professionelle Energieführung, Leitungen, Lager- sowie Lineartechnik, 3D-Druck und Low-Cost-Automation aus erster Hand. Auf dem igus® Blog versorgen unsere Produkt- und Branchenexperten Sie ab sofort mit den neuesten Infos zu Branchenentwicklungen, Produkten und einzigartigen Anwendungen. Vorbeischauen lohnt sich!

Helpful tips from the field of bearing technology, such as design ideas for securing plain bearings, what a PV value says about the service life of a bearing or how to bring your 3D printer to maximum performance with simple means.

Hilfreiche Tipps aus der Praxis rund um die Lagertechnik wie Designideen für formschlüssiges Sichern von Gleitlagern, über die Frage was eigentlich ein PV Wert über die Lebensdauer eines Lagers aussagt oder wie man mit einfachen Mitteln seinen 3D-Drucker zur Höchstleistung bringt.



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



2019 highlight

# Bar stock

made from iglidur high-performance polymers



The new brochure: find new ways to optimise the machining of bar stock. Die neue Broschüre: Wie Sie Halbzeuge optimal bearbeiten.



plastics for longer life  
**igus.eu**  
barstock

Can I machine a wear-resistant plug valve myself?

Kann ich mir selbst ein verschleißfestes Kegelventil drehen?

## Lubrication-free made easy:

Schmierfrei lagern leicht gemacht:

## igidur® bar stock

igidur® Halbzeuge

**It's all about movement – bar stock made of motion plastics® with a predictable service life**

igidur® bar stock is made of high-performance polymers and helps you to improve the coefficient of friction and wear of your equipment and systems. In addition, the service life of bar stock for plain bearing applications can be calculated free of charge with the free online tool "igidur® bar stock expert system". iglidur® bar stock is suitable for the production of wear-resistant parts for prototypes, small or medium volumes. Machine igli-

dur® bar stock yourself to obtain your desired form or have them manufactured by igus® right away. You can choose between lengths of 50mm to 1,000mm, which you can then order online easily and at your convenience.

**Hier steckt viel Bewegung drin – Halbzeuge aus berechenbaren motion plastics®**

igidur® Halbzeuge bestehen aus Hochleistungspolymeren und helfen Ihnen, die Reib- und Verschleißwerte Ihrer Anlagen und Systeme zu verbessern. Zudem

lässt sich mit dem kostenlosen Online-Tool „igidur® Halbzeug-Expertensystem“ die Lebensdauer von Halbzeugen für Gleitlageranwendungen kostenlos berechnen. iglidur® Halbzeuge eignen sich zur Fertigung von Verschleißteilen für Prototypen, Klein- oder Mittelserienbedarfe. Bearbeiten Sie iglidur® Halbzeuge selbst, um Ihre Wunschform zu erhalten oder lassen Sie diese gleich von igus® fertigen. Hierbei haben Sie die Auswahl zwischen Wunschlängen von 50 bis 1.000 mm, die ganz bequem online bestellt werden können.



Calculate service life online for plain bearing applications  
Online Lebensdauer für Gleitlageranwendungen berechnen



44

New bar stock dimensions made of proven materials  
Neue Halbzeug-Abmessungen von bereits bewährten Werkstoffen



48

igidur® K230 material: lower moisture absorption and even more flexibility  
igidur® K230-Werkstoff: geringere Feuchtigkeitsaufnahme und noch mehr Flexibilität



46

igidur® bar stock plate strips – for more design freedom  
igidur® Halbzeug-Plattenstreifen – für mehr Gestaltungsfreiheit

# Bar stock

made from iglidur high-performance polymers



plastics for longer life  
**igus.eu**  
www.igus.eu/plastic-barstock

49

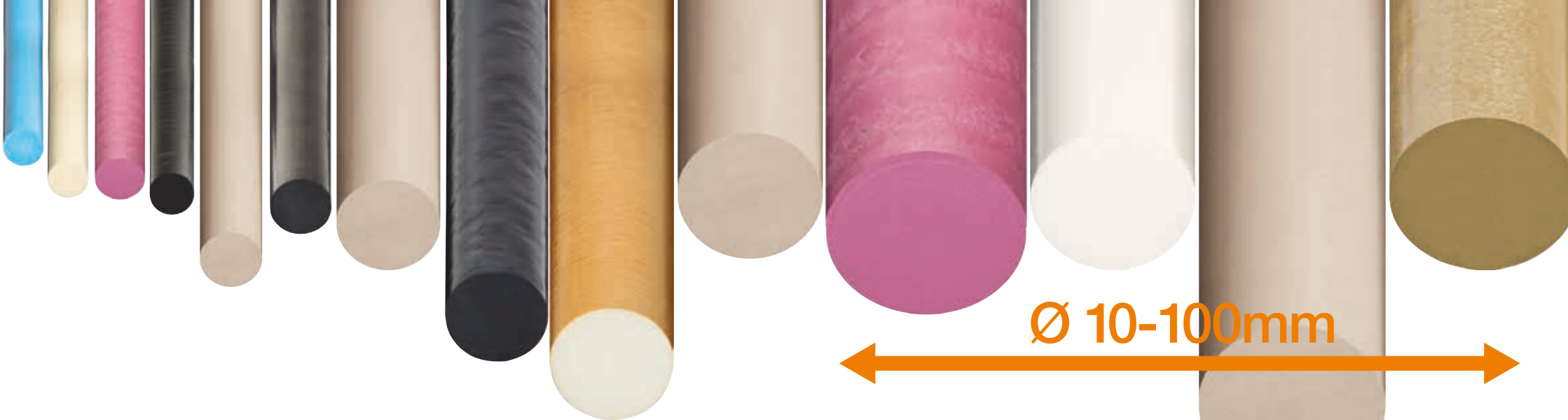
The new brochure: find new ways to optimise the machining of bar stock. Die neue Broschüre: Wie Sie Halbzeuge optimal bearbeiten.



50

The new iglidur® RN326 material: Impact-resistant, strong and media-resistant  
Das neue iglidur® Material RN326: Schlagzäh, fest und medienbeständig

... motion plastics® ...  
... verbessern, was sich bewegt



Ø 10-100mm



# ... Mehr Flexibilität ... more options ...

# ... Halbzeuge-Auswahl... bar stock range

## New round bar dimensions of our proven materials

igidur® bar stock for a variety of applications, from high-temperature to seawater, from food to automotive.

- Choice of 28 materials
- Order now in your required length – freely selectable between 50 and 1,000mm
- Cost-effective and available from stock
- Online predictable service life and material finder for plain bearing applications
- Lubrication and maintenance-free

## Neue Rundstababmessungen unserer bewährten Werkstoffe

igidur® Halbzeuge für vielfältige Anwendungsgebiete von Hochtemperatur bis Meerwasser, von Lebensmittel bis Automotive.

- 28 Materialien zur Auswahl
- Jetzt in individueller Wunschlänge bestellen – frei wählbar zwischen 50 und 1.000 mm
- Schnell und günstig ab Lager lieferbar
- Berechenbare Lebensdauer für Gleitlageranwendungen und Materialfinder online
- Schmier- und wartungsfrei

Further materials and dimensions in plan. If needed, please contact us..

Weitere Abmessungen und Materialien in Planung. Bei Bedarf wenden Sie sich bitte an uns.

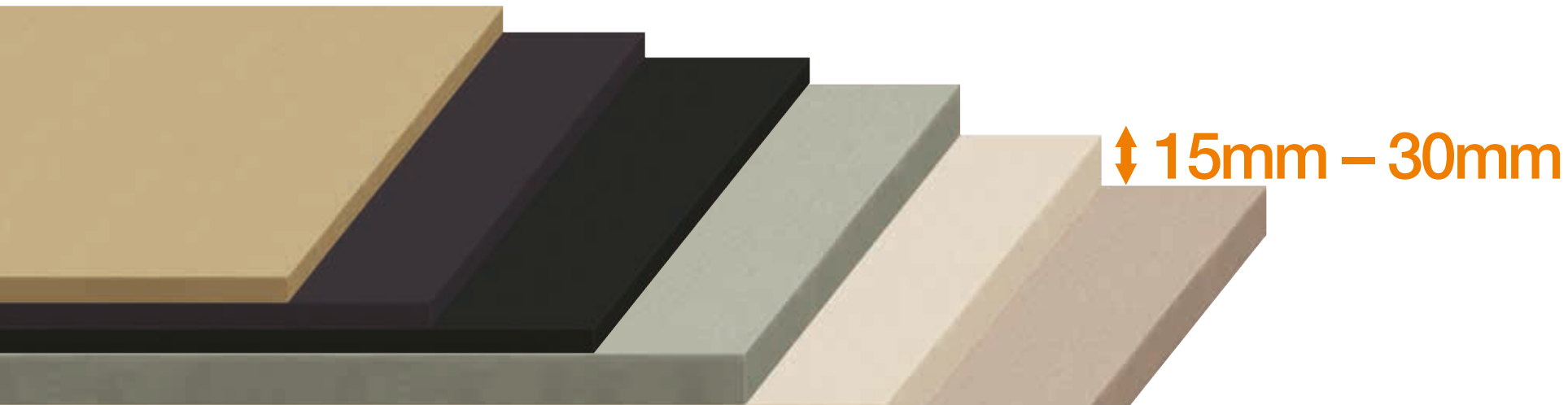
Available Lieferbar from stock ab Lager

[www.igus.eu/barstock](http://www.igus.eu/barstock)  
[www.igus.de/halbzeuge](http://www.igus.de/halbzeuge)

Available diameters verfügbare Durchmesser [mm]

	Ø 10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	80	90	100
igidur®																
A160	●	●	●	●	●	●	●	●	●							
A180	●		●	●	●	●	●	●	●		●			●		●
A181	●		●	●	●	●	●	●	●							
A350		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●		●
A500	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●		
C500	●	●	●		●		●		●	●	●					
F2					●	●										
GLW			●	●							●					
H1		●	●		●	●	●	●	●							
HSD350					●		●									
J	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
J2					●											
J3	●	●	●		●		●		●		●			●		●
J4	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●		●		●
J200					●						●		●			
J260					●						●					
J350	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				●
JB			●		●		●		●		●					
M250		●			●		●		●	●	●					
P210			●	●	●	●	●	●	●	●				●		
Q2				●	●											
R					●		●		●		●	●	●			
RW370					●			●								●
T220					●		●		●		●					
UW160					●											
W300			●		●		●		●		●	●		●		
X	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				





↑↓ 15mm – 30mm

# ... less wear, quick tribo solutions ...

## Wear and abrasion-resistant iglidur® bar stock plate strips - even greater design freedom

In addition to the endurance classic iglidur® W300 and the cost-effective iglidur® J4, high-temperature material iglidur® X and iglidur® RW370 for railway technology are now also available.

- Plate strips: 160mm wide, in different thicknesses, freely selectable lengths
- Lubrication and maintenance-free

**Typical application areas:**  
Packaging, food industry, plastics processing, railway technology, chemical plant construction

## Verschleiß- und abriebfeste iglidur® Halbzeug-Plattenstreifen – für mehr Gestaltungsfreiheit

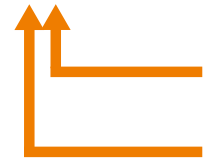
Neben dem Dauerlaufklassiker iglidur® W300 und dem kostengünstigen iglidur® J4 sind jetzt der Hochtemperaturwerkstoff iglidur® X und iglidur® RW370 für die Bahntechnik verfügbar.

- Plattenstreifen: 160 mm breit, in verschiedenen Stärken, Länge frei wählbar
- Schmier- und wartungsfrei

**Typische Anwendungsbereiche**  
Verpackungen, Lebensmittelindustrie, Kunststoffverarbeitung, Bahntechnik, Chemischer Anlagenbau

## Dimensions Abmessungen [mm] Plate material Plattenmaterial

Part No. Art.-Nr.	Material thickness Materialstärke	Width (B) Breite (B)
SFP □-□-160*	15/ 30	160





- Material thickness  
Materialstärke**
- Plate material  
Plattenmaterial**
- A500 = iglidur® A500
  - C500 = iglidur® C500
  - J4 = iglidur® J4
  - J350 = iglidur® J350
  - K230 = iglidur® K230
  - RW370 = iglidur® RW370
  - W = iglidur® W300
  - X = iglidur® X

## Available material thickness Verfügbare Materialstärke [mm]

	15	30
iglidur®		
A500	●	
C500	●	
J4	●	●
J350	●	
K230	●	
RW370	●	
W300	●	
X	●	

\* In your required length, freely selectable between 50mm and 1,000mm. Cut-to-size parts are delivered oversized. Individuelle Wunschlänge, frei wählbar zwischen 50 - 1.000 mm. Zuschnitte werden übermäßig geliefert.

 Available Lieferbar  
from stock ab Lager

 [www.igus.eu/barstock](http://www.igus.eu/barstock)  
[www.igus.de/halbzeuge](http://www.igus.de/halbzeuge)



# Bar stock

made from iglidur<sup>®</sup> high-performance polymers

plastics for longer life  
**igus.eu**...  
www.igus.eu/plastic-barstock

## Bar stock

at a low cost and quality, whether manually or with a special precision and above all tight tolerances. Material strongly influences the machining process, and is best to purchase, as far as the material to be used is usually only found out through in-depth tests.

### The following "hints" apply to the machining with cutting tools of iglidur<sup>®</sup> bar stock:

- Always use tools made of high speed steel (HSS), high-performance high speed steel (PSS) or carbide (CB). Due to their temperature resistance, these high-speed tool steels or metal matrix composites allow the required high cutting speeds.
- Design use clean, clean and technically perfect tools to achieve the necessary precision in the machining. Micro-machined plastics always require cuts as smooth as possible.
- High cutting speeds and small feed cross sections lead to better results.
- Possible dimensional changes due to the greater thermal expansion of plastics compared to metals and the property to absorb water, plastic must be provided with greater manufacturing tolerances than for metallic parts.
- Plastics are poor heat conductors, so the heat generated at the interface is dissipated inadequately. Cooling from the outside (e.g. by compressed air or liquid coolant) prevents material softening or decomposition.
- To reduce any retroactive warping as a result of machining stresses, if large material volumes are to be machined, interim turning should be used before the refined finishing stage. (See p. 16).

### Turning

Turning is an economical and fast process that requires only a small amount of material and is therefore often used in industrial and high-volume production. The result is a smooth, precise free surface. For this it is essential to use high speed (HSS) tools with a 0.001 mm cutting edge and a tool rake angle of 10°. The cutting geometry of the turning tool depends on the respective polymer material. The clearance angle should be 5-10°, the rake angle 10° and the adjustment angle 45-60°. In order to achieve the elongation of the resulting head and insert a lead rate of 0.05-0.3 mm/rev should be set.

### Milling

Milling represents high cutting performance and surface finish. For plastics, both synchronous and cut milling can be used. The cutting speed should be 80-500 m/min. As a rule, the milling cutters for plastics have a low number of cutting edges, but the tools should preferably be of HSS. The rake angle can be 0-15° and the clearance angle 2-30°. For the feed, the setting of 0.05-0.3 mm/rev is best. This ensures the necessary swarf removal and heat dissipation.

### Drilling

Drilling in plastics involves certain risks because of its nature (brittle or dimensional deviations). In addition, a head accumulation must be prevented by constantly withdrawing cooling and swarf removal. Normally twist drills are used for drilling plastics. The best ones have a three-flute design for good swarf removal. The drill should be made of HSS and allow a cutting speed of 200-300 m/min. You have to choose a clearance angle of 3-15°, a rake angle of 10° and a point angle of 110-120°. For the feed, set 0.05-0.3 mm/rev.



# ... mehr Flexibilität ... iglidur<sup>®</sup> K230 ... ... more flexibility ...

## Low coefficient of friction and wear: iglidur<sup>®</sup> K230 plate strips

The new iglidur<sup>®</sup> K230 material offers a lower moisture absorption and even more flexibility.

- Low moisture absorption
- High temperature resistance
- High chemical resistance
- Corrosion-resistant
- Lubrication and maintenance-free

### Application areas:

Automotive industry, mechanical engineering, furniture design, aviation, railway technology

### Dimensions, page 36 Abmessungen, Seite 36

General properties Allgemeine Eigenschaften		igidur <sup>®</sup> K230
Density Dichte		1.36 g/cm <sup>3</sup>
Max. moisture absorption at +23°C and 50% r.h. Max. Feuchtigkeitsaufnahme bei +23°C/50% r.F.	0.8 % weight Gew.-%	
Max. water absorption Max. Wasseraufnahme	2.9% weight Gew.-%	
Electrical properties Elektrische Eigenschaften		
Specific contact resistance Spezifischer Durchgangswiderstand	> 10 <sup>12</sup> Ωcm	
Surface resistance Oberflächenwiderstand	> 10 <sup>12</sup> Ω	

## Niedrige Reib- und Verschleißwerte: iglidur<sup>®</sup> K230-Plattenstreifen

Der neue iglidur<sup>®</sup> K230-Werkstoff bietet eine geringere Feuchtigkeitsaufnahme und noch mehr Flexibilität.

- Geringe Feuchtigkeitsaufnahme
- Sehr temperaturbeständig
- Sehr chemikalienbeständig
- Korrosionsbeständig
- Schmier- und wartungsfrei

### Typische Anwendungsbereiche:

Automobilindustrie, Maschinenbau, Möbeldesign, Luftfahrt, Bahntechnik

Mechanical properties Mechanische Eigenschaften	
Flexural modulus Biege-E-Modul	1,600 MPa
Flexural strength Biegefestigkeit	40 MPa
Recom. surface pressure Max. empf. Flächenpressung	38 MPa
Shore-D-Hardness Shore-D-Härte	68
Thermal properties Thermische Eigenschaften	
Max. long-term application temperature Obere langzeitige Anwendungstemperatur	+110 °C
Max. short-term application temperature Obere kurzzeitige Anwendungstemperatur	+130 °C
Min. application temperature Untere Anwendungstemperatur	-30 °C

# ... Halbzeuge-Broschüre ... bar stock brochure

## Design special solutions yourself - machining instructions

With our extensive range of bar stock, we offer you the opportunity to produce custom components quickly and cost-effectively. Since no special tool has to be produced for machining, this is the fastest and most economical method of producing prototypes or individual components.

What do I have to consider when processing my bar stock? All the answers can be found in your bar stock brochure.

## Sonderlösungen selbst gestalten - Bearbeitungsanleitung

Mit unserem umfangreichen Halbzeuge-Sortiment bieten wir Ihnen die Möglichkeit, individuelle Bauteile schnell und kostengünstig zu fertigen. Da für die Bearbeitung kein spezielles Werkzeug hergestellt werden muss, ist dies die schnellste und wirtschaftlichste Methode um Prototypen oder einzelne Bauteile zu fertigen.

Was muss ich bei der Bearbeitung meiner Halbzeuge beachten? Alle Antworten in Ihrer Halbzeuge-Broschüre.



15mm

# ... ausgezeichnet im Test ... RN326 ... outstanding in tests ...

## Impact-resistant, strong and media-resistant

Characterised by great strength and extreme durability, the RN326 also features very good chemical resistance. The very good tribological properties, coupled with the high degree of impact resistance and strength, make it the ideal material for demanding applications.

- Low moisture absorption
- High temperature resistance
- High chemical resistance
- Corrosion-resistant
- Lubrication and maintenance-free

### Typical application areas:

Construction, oil, gas or chemical industry

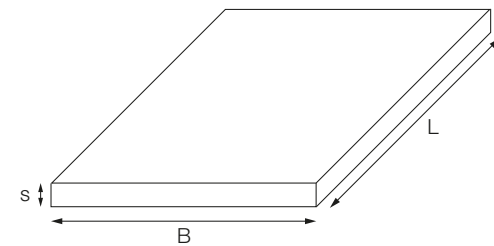
## Schlagzäh, fest und medienbeständig

RN326 zeichnet sich durch eine hohe Festigkeit bei gleichzeitig sehr hoher Zähigkeit aus und vereint dies mit einer sehr guten chemischen Beständigkeit. Die sehr guten tribologischen Eigenschaften gepaart mit der hohen Schlagzähigkeit und Festigkeit, machen ihn zum idealen Werkstoff für anspruchsvolle Einsatzgebiete.

- Geringe Feuchtaufnahme
- Sehr temperaturbeständig
- Sehr chemikalienbeständig
- Korrosionsbeständig
- Schmier- und wartungsfrei

### Typische Anwendungsbereiche:

Bau-, Öl-, Gas- oder Chemieindustrie



General properties		RN326
Allgemeine Eigenschaften		
Density Dichte		1.36 g/cm <sup>3</sup>
Max. moisture absorption at +23°C and 50% r.h. Max. Feuchtaufnahme bei +23°C/50% r.F.		0.8 % weight Gew.-%
Max. water absorption Max. Wasseraufnahme		2.9% weight Gew.-%
Electrical properties		
Elektrische Eigenschaften		
Specific contact resistance Spezifischer Durchgangswiderstand		> 10 <sup>12</sup> Ωcm
Surface resistance Oberflächenwiderstand		> 10 <sup>12</sup> Ω
Mechanical properties		
Mechanische Eigenschaften		
Flexural modulus Biege-E-Modul		1,600 MPa
Flexural strength Biegefestigkeit		40 MPa
Recom. surface pressure Max. empf. Flächenpressung		38 MPa
Shore-D-Hardness Shore-D-Härte		68
Thermal properties		
Thermische Eigenschaften		
Max. long-term application temperature Obere langzeitige Anwendungstemperatur		+110°C
Max. short-term application temperature Obere kurzzeitige Anwendungstemperatur		+130°C
Min. application temperature Untere Anwendungstemperatur		-30°C

Available lengths/widths Verfügbare Länge/Breite

	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
Length Länge	500	1000			
Width Breite	240	300	500	610	1000

Available material thicknesses Verfügbare Materialstärken [mm]

	2	3	4	5	6	10	15	20	25	30	40
iglidur®	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
J											
JB						●			●		
A350							●	●	●	●	
A160						●		●			
A180						●		●			
RN326									New		

Available Lieferbar from stock ab Lager

www.igus.eu/barstock  
www.igus.de/halbzeuge

2019 highlight

Can I print gears **quickly** and **know** how long they will last?

Kann ich **schnell** Zahnräder drucken und **wissen**, wie lange sie halten?



igus® 3D-printed gears with service life calculator igus® 3D-Druck-Zahnräder mit Lebensdauerrechner



Calculate service life online  
Online Lebensdauer berechnen

# Lubrication-free made easy:

Schmierfrei lagern leicht gemacht:

## iglidur® 3D printing iglidur® 3D-Druck

### Predictable service life for 3D printed gears

You can! With the iglidur® gear configurator, we have been offering the option of producing gears with our 3D printing service for some time now. Gears made of iglidur® materials have lower coefficient of friction than conventional 3D printing materials and are lubrication-free. In addition, they are produced and delivered quickly and can be supplied without any minimum quantity requirement. With the new service life calculator for gears, we now also make an accurate statement about the service life of

your gear in your application. With that, you already know before the purchase, how long your application will run without maintenance. Change your bearing now!

### Berechenbare Lebensdauer für 3D-gedruckte Zahnräder

Können Sie! Mit dem iglidur® Zahnradkonfigurator bieten wir schon seit einiger Zeit die Möglichkeit, Zahnräder zu konfigurieren und im 3D-Druck selbst herstellen zu können. Zahnräder aus iglidur® Materialien sind schmierfrei und besitzen geringere Reib-

werte als herkömmliche 3D-Druck-Materialien. Zudem sind sie schnell hergestellt und geliefert und bereits ab Stückzahl 1 umsetzbar. Mit dem neuen Lebensdauerrechner für Zahnräder treffen wir jetzt auch eine exakte Aussage über die Lebensdauer Ihres Zahnrad in Ihrer Anwendung. Damit Sie schon vor dem Kauf wissen, wie lang Ihre Anwendung wartungsfrei läuft. Wechseln Sie jetzt das Lager!

... motion plastics ...  
... verbessern, was sich bewegt



54

"Drag & drop" to get your 3D-printed part for wear resistance Per Drag & Drop im Online-Shop zum verschleißarmen Bauteil



59

Laser sintering: coloured, smooth surfaces Lasersintern: farbige, glatte Oberflächen



60

igus® 3D-printed gears with service life calculator igus® 3D-Druck-Zahnräder mit Lebensdauerrechner

New 11/2019



56

Configure custom lead screw nuts and sliding plates in 60 seconds Individuelle Gewindemuttern und Gleitplatten in 60 Sekunden konfigurieren



63

iglidur® I150-PF and iglidur® A350 – tribo-filaments compliant for food applications iglidur® I150-PF und iglidur® A350– Tribo-Filamente für den Lebensmitteleinsatz

New 11/2019



57

3D printing service for specialists: two-component parts 3D-Druck-Service für Spezialisten: Zwei-Komponenten-Werkstücke



58

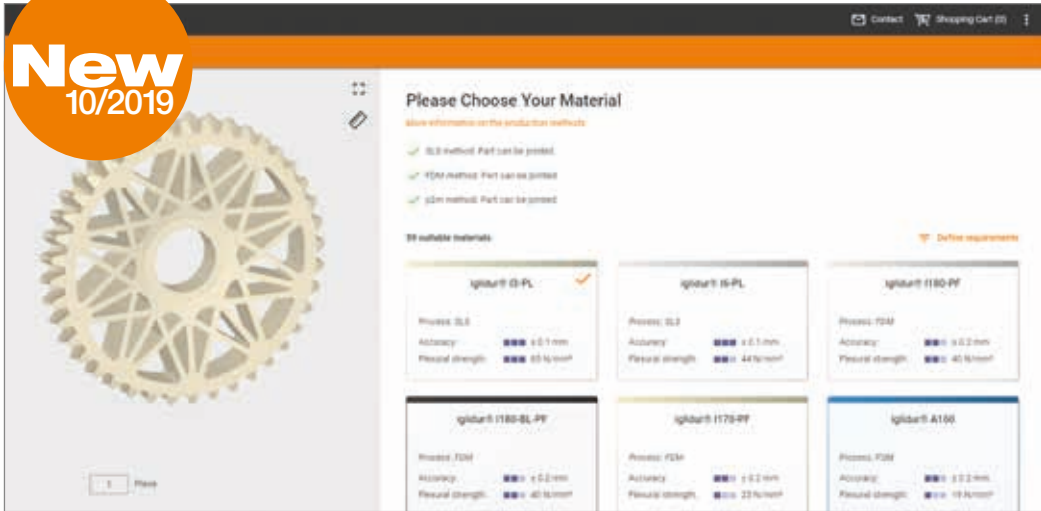
Calculate prices online Jetzt online Preis kalkulieren



66

iglidur® RW370: printed for high temperature iglidur® RW370: Brand- und verschleißfest gedruckt

**New**  
10/2019



# 3D-printservice 2.0

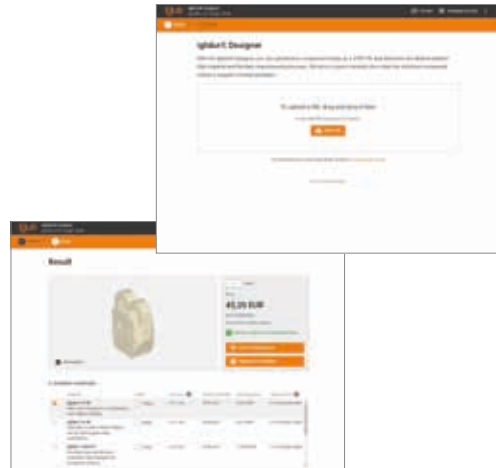
... 3D-Druck-Service 2.0 ...

## 3D-customised parts printed and delivered in no time at all

igidur® 3D printing service now with faster international delivery times. Simply upload your CAD model on the iglidur® Designer and check the component in the 360° viewing mode. Price and delivery time are shown directly. Submit enquiry directly or simply transfer item(s) to the shopping basket. No minimum order quantity.

- Print2mold (injection moulding with 3D-printed injection moulds) available
- Print2mold online calculation with metal tools for up to 10,000 pieces
- Feasibility evaluation online (wall thickness and undercut analysis for print2mold)
- Quick selection of the right iglidur® material by entering individual environmental parameters
- More than 56 lubrication and maintenance-free iglidur® materials can be selected
- Several automated analyses to test the manufacturability of your model
- Online price calculation for black colouring available

- Service life of 3D-printed components comparable to that of igus® injection moulded parts
- Our iglidur® materials are up to 50 times more durable than standard 3D printing materials



 [www.igus.eu/igidur-designer](http://www.igus.eu/igidur-designer)



**Worldwide delivery**  
Weltweite Lieferung



# worldwide 2-5 days

... weltweit in 2 - 5 Tagen ...

## Individuelle Bauteile blitzschnell 3D-gedruckt und geliefert

Der iglidur® 3D-Druck-Service hat international jetzt noch schnellere Lieferzeiten. Einfach CAD-Modell in den iglidur® Designer hochladen und in der 360° Ansicht prüfen. Preis und Lieferzeit werden Ihnen direkt angezeigt. Nutzen Sie die Anfragemöglichkeit oder übernehmen Sie Ihr Bauteil direkt in den Warenkorb. Bestellbar ab Stückzahl 1.

- Print2mold (Spritzguss mit 3D-gedruckten Spritzgusswerkzeugen) verfügbar
- Print2mold Online-Kalkulation mit Metallwerkzeugen für bis zu 10.000 Stück
- Machbarkeitsbewertung direkt im Online-Tool

(Wandstärkenanalyse und Hinterschneidungsanalyse für print2mold)

- Schnelle Auswahl des richtigen iglidur® Werkstoffs, durch Eingabe individueller Umgebungsparameter
- Über 56 schmier- und wartungsfreie iglidur® Werkstoffe auswählbar
- Mehrere automatisierte Analysen zur Prüfung der Produzierbarkeit Ihres Modells
- Online-Preisberechnung für das schwarz Einfärben verfügbar
- Lebensdauer der 3D-gedruckten Bauteile vergleichbar mit igus® Spritzgussteilen
- Unsere iglidur® Materialien sind bis zu 50-fach haltbarer als Standard 3D-Druck-Materialien

 [www.igus.de/igidur-designer](http://www.igus.de/igidur-designer)



**New**  
11/2019



... einfach online konfigurieren ...

**... calculate online ...**

**Configure custom lead screw nuts and sliding plates in 60 seconds and they will be ready for shipment within 3 days**

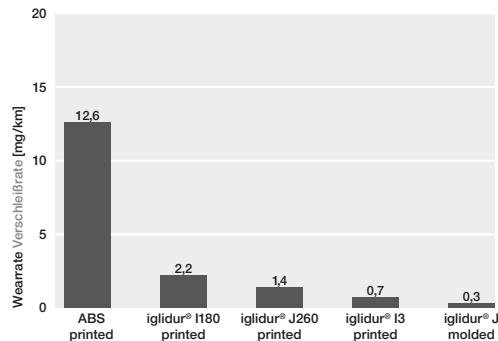
- Individually configurable sliding plates
- Within the 3D model, therefore no rework
- No time-consuming designing work
- Efficient, no minimum order quantity
- Parts made of iglidur® I3 with the laser sintering method (3D printing)

**Individuelle Gewindemuttern und Gleitplatten in 60 Sekunden konfigurieren und in 3 Tagen versandbereit**


- Individuell konfigurierbare Gleitplatten
- Gewindemuttern mit optimiertem Trapezgewinde im 3D-Modell, dadurch keine Nacharbeit
- Kein aufwändiges Konstruieren
- Effizient ab Stückzahl 1
- Fertigung aus iglidur® I3 im Lasersintern (3D-Druck)

**Weartest lead-screw Verschleißtest Antriebsmutter**

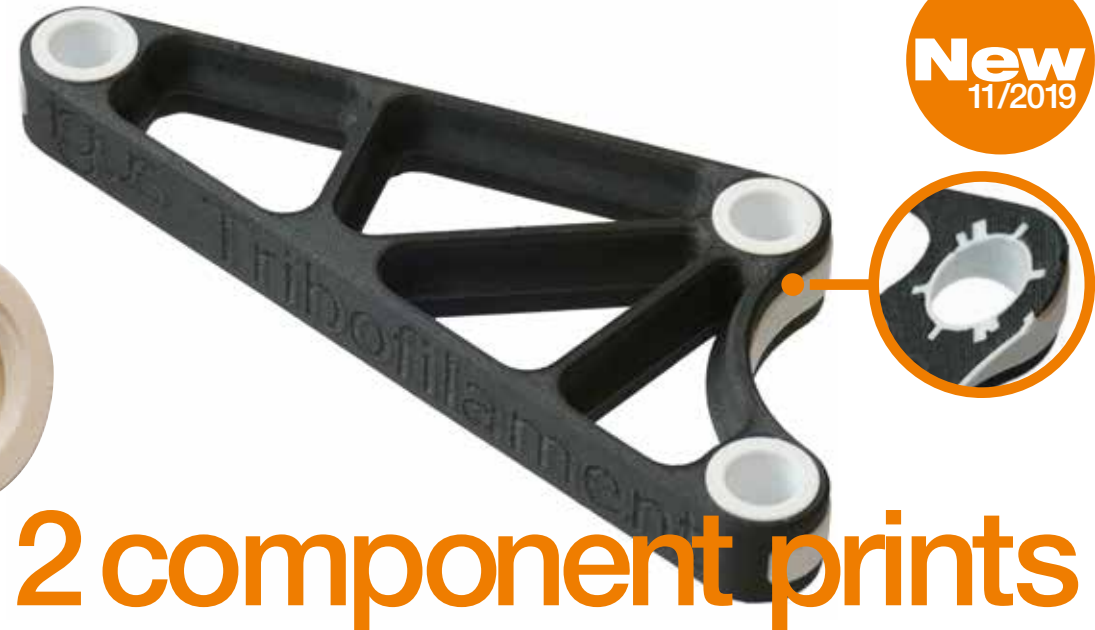
F= 129 N; l= 370 mm; n= 290 U/min



 Available Lieferbar  
from 3 days ab 3 Tagen

 [www.igus.eu/3d-printing-lead-screw-nut](http://www.igus.eu/3d-printing-lead-screw-nut)  
[www.igus.de/3d-druck-antriebsmutter](http://www.igus.de/3d-druck-antriebsmutter)


**New**  
11/2019



**2 component prints.**

**3D printing service for specialists**


Upon request, complex two-component parts can now be made as well. In combination with proven tribo-filaments, fibre-reinforced polymers are used in order to increase rigidity and make the parts more resilient. You can also optimise your component with regard to its intended function; use our tribo-filament where high wear resistance and a low coefficient of friction are important and use the fibre-reinforced material where you need a high level of structural rigidity. You are able to exploit the advantages of both materials without having to make any compromises regarding function. Contact us for further information; we will be happy to help you make your ideas reality.

 Contact us for further information; we will be happy to help you make your ideas reality.

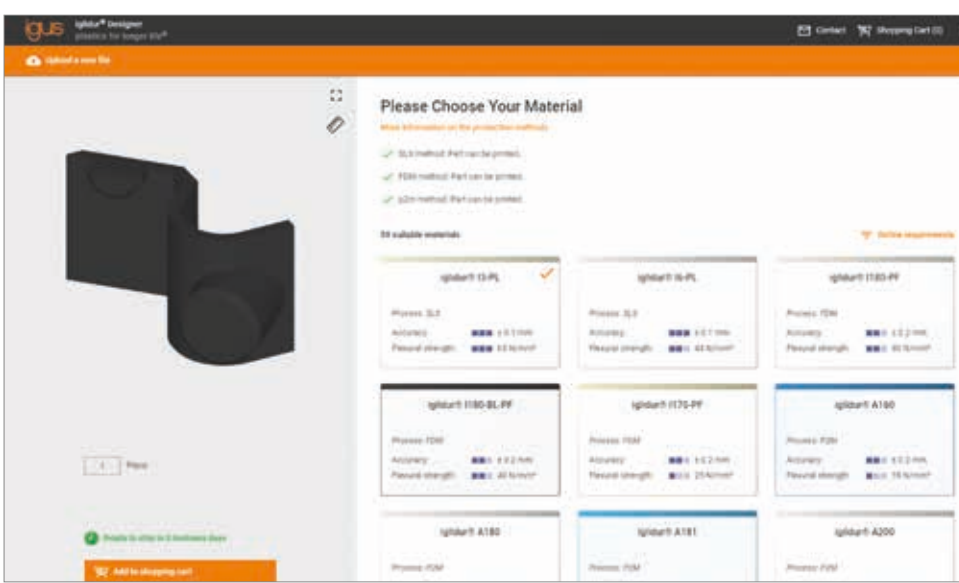
 Available Lieferbar  
from 8 days ab 8 Tagen

**3D-Druck-Service für Spezialisten**

Auf Anfrage sind nun auch komplexe Zwei-Komponenten-Werkstücke herstellbar. In Kombination mit den bewährten Tribo-Filamenten werden hier faserverstärkte Kunststoffe verwendet, um die Steifigkeit zu erhöhen und das Bauteil belastbarer zu machen. Dabei können Sie Ihr Bauteil funktionsgerecht optimieren: sehen Sie unser Tribo-Filament dort vor, wo es auf hohe Verschleißfestigkeit und einen niedrigen Reibwert ankommt, und das faserverstärkte Material dort, wo Sie eine hohe strukturelle Steifigkeit und Belastbarkeit benötigen. So können Sie die Vorteile beider Materialien nutzen, ohne funktionelle Kompromisse eingehen zu müssen.

 Kontaktieren Sie uns für weitere Informationen, wir unterstützen Sie gerne bei der Umsetzung.

 [www.igus.eu/multimaterial-3d-printing](http://www.igus.eu/multimaterial-3d-printing)  
[www.igus.de/multimaterial-3d-druck](http://www.igus.de/multimaterial-3d-druck) 



# ... 3D-gedruckte Werkzeuge online kalkulieren ... calculate tools online ... farbige, glatte Oberflächen ... smooth surfaces

Calculate prices online: custom abrasion-resistant components made of any of more than 56 lubrication-free iglidur® materials

- Cost-efficient and delivered quickly
- No minimum order quantity
- Online feasibility check
- For simple geometries without undercutting
- Up to 1,000 parts per tool
- Prices for tools and parts online

Jetzt online Preis kalkulieren: individuelle abriebfeste Bauteile aus über 56 schmierfreien iglidur® Materialien

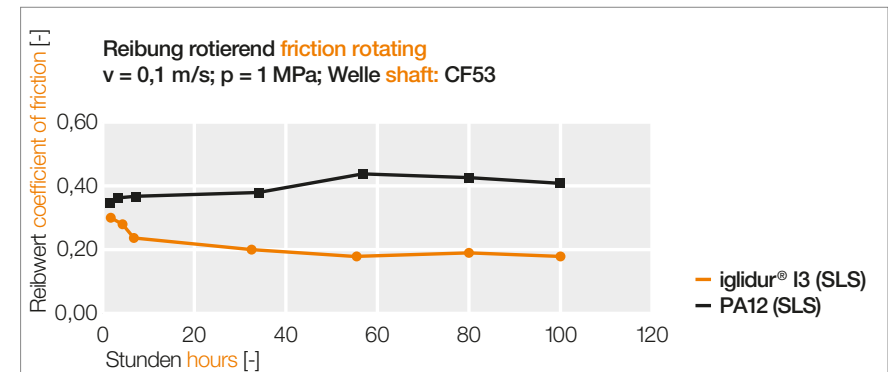
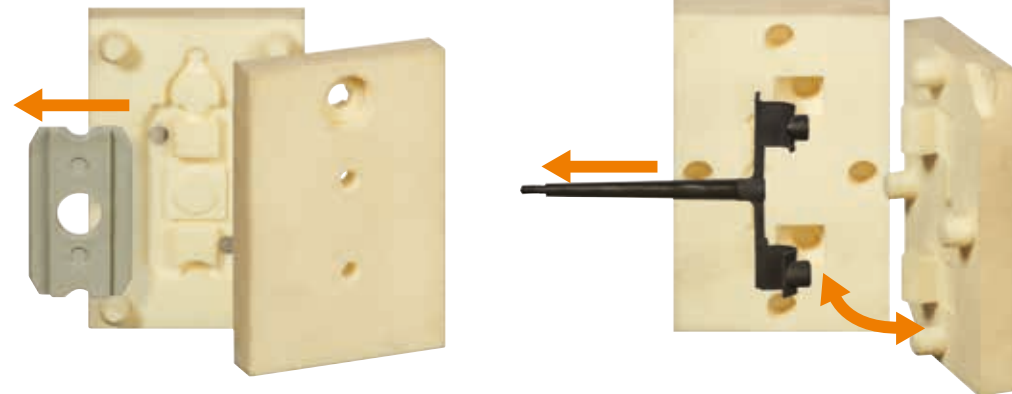
- Kosteneffizient und schnell geliefert
- Ab Stückzahl 1
- Online-Machbarkeitsprüfung
- Für einfache Geometrien ohne Hinterschneidungen
- Bis zu 1000 Teile pro Werkzeug
- Online Preis für Werkzeug und Bauteile ermitteln

Laser sintering: order surfaces smoothed or coloured in one of 12 standard colours

- Vibratory finishing: smoother surfaces for simple parts
- Chemical polishing: smooth surfaces for larger or complex parts
- Colouring: 12 standard colours for visible parts or as wear indicator
- Both services can be combined

Lasersintern: Oberflächen ab Werk geglättet oder in 12 Standardfarben eingefärbt bestellen

- Gleitschleifen: glattere Oberflächen für einfachere Teile
- Chemisches Glätten: glatte Oberflächen für größere oder komplexe Bauteile
- Einfärben: Infiltrieren von 12 Standardfarben für Sichtteile oder als Verschleißindikator
- Beide Services sind kombinierbar



Available Lieferbar from 3 days ab 3 Tagen

www.igus.eu/igidur-designer  
www.igus.de/igidur-designer

Available Lieferbar from 8 days ab 8 Tagen

www.igus.eu/igidur-designer  
www.igus.de/igidur-designer





# ... Zahnrad oder Zahnstange konfigurieren... configure gear ...

## Individual gear or rack in 1-3 days - with improved service life

Achieve almost twice as long life with improved tooth root geometry.

Matching the gears, the racks can also be easily created in 3D printing, quickly and cost-effectively

1. Enter dimensions in the online configurator and export STEP model
2. Upload STEP model in the iglidur® Designer, select the material and enter quantity

- No CAD knowledge required
- Configure, order online and use immediately
- Higher strength and longer service life

 **Configure gear** Zahnrad konfigurieren

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

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

**Calculate service life** Lebensdauer berechnen

[www.igus.eu/gears-life](http://www.igus.eu/gears-life)

[www.igus.de/zahnrad-experte](http://www.igus.de/zahnrad-experte)

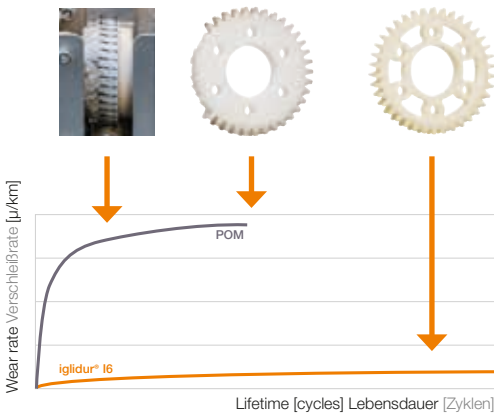
**Online Shop and price calculation**

Online-Shop und Preiskalkulation

[www.igus.eu/3dprintservice](http://www.igus.eu/3dprintservice)

[www.igus.de/3ddruckservice](http://www.igus.de/3ddruckservice)

- Rack profile: round and rectangular
- No tooling costs
- Efficient, no minimum order quantity
- iglidur® I6 for worm gears
- iglidur® I3 for straight, helical spur gears and for gear-racks



Service life test of SLS gears Lebensdauerertest SLS-Zahnräder:  
n = 12rpm, M = 5Nm



# ... iglidur® I6 und iglidur® I3 ...

# ... or rack ...

## Individuelles Zahnrad oder Zahnstangen in 1-3 Tagen – mit verbesserter Lebensdauer

Erreichen Sie mit verbesserter Zahnfußgeometrie eine fast doppelt so lange Lebensdauer.

Passend zu Zahnrädern auch Zahnstangen einfach im 3D-Druck erstellen lassen, schnell und kostengünstig

1. Abmessungen im Onlinekonfigurator eingeben und STEP-Datei downloaden
2. STEP-Datei im iglidur® Designer hochladen, Material auswählen und Stückzahl eingeben

- Keine CAD-Kenntnisse erforderlich
- Online konfigurieren, bestellen und direkt einsetzen
- Höhere Stabilität und längere Lebensdauer
- Zahnstangenprofil: rund und rechteckig
- Keine Werkzeugkosten

- Effizient ab Stückzahl 1
- iglidur® I6 für Schneckenräder
- iglidur® I3 für gerad- und schrägverzahnte Stirnräder, sowie für Zahnstangen



 **Configure rack** Zahnstange konfigurieren

[www.igus.eu/gear-rack](http://www.igus.eu/gear-rack)

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

**Online Shop and price calculation**

Online-Shop und Preiskalkulation

[www.igus.eu/3dprintservice](http://www.igus.eu/3dprintservice)

[www.igus.de/3ddruckservice](http://www.igus.de/3ddruckservice)



... berechenbare Lebensdauer für gedruckte Teile ...

# predictable service

## Calculate service life of gears

You can use the service life calculator for gears to calculate the gear service life. Optimise the size, number of teeth or tooth module and increase the durability of your gear.

- Currently for spur gears made from iglidur® I3
- Involute gearing
- Adjust all parameters and optimise service life

## Lebensdauer für Zahnräder berechnen

Mit dem Lebensdauerrechner für Zahnräder können Sie die Lebensdauer des Zahnrades berechnen. Optimieren Sie die Größe, Zähnezahle oder Zahnmodul und erhöhen Sie die Haltbarkeit Ihres Zahnrades.

- Aktuell für Stirnräder aus iglidur® I3
- Evolventenverzahnung
- Alle Parameter anpassen und Lebensdauer optimieren

Beta test: Contact us if you want to test the result of the calculation in your application.

Beta-Test: sprechen Sie uns an, wenn Sie das Ergebnis der Berechnung in Ihrer Anwendung testen wollen.

Service life calculation:  
[www.igus.eu/gears-life](http://www.igus.eu/gears-life)

Lebensdauer berechnen:  
[www.igus.de/zahnrad-experte](http://www.igus.de/zahnrad-experte)



... gedruckte Teile für Lebensmittel ...

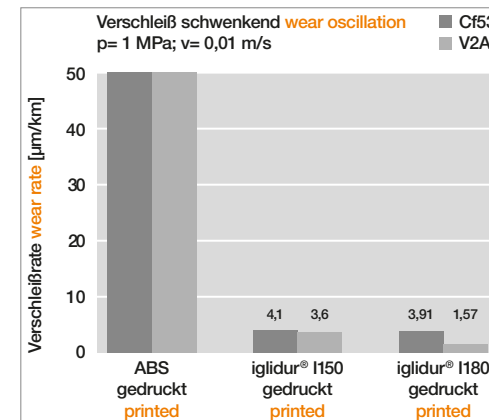
# life ... print for food

## igidur® I150-PF is the first tribo-filament compliant for food applications

- Lubrication and maintenance-free
- Very high wear resistance with a pv value of up to 0,2
- Very easy to process
- EU 10/2011-compliant
- Online price calculation with the 3D printing service

## igidur® I150-PF ist das erste Tribo-Filament, das konform für den Lebensmitteleinsatz ist

- Schmiermittel- und wartungsfrei
- Sehr hohe Verschleißfestigkeit bei einem pv-Wert von bis zu 0,2
- Sehr einfach zu verarbeiten
- Konform nach EU 10/2011
- Online Preiskalkulation im 3D-Druck-Service



Available Lieferbar  
from 3 days ab 3 Tagen

Calculate service life Lebensdauer berechnen  
[www.igus.eu/igidur-expert](http://www.igus.eu/igidur-expert)  
[www.igus.de/igidur-experte](http://www.igus.de/igidur-experte)

Online Shop and price calculation  
Online-Shop und Preiskalkulation  
[www.igus.eu/3dprintservice](http://www.igus.eu/3dprintservice)  
[www.igus.de/3ddruckservice](http://www.igus.de/3ddruckservice)

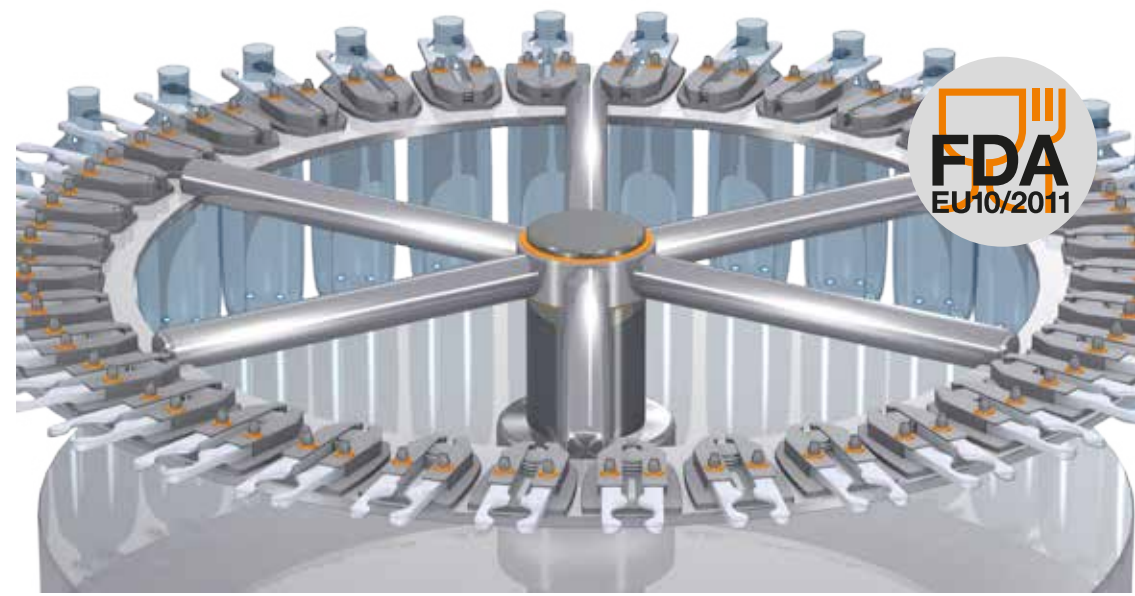
[www.igus.eu/I150-filament](http://www.igus.eu/I150-filament)  
[www.igus.de/I150-filament](http://www.igus.de/I150-filament)



New  
11/2019



FDA  
EU10/2011



# ... temperature and wear-resistant ...

## igidur® A350 for food processing systems

The iglidur® A350 tribo-filament is an additional material that is available for the food industry. Thanks to resistance to temperatures up to +180°C and good wear resistance, iglidur® A350 is the best choice.

- Compliant with Regulation (EU) No. 10/2011 and FDA guidelines
- Available as 3D printing filament, bar stock and for injection moulding
- In industry standard blue
- Complies with the fire prevention requirements of the Federal Aviation Administration of the USA (FAA) for aircraft interiors
- Suitable for autoclave

### Typical application areas:

Food industry, beverage technology, medical

**i** Talk to us if you want to test iglidur® A350 as filament for 3D printing yourself or 3D-printed components made of iglidur® A350.

## igidur® A350 für die Lebensmitteltechnik

Mit dem iglidur® A350-Tribo-Filament ist ein weiterer Werkstoff für die Lebensmittelindustrie verfügbar. Mit einer Temperaturbeständigkeit bis +180 °C und guter Verschleißfestigkeit, lässt sich iglidur® A350 universell einsetzen.

- Konform mit der Verordnung (EU) Nr. 10/2011 und der FDA
- Verfügbar als 3D-Druck-Filament, als Halbzeug und im Spritzguss
- In branchenüblicher blauer Farbe
- Erfüllt die Anforderungen hinsichtlich Brandschutz der Bundesluftfahrtbehörde der USA (FAA) für Flugzeuginnenausstattungen
- Autoklavierbar

### Typische Anwendungsbereiche

Lebensmittelindustrie, Getränketechnik, Medizintechnik

**i** Sprechen Sie uns an, wenn Sie iglidur® A350 als Filament zum selber 3D-Drucken oder 3D-gedruckte Bauteile aus iglidur® A350 testen wollen.

### General properties Allgemeine Eigenschaften

Density Dichte	1.42 g/cm³
Colour Farbe	blue blau
Max. moisture absorption at +23°C and 50% r.h. Max. Feuchtigkeitsaufnahme bei +23°C/50% r.F.	0.6% weight Gew.-%

### Electrical properties Elektrische Eigenschaften

Specific contact resistance Spezifischer Durchgangswiderstand	> 10 <sup>11</sup> Ωcm
Surface resistance Oberflächenwiderstand	> 10 <sup>11</sup> Ω

### Mechanical properties Mechanische Eigenschaften

Flexural modulus Biege E-Modul	1,250* / 1,390** MPa
Flexural strength Biegefestigkeit	50* / 46** MPa
Modulus of elasticity Zug-E-Modul	850* MPa
Holding force Zugfestigkeit	35* MPa

### Thermal properties Thermische Eigenschaften

Max. long-term application temperature Obere langzeitige Anwendungstemperatur	+180 °C
Max. short-term application temperature Obere kurzzeitige Anwendungstemperatur	+210 °C
Min. application temperature Untere Anwendungstemperatur	-100 °C

\* printed flat flach gedruckt  
\*\* printed upright aufrecht gedruckt



**i** Available Lieferbar from stock ab Lager

**i** [www.igus.eu/A350-filament](http://www.igus.eu/A350-filament)  
[www.igus.de/A350-filament](http://www.igus.de/A350-filament)





... brand- und verschleißfest ...

# ... fire-proof and

## igidur® RW370 for high temperature applications

The ideal filament for railway technology.

- Flame-retardant, according to UL94-V0 and DIN EN 45545
- Flexural strength 91MPa
- High wear resistance
- Can be processed with high-temperature 3D printer
- Max. application temperature: +170°C
- Available for 3D printing (Ø 1.75mm), bar stock and injection moulding
- Lubrication and maintenance-free

### Typical application areas:

Rail industry



Talk to us if you want to test iglidur® RW370 as the filament for 3D printing yourself or 3D-printed components made of iglidur® RW370.



Sprechen Sie uns an, wenn Sie iglidur® RW370 als Filament zum selber 3D-Drucken oder 3D-gedruckte Bauteile aus iglidur® RW370 testen wollen.

## igidur® RW370 für Hochtemperaturanwendungen

Das ideale Filament für die Bahntechnik.

- Brandhemmend nach UL94-V0 und DIN EN 45545
- 91 MPa Biegefestigkeit
- Hohe Verschleißfestigkeit
- Mit Hochtemperatur-3D-Drucker verarbeitbar
- Obere Anwendungstemperatur: +170 °C
- Verfügbar für 3D-Druck (Ø 1,75 mm), Halbzeug und Spritzguss
- Schmier- und wartungsfrei

### Typische Anwendungsbereiche

Bahntechnik



... iglidur® RW370

# wear-resistant ...

### General properties Allgemeine Eigenschaften

Density Dichte	1.34 g/cm³
Colour Farbe	yellow gelb
Max. moisture absorption at +23°C and 50% r.h. 0.25% weight	
Max. Feuchtigkeitsaufnahme bei +23°C/50% r.F. Gew.-%	

### Electrical properties Elektrische Eigenschaften

Specific contact resistance	> 10 <sup>12</sup> Ωcm
Spezifischer Durchgangswiderstand	
Surface resistance	> 10 <sup>12</sup> Ω
Oberflächenwiderstand	

### Mechanical properties Mechanische Eigenschaften

Flexural strength Biegefestigkeit	91 MPa*
Flexural modulus Biege E-Modul	2,100 MPa

### Thermal properties Thermische Eigenschaften

Max. long-term application temperature	+170 °C
Obere langzeitige Anwendungstemperatur	
Max. short-term application temperature	+190 °C
Obere kurzzeitige Anwendungstemperatur	
Min. application temperature	-50 °C
Untere Anwendungstemperatur	

\* Printed flat Flach



Available Lieferbar from stock ab Lager



[www.igus.eu/RW370-filament](http://www.igus.eu/RW370-filament)  
[www.igus.de/RW370-filament](http://www.igus.de/RW370-filament)



2019 highlight

Steel pillow block without lubrication?  
Stahlgehäuselager ohne Schmierung?



Pillow block and fixed flange bearings with cost-effective metallic housing  
Steh- und Flanschlager mit metallischen Low-Cost-Gehäusen



igubal® online service life calculator  
Online Lebensdauerrechner igubal®

# Lubrication-free made easy: Schmierfrei lagern leicht gemacht: iglidur® polymer plain bearings igubal® Gelenklager

## igubal® pillow block bearings and fixed flange bearings with metallic housing

No lubrication in spite of metallic housing; this is possible with the combination of metal housing and igubal® replacement spherical ball. The pillow block and fixed flange bearing model is lubrication-free and maintenance-free, has a high durability and is cost-effective. The service life of the replacement spherical ball can also be easily calculated online for free. igubal® products are the right solution for many applications because they are insensitive to dirt and dust and

are ideally suited for the food and agricultural industries, as well as for plant engineering and mechanical engineering. The housings are available in sizes Ø 20mm, 25mm and 30mm (more sizes upon request).

## igubal® Steh- und Flanschlager mit metallischem Gehäuse

Trotz metallischem Gehäuse keine Schmierung, das ist möglich mit der Kombination aus Metallgehäuse und igubal® Austauschkalotte. Die Ausführung als Steh- und Flanschlager ist schmier- und wartungsfrei, besitzt eine hohe

Dauerfestigkeit und ist dabei sehr kostengünstig. Die Lebensdauer der Austauschkalotte lässt sich zudem einfach und kostenlos online berechnen. igubal® Produkte sind für viele Anwendungen die passende Lösung, denn sie sind unempfindlich gegen Schmutz und Staub und eignen sich bestens für die Lebensmittel- und die Agrarindustrie, aber auch für den Anlagen- und Maschinenbau. Erhältlich sind die Gehäuse in den Größen Ø 20 mm, 25 mm und 30 mm (weitere Größen auf Anfrage).



70

Pillow block and fixed flange bearings with cost-effective metallic housing  
Steh- und Flanschlager mit metallischen Low-Cost-Gehäusen



76

Crimped coupling joints with clevis joints  
Crimpbare Koppelstangen mit beweglichen Gabelköpfen



72

Cost-effective alternative to machined options  
Kostengünstige Alternative zu mechanisch gefertigten Varianten



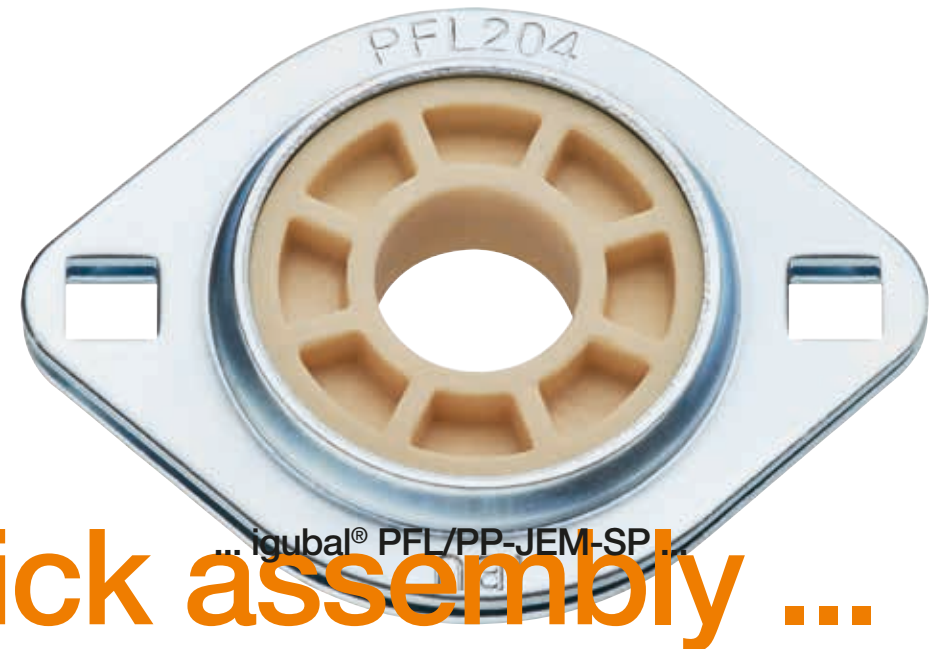
78

Production line addition of the igubal® FC product range  
Erweiterung der Produktreihe igubal® FC



74

Clevis joints with male thread  
Gabelkopf mit Außengewinde



# ... kostengünstig, schnelle Montage ... . cost-effective, quick assembly ...

## Pillow block and fixed flange bearings with cost-effective metallic housing

Pillow block and fixed flange bearings with cost-effective metallic housing. Suitable for the new narrow replacement spherical balls. As a result, lubrication-free and resistant to dirt, dust, corrosion and various media. Angle-compensation. Optional adjusting rings for locating spigot.

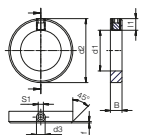
- Lubrication and maintenance-free
- Cost-effective
- Resistant to dirt

### Typical application areas:

Material handling, plant and machine construction

### Matching - collars (galvanised steel)

Dazu passend – Stellringe (Stahl verzinkt)



## Steh- und Flanschlager mit metallischen Low-Cost-Gehäusen

Steh- und Flanschlager mit metallischen Low-Cost-Gehäusen. Passend für die neuen schmalen Austauschkalotten. Dadurch schmierfrei, schmutz- und staubunempfindlich, korrosions- und medienbeständig. Winkelausgleichend. Optionale Stellringe zur Axialsicherung.

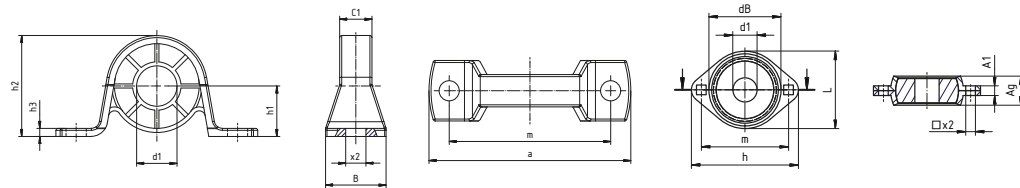
- Schmier- und wartungsfrei
- Kostengünstig
- Schmutzunempfindlich

### Typische Anwendungsbereiche:

Fördertechnik, Anlagen- und Maschinenbau



Part No. Art.-Nr.	d1	d2	B	f	d3	l1	S1	Weight Gewicht
SRM-S20-V	20	32	14	1.4	M6	6	SW3	5.2
SRM-S25-V	25	40	16	1.6	M8	8	SW4	9.2
SRM-S30-V	30	45	16	1.6	M8	8	SW4	10.6



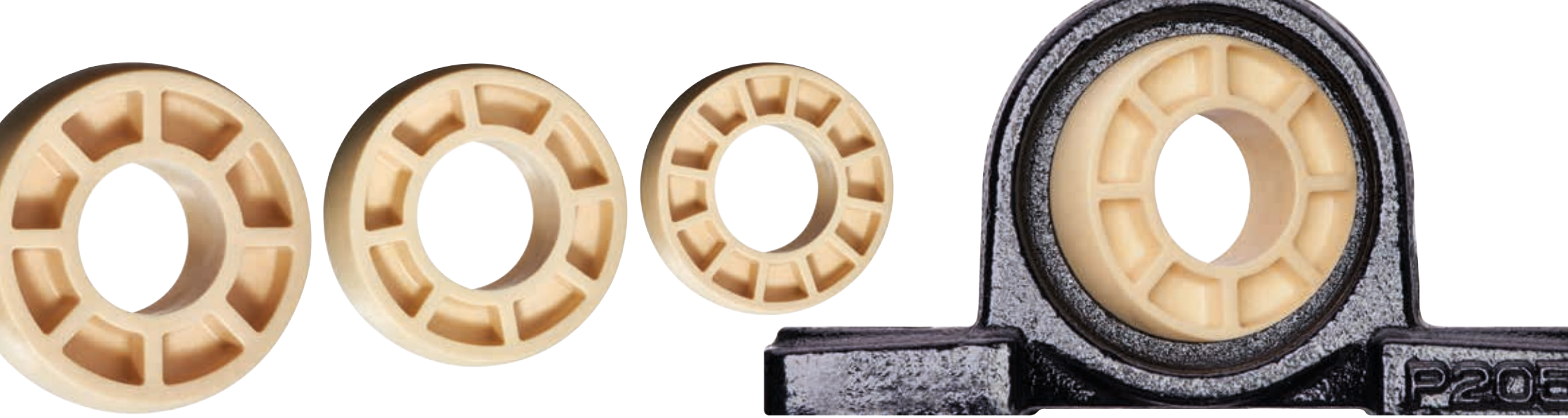
### Dimensions Abmessungen [mm]

Part No. Art.-Nr.	d1	h	L	m	a1	Ag	x2		
<b>Flange bearings Flanschlager</b>									
PFL204-JEM-20-14-SP	20	90	67	71.5	4	16	9		
PFL205-JEM-25-15-SP	25	95	71	76	4	18	9		
PFL206-JEM-30-16-SP	30	113	82	90.5	5	19	11		
<b>Pillow block bearings Stehlager</b>									
	d1	h1	h2	h3	a	m	C1	B	x2
PP204-JEM-20-14-SP	20	25.4	50.5	3	98	76	22	32	9.5
PP205-JEM-25-15-SP	25	28.6	56.6	4	108	86	24.0	32	11.5
PP206-JEM-30-16-SP	30	33.3	66.3	4	117	95	26.5	38	11.5

Available Lieferbar  
 from stock ab Lager

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





# ... Staub- und schmutzresistent ... neue Abmessungen ... **resistant to dust and dirt ... new sizes**

## Cost-effective alternative to mechanically produced options

### Exchangeable spherical balls made of iglidur® J

The product range of exchangeable spherical balls has been extended by further dimensions. igus® developed the exchangeable spherical balls from the complex in-house solution of a customer who replaced his ball bearings with turned spherical balls made of bar stock. The dimensions are adapted to standard housing and can be easily replaced by the customer.

- Lubrication and maintenance-free
- Cost-effective injection moulding production
- Resistant to dust and dirt
- High durability
- Resistant to corrosion and chemicals
- Online life calculator

### Typical application areas:

Material handling, food industry, agricultural engineering, plant and machine construction

## Kostengünstige Alternative zu mechanisch gefertigten Varianten

### Austauschkalotten aus iglidur® J

Das Programm der Austauschkalotten wurde um weitere Abmessungen ergänzt. Aus der aufwändigen Eigenbaulösung eines Kunden, der seine Kugellager durch gedrehte Kalotten aus Halbzeugen ersetzte, hat igus® die Austauschkalotten entwickelt. Die Abmessungen sind an Standardgehäuse angepasst und können vom Kunden leicht ausgetauscht werden.

- Schmier- und wartungsfrei Kostengünstige Fertigung im Spritzguss
- Schmutzunempfindlich
- Hohe Dauerfestigkeit
- Korrosions- und chemikalienbeständig
- Lebensdauer jetzt online berechenbar

### Typische Anwendungsbereiche:

Fördertechnik, Lebensmittelindustrie, Agrartechnik, Anlagen- und Maschinenbau

## ... igubal® JEM-SP ...



## Plastic spherical balls instead of metal ball bearings

Increase runtime through the use of cost-effective igubal® interchangeable spherical balls - here in a brick plant

### Kunststoffkalotten statt Metallkugellager

Laufzeit erhöhen durch den Einsatz von kostengünstigen igubal® Austauschkalotten – hier in einem Ziegelwerk

### Dimensions Abmessungen [mm]

Part No. Art.-Nr.	Housing No. Gehäusenr.	d1 E10	dk	B	Compressive strength Druckbelastung [kN]	
					radial	axial
JEM-17-17-SP	UC203	17	47	17	7.5	4.0
JEM-20-14-SP	P204	20	47	14	7.0	–
JEM-20-17-SP	UC204	20	47	17	8.0	4.0
JEM-25-15-SP	P205	25	52	15	8.0	–
JEM-25-17-SP	UC205	25	52	17	9.0	3.5
JEM-30-16-SP	P206	30	62	16	13.0	–
JEM-30-19-SP	UC206	30	62	19	13.5	5.0
JEM-35-20-SP	UC207	35	72	20	14.5	6.5
JEM-40-21-SP	UC208	40	80	21	21.0	6.0
JEM-45-22-SP	UC209	45	85	22	23.0	5.5
JEM-50-24-SP	UC210	50	90	24	25.0	5.5



Available Lieferbar  
from stock ab Lager



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





# ... Gabelkopf mit Außengewinde

## .. clevis joint with

### Clevis joints with male thread

Product line addition with clevis joints with male thread

- Available from stock in thread size M10 (M8 and M12 in preparation)
- For direct connection to, for example, igubal® rod end bearings
- Lightweight
- Lubrication and maintenance-free
- Corrosion-resistant
- Available for right-hand thread (left-hand thread upon request)

### Typical application areas

Throttle cables, variable coupling joints, automation

### Technical data Technische Daten [mm]

Part No. Art.-Nr.	Max. static tensile stress short-term long-term		Max. radial static strength short-term long-term		Max. tightening torque Thread max. Anzugsmoment Gewinde	Weight Gewicht
	[N]	[N]	[N]	[N]		
GARM-10*	3,000	1,500	200	100	5	12.5

\* GALM-... with left-hand thread upon request Linksgewinde GALM-... auf Anfrage

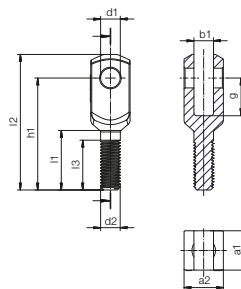
### Gabelköpfe mit Außengewinde

Programmerweiterung um Gabelköpfe mit Außengewinde

- In Gewindegröße M10 ab Lager erhältlich (M8 und M12 in Vorbereitung)
- Für direkten Anschluss beispielsweise an igubal® Gelenkköpfen
- Sehr geringes Gewicht
- Schmier- und wartungsfrei
- Absolut korrosionsbeständig
- Erhältlich für Rechtsgewinde (Linksgewinde auf Anfrage)

### Typische Anwendungsbereiche

Gaszüge, variable Koppelstangen, Automation



# ... igubal® GARM ...

## male thread ...

### Can be combined with:

- Safety bolt GBM-10 and circlip GSR-10 – part number GARMK-10
- Clevis joint combination with rod end bearing EARM-10 – part number GARMKE-10
- All igubal® parts with female thread M10

### Kombinierbar mit:

- Sicherungsbolzen GBM-10 und Sicherungsring GSR-10 – Artikelnummer dann GARMK-10
- Als Gabelgelenkkombination mit Gelenkkopf EARM-10 – Artikelnummer dann GARMKE-10
- Mit allen igubal® Artikeln mit Innengewinde M10



GBM-10



GSR-10

### Dimensions Abmessungen [mm]

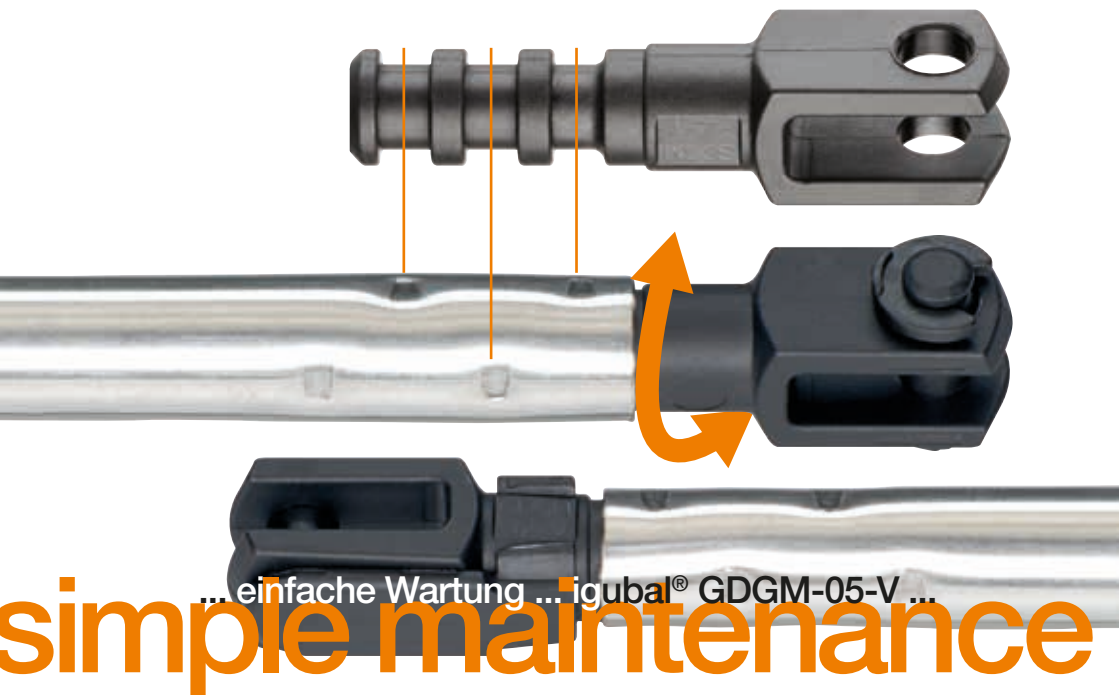
Part No. Art.-Nr.	d1	g	a1	a2	b1	d2	l2	l3	h1	l1
	+0.1		-0.16	-0.16	B13		±0.5	±0.3		±0.2
			+0.3	+0.3						
GARM-10*	10	19	20	20	10	M10	69	25	57	30.3

\* GALM-... with left-hand thread upon request Linksgewinde GALM-... auf Anfrage

Available Lieferbar  
from stock ab Lager

[www.igus.eu/igubal-GARM](http://www.igus.eu/igubal-GARM)  
[www.igus.de/igubal-GARM](http://www.igus.de/igubal-GARM)





... einfache Wartung ... igubal® GDGM-05-V ...



... für große Durchmesser ... igubal® EGLM-80

# simple maintenance ... for large diameter

## Crimped coupling joints with turnable clevis joints

Available in variable lengths from 90mm. Adjustable clevis joints allow quick installation and simplify maintenance.

- Lubrication and maintenance-free
- Diameter: 5mm
- Individual alignment of the clevis joints – turnable
- Combination with spring-loaded fixing clip or bolt and securing clip possible
- Other installation sizes upon request
- Cost-effective solution for small and medium volumes

## Crimpbare Koppelstangen mit drehbaren Gabelköpfen

In variablen Längen ab 90 mm erhältlich. Bewegliche Gabelköpfe ermöglichen schnelle Montage und vereinfachen Wartungsarbeiten.

- Schmier- und wartungsfrei
- Durchmesser 5 mm
- Individuelle Ausrichtung der Gabelköpfe – drehbar
- Kombination mit Federklappbolzen oder Bolzen und Sicherungsclip möglich
- Weitere Baugrößen auf Anfrage
- Kostengünstige Lösung für kleine und mittlere Stückzahlen

### Dimensions Abmessungen [mm]

Part No.	d1	d3	X	a1	a2	b1	g	l3	Max. static tensile load Max. statische Zugbelastung
Art.-Nr.	+0.1	at least mindestens		+0.3 -0.16	+0.3 -0.16	+0.3 +0.1	±0.3	+0.3	short-term kurzzeitig [N]
GDGM-05-V-ER-□	5	10	90	10	10	5	10	5	350

**F** = Spring-loaded fixing clip Federklappbolzen  
**K** = Bolt and circlip Bolzen + Sicherungsring

## For even larger shafts – Ø 80mm: igubal® EGLM-80

igubal® spherical bearings EGLM for heavy-duty applications with shaft diameters of 80mm. Suitable for rotating, oscillating and axial movements. Housing material: igumid G; spherical ball material: iglidur® J.

- Lubrication and maintenance-free
- Seal option available on request
- Compensates for misalignments
- Compensates for edge loads
- Corrosion-free
- Excellent vibration dampening

## Für noch größere Wellen – Ø 80 mm: igubal® EGLM-80

igubal® Gelenklager EGLM für Hochlastanwendungen bei Wellendurchmessern mit 80 mm. Geeignet für rotierende, oszillierende und axiale Bewegungen. Gehäusematerial: igumid G; Kalottenmaterial: iglidur® J.

- Schmier- und wartungsfrei
- Optional mit Dichtung auf Anfrage lieferbar
- Gleicht Fluchtungsfehler aus
- Gleicht Kantenbelastungen aus
- Korrosionsbeständigkeit
- Sehr gute Schwingungsdämpfung

### Application areas:

Construction machinery, agricultural engineering, heavy-duty applications in general

### Anwendungsgebiete:

Baumaschinen, Agrartechnik, Hochlastanwendungen im Allgemeinen

Part No.	Max. static compressive strength Max. stat. Belastung in der Aufnahme		d1	d2	B	C	f	Weight Gewicht	Max. pivot angle Max. Kippwinkel
Art.-Nr.	radial [N]	axial* [N]						[g]	[°]
EGLM-80	50,000	11,300	80	120	55	45	2.0	400	18

\*Fitted into a blind housing In in einer abgesetzten Aufnahme ermittelt

Available Lieferbar  
2-3 days 2-3 Tage

[www.igus.eu/igubal-gdgm](http://www.igus.eu/igubal-gdgm)  
[www.igus.de/igubal-gdgm](http://www.igus.de/igubal-gdgm)

Available Lieferbar  
from stock ab Lager

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





# ... more for food contact ...

## FDA and EU 10/2011

Production line addition of the igubal® FC product range. Detectable and food-safe materials according to FDA and EU 10/2011. Now also available as a fixed flange bearing with two mounting holes or as rod end bearings in dimensional series K and dimensional series E in accordance with DIN ISO 12240.

- Lubrication and maintenance-free
- Optically and magnetically detectable
- In industry standard blue colour
- Corrosion and media-resistant
- Vibration-dampening
- Cost-effective

## Typical application areas:

Food industry, beverage industry, packaging industry

## FDA und EU 10/2011

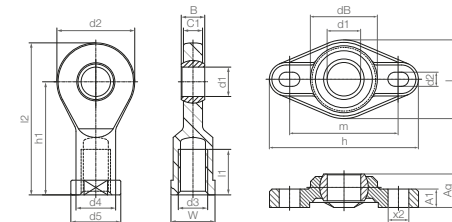
Erweiterung der Produktreihe igubal® FC. Detektierbare und lebensmitteltaugliche Werkstoffe nach FDA und EU 10/2011. Jetzt auch erhältlich als Flanschlager mit zwei Befestigungslöchern oder als Gelenkköpfe in Maßreihe K und Maßreihe E in Anlehnung an DIN ISO 12240.

- Schmier- und wartungsfrei
- Optisch und magnetisch detektierbar
- In branchenüblicher blauer Farbe
- Korrosions- und medienbeständig
- Schwingungsdämpfend
- Kostengünstig

## Typische Anwendungsgebiete:

Lebensmittelindustrie, Getränkeindustrie, Verpackungsindustrie

# ... igubal® FC ... contact ...



## Dimensions Abmessungen [mm]

Part No. Art.-Nr.	d1 E10	d2	d3	d4	d5	C1	B	h1	l1	l2	W	Max. pivot angle Max. Kippwinkel
<b>Rod end, dimensional series E Gelenkkopf, Maßreihe E</b>												
EBRM-06-FC	6	21	M6	11	13	4.4	6	30	12	40.5	SW11	27°
EBRM-08-FC	8	24	M8	13	16	6	8	36	14	48	SW14	24°
EBRM-10-FC	10	29	M10	15	19	7	9	43	18	57.5	SW17	24°
EBRM-12-FC	12	34	M12	18	22	8	10	50	20	67	SW19	21°
<b>Rod end, dimensional series K Gelenkkopf, Maßreihe K</b>												
KCRM-06-FC	6	20	M6	-	-	7	9.2	9.0	30	13.5	40	40°
<b>Flange bearing Flanschlager</b>												
Part No. Art.-Nr.	d1 E10	dB	h	L	m	A1	Ag	d2	x2	Max. pivot angle Max. Kippwinkel		
EFOM-20-FC	20	40	89	47	65	11	20	8.4	12.5	19°		

Available Lieferbar  
from stock ab Lager

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



2019 highlight

DESIGN STUDY

Design study: lubrication-free one-piece derailleur bearing for bicycles  
Designstudie: Einteiliges, schmierfreies Schaltwerkslager für Fahrräder



Quick and easy: the new xiros® online shop  
Schnell und einfach: Der neue xiros® Online-Shop

Why do I have to continue greasing ball bearings?

Warum muss ich Kugellager eigentlich noch fetten?

# Lubrication-free made easy: Schmierfrei lagern leicht gemacht: xiros® polymer ball bearings xiros® Polymer-Kugellager

## Lubrication-free switching with the xiros® derailleur mechanisms for bicycles

Cyclists know that: after a while dirt gets stuck in the lubrication of the chain pinion. A solid mass is created, the dirt damages the chain and pinion, corrosion begins, it is relubricated, the cycle begins again. Until the chain and pinion is worn. The one-piece xiros® polymer ball bearing puts an end to this. It is fully lubrication-free and corrosion-free. The labyrinth seal also makes it insensitive to dirt. In addition, the plastic solution is also more cost-effective. This applies to

all of the xiros® polymer ball bearings. With them you can save up to 60% weight and 40% cost and implement more and more applications. It will surely apply to yours as well. Change your bearing now!

## Schmierfrei schalten mit dem xiros® Schaltwerklager für Fahrräder

Fahrradfahrer kennen das: Nach einer Weile setzt sich Dreck in der Schmierung der Kettenritzel fest. Eine feste Masse entsteht, der Schmutz schädigt Kette und Ritzel, Korrosion beginnt, es wird nachgeschmiert, der Kreislauf

beginnt. So lange, bis Kette und Ritzel abgenutzt ist. Das einteilige xiros® Polymer-Kugellager setzt dem ein Ende. Es ist komplett schmiermittelfrei und korrosionsbeständig. Die Labyrinth-Dichtung macht es zudem unempfindlich gegen Schmutz. Kostengünstiger ist die Kunststoff-Lösung darüber hinaus auch noch. Das trifft auf alle der xiros® Polymer-Kugellager zu. Mit ihnen lassen sich bis zu 60 % Gewicht und 40 % Kosten einsparen und immer mehr Anwendungen realisieren. Bestimmt auch Ihre. Wechseln Sie jetzt das Lager!

... motion plastics ...  
... verbessern, was sich bewegt



82

Infinite design possibilities for your xiros® special part  
Unendliche Formgestaltung für Ihr xiros® Sonderteil



88

Electrostatically conductive xiros® polymer ball transfer unit  
Elektrostatisch leitfähige xiros® Polymerkugelrolle



DESIGN STUDY

84

Design study: lubrication-free one-piece derailleur bearing for bicycles  
Designstudie: Einteiliges, schmierfreies Schaltwerkslager für Fahrräder



89

xiros® guide roller for the food industry  
xiros® Tragrolle für die Lebensmittelindustrie



85

Polymer ball transfer units with stainless steel balls  
Polymerkugelrollen mit Edelstahlkugeln



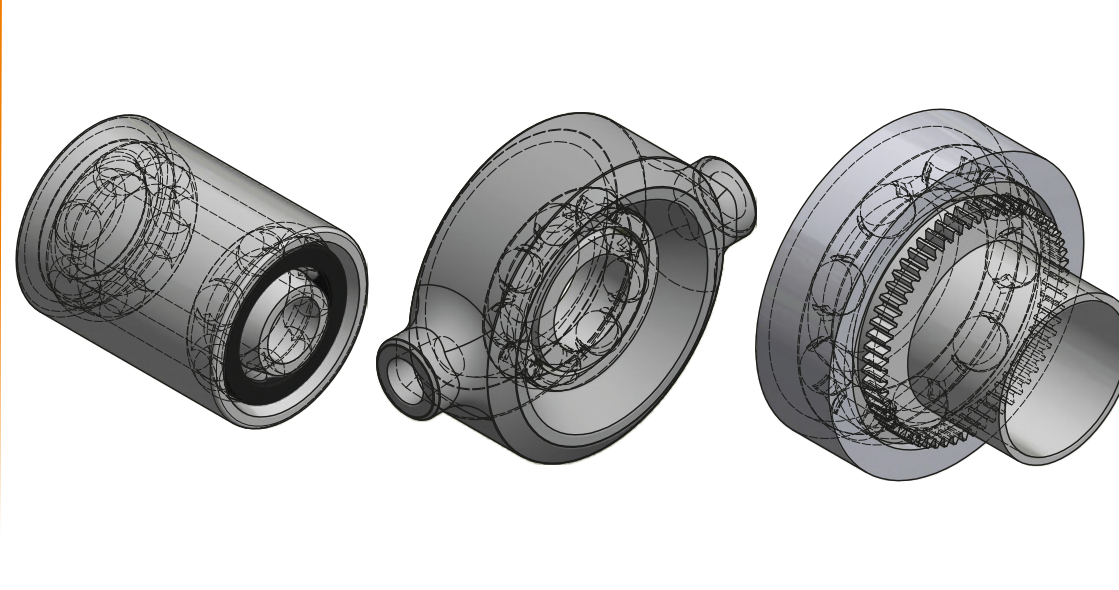
90

xiros® self-aligning ball bearing in accordance with DIN 630  
xiros® Pendelkugellager nach DIN 630



92

xiros® online expert for guide rollers  
xiros® Online-Experte für Tragrollen



# ... unendliche Formgestaltung ... infinite design possibilities

## Infinite possibilities

Customised and cost-effective: your plastic ball bearing in the required design, version and material.

- Machined or injection-moulded
- Square or round
- With flange, outer toothed profile, etc.
- In customised quantity
- Lubrication and maintenance-free
- Cost-effective
- Select from different xirodur materials

## Unendliche Möglichkeiten

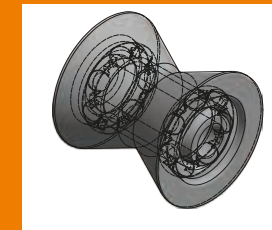
Individuell und kostengünstig: Ihr Polymerkugellager in Wunschform, Wunschaufgabe und aus Ihrem Wunschmaterial.

- Mechanisch oder im Spritzguss gefertigt
- Rund oder eckig
- Mit Flansch, Außenverzahnung u.v.m.
- In individueller Stückzahl
- Schmier- und wartungsfrei
- Kostengünstig
- Aus diversen xirodur Werkstoffen wählen

# ... individuell ... bilities ... customised



Idea Idee



Design Design



Solution Lösung

Reproduction of a spare part in the automobile production  
Nachbau eines Ersatzteils in der Automobil-Produktion



## The igus® test lab

The material combinations for bearing rings, balls and cages are tested in the igus® test laboratory by a variety of load and speed trials. With this information it is possible to assess service life and suitability, even for customised parts.

## igus® Testlabor

Die Materialkombinationen für Laufringe, Käfige und Kugeln werden im igus® Testlabor einer Vielzahl von Belastungs- und Geschwindigkeitstests unterzogen. Mit den Ergebnissen lassen sich Lebensdauer und Eignung sogar für Sonderteile festlegen.



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

DESIGN STUDY



... Einteilig ... xiros® ...

# ... one-piece ...

**Design study: One-piece derailleur bearing for bicycles as an example of a typical (OEM) bicycle sprocket wheel**

- Lubrication and maintenance-free
- Corrosion-resistant
- Dirt-resistant due to labyrinth seal
- For washdown

**Designstudie: Einteiliges Schaltwerkslager für Fahrräder als exemplarisches Beispiel eines typischen (OEM-) Fahrradritzels**

- Schmier- und wartungsfrei
- Korrosionsbeständig
- Schmutzunempfindlich durch Labyrinth-Dichtung
- Spülbar



STAIN-LESS STEEL



... Edelstahl ... BB-...-B180-ES

# ... stainless steel ...

**Move sharp-edged and heavy loads with lubrication-free ball transfer units**

Polymer ball transfer unit with stainless steel balls are ideal for transporting sharp-edged goods, e.g. in transport tables. They are more cost-effective and also lighter than pure stainless steel rollers.

- Lubrication and maintenance-free
- Available in two installation sizes
- Load capacity up to 500 N
- Long service life
- Overhead installation possible

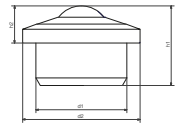
**Typical application areas:**  
Material handling

**Scharfkantige und schwere Lasten mit schmierfreien Kugelrollen bewegen**

Polymerkugelrollen mit Edelstahlkugeln eignen sich bestens für den Transport von scharfkantigen Gütern, z. B. in Transporttischen. Dabei sind sie kostengünstiger und auch leichter als reine Edelstahlrollen.

- Schmier- und wartungsfrei
- In 2 Baugrößen verfügbar
- Lastaufnahme bis 500 N
- Hohe Lebensdauer
- Überkopf-Einbau möglich

**Typische Anwendungsbereiche:**  
Fördertechnik



**Dimensions Abmessungen [mm]**

Part No. Art.-Nr.	Inner Ø Innen Ø d1	Outer Ø Außen Ø d2	Height Höhe h1	h2	Dyn. load capacity Dyn. Tragfähigkeit axial [N]	Weight Gewicht [g]
BB-515B-B180-ES	24.0	31.0	21.0	9.8	300	22.8
BB-522B-B180-ES	36.0	45.0	30.0	9.8	500	66.6

Available Lieferbar from stock ab Lager

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





**Up to five times more dynamic load with longer service life**

The xirodur B180 polymer ball transfer units are ideal for the lubrication-free transport of sensitive goods, for example in transport tables. Now with the new installation size 530B, an even higher load capacity up to 1,000N is possible. In addition, less abrasion and therefore a longer service life.

- Lubrication and maintenance-free
- Available in three installation sizes
- Less abrasion
- Longer service life
- Same price

**Typical application areas:**

Material handling

**Bis zu fünfmal mehr Last bewegen bei längerer Lebensdauer**

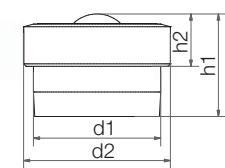
Polymerkugelrollen aus xirodur B180 eignen sich besonders für den schmierfreien Transport empfindlicher Güter, zum Beispiel in Transporttischen. Mit der neuen Baugröße 530B ist jetzt eine noch höhere Lastaufnahme bis zu 1.000N möglich. Außerdem weniger Abrieb und dadurch eine höhere Lebensdauer.

- Schmier- und wartungsfrei
- In drei Baugrößen verfügbar
- Weniger Abrieb
- Höhere Lebensdauer
- Zum gleichen Preis

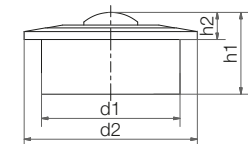
**Typische Anwendungsbereiche:**

Fördertechnik

**BB-505B-B180-POM – Higher load Lastaufnahme verbessert**  
 35 N ► 150 N  
**BB-515B-B180-POM – Higher load Lastaufnahme verbessert**  
 80 N ► 300 N  
**BB-522B-B180-POM – Higher load Lastaufnahme verbessert**  
 110 N ► 500 N



BB-505B-B180-POM



BB-515B-B180-POM  
 BB-522B-B180-POM  
 BB-530B-B180-POM

**Dimensions Abmessungen [mm]**

Part No. Art.-Nr.	Inner Ø Innen Ø d1	Outer Ø Außen Ø d2	Height Höhe h1	Height Höhe h2	Dyn. load capacity Dyn. Tragfähigkeit axial [N]	Weight Gewicht [g]
BB-505B-B180-POM	10.4	12	8.4	4.3	150	0.8
BB-515B-B180-POM	24	31	21	9.8	300	12.0
BB-522B-B180-POM	36	45	30	9.8	500	27.0
BB-530B-B180-POM	45.0	55.0	37.0	13.8	1,000	67.4

Available Lieferbar from stock ab Lager

www.igus.eu/xiros  
 www.igus.de/xiros





... elektrostatisch leitfähig ... xiros® F182 POM...

# ... conductive ...

## Electrostatically conductive xiros® polymer ball transfer unit

The xiros® ball bearing range has been supplemented with an electrostatically conductive polymer ball transfer unit. Well suited for the lubrication-free and electrostatically conductive transport of delicate goods.

- Electrostatically dissipative
- Long service life
- No corrosion
- Wear-resistant in dusty and dirty environments

### Typical application areas:

Semiconductor industry, electrical industry, electronic material handling

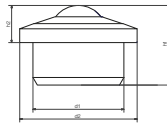
## Elektrostatisch leitfähige xiros® Polymerkugelrolle

Das xiros® Kugellager-Sortiment wird durch eine elektrostatisch leitfähige Polymerkugelrolle ergänzt. Bestens für den schmiermittelfreien und elektrotatisch leitfähigen Transport empfindlicher Güter geeignet.

- Elektrostatisch ableitfähig
- Hohe Lebensdauer
- Korrosionsfrei
- Verschleißfest bei Schmutz und Staub

### Typische Anwendungsbereiche:

Halbleiterindustrie, Elektroindustrie, Fördertechnik, Elektronikgüter



### Dimensions Abmessungen [mm]

Part No. Art.-Nr.	Inner Ø Innen Ø	Outer Ø Außen Ø	Height Höhe	Dyn. load capacity Dyn. Tragfähigkeit	Weight Gewicht
	d1	d2	h1 h2	axial [N]	[g]
BB-515B-F182-ES	24	31	21 9.8	300	22.8

Available Lieferbar from stock ab Lager

www.igus.eu/xiros  
www.igus.de/xiros



... lebensmittelecht ... xiros® ...

# ... food safe ...

## xiros® guide roller for the food industry

With the xiros® guide rollers, igus® has been offering harnessed, lightweight system solutions for film or labelling systems, for example. Now, there is the first guide roller that has been developed for use in the food sector.

- Food safe
- Aluminium alloy according to DIN EN 602
- Eloxal according to DIN EN 14392
- Low roller resistance
- Available for rollers with the following outer diameters: 20, 30, 38, 50, 60mm

### Typical application areas:

Food industry, packaging industry

## xiros® Tragrolle für die Lebensmittelindustrie

Mit den xiros® Tragrollen bietet igus® seit Jahren fertig konfektionierte und leichte Systemlösungen beispielsweise für Folien- oder Etikettieranlagen an. Nun gibt es die erste Tragrolle, die für den Einsatz im Lebensmittelbereich entwickelt wurde.

- Lebensmittelecht
- Aluminiumlegierung nach DIN EN 602
- Eloxal nach DIN EN 14392
- Sehr geringer Rollwiderstand
- Für Rollen mit folgenden Außendurchmessern verfügbar: 20, 30, 38, 50, 60mm

### Typische Anwendungsbereiche:

Lebensmittelindustrie, Verpackungsindustrie

Complete dimension program available online Vollständiges Abmessungsprogramm online verfügbar  
Order example Bestellbeispiel: BBT-AC30-608-B180-30-ES

Available Lieferbar from stock ab Lager

www.igus.eu/xiros  
www.igus.de/xiros





# ... Fluchtungsfehler ausgleichen ... ... self-alignment ...

## Self-aligning ball bearing in accordance with DIN 630

The first xiros® self-aligning ball bearing in accordance with DIN 630 made of the high-performance polymer xirodur B180. Initially available in four sizes for shaft diameters 8, 10, 12 and 20mm.

- Compensates for misalignments
- Lubrication-free
- Corrosion-free
- Lightweight

### Typical application areas:

General mechanical engineering

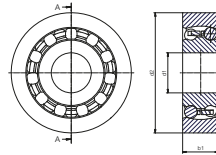
## Pendelkugellager nach DIN 630

Das erste xiros® Pendelkugellager nach DIN 630 aus dem Hochleistungspolymer xirodur B180. Erhältlich zunächst in vier Baugrößen für Wellendurchmesser 8, 10, 12 und 20 mm.

- Gleicht Fluchtungsfehler aus
- Schmiermittelfrei
- Korrosionsbeständig
- Leicht

### Typische Anwendungsbereiche:

Allgemeiner Maschinenbau



### Technical data Technische Daten

Part No. Art.-Nr.	Max pivot. angle Max. Kippwinkel [°]	Permissible radial load Zul. Radiallast [N]	Max. Speed Max. Drehzahl [rpm]	Weight Gewicht [g]
BB-108-B180-30-ES-D	3.99°	90	2,250	3.6
BB-1200-B180-30-ES-D	3.90°	150	1,800	8.9
BB-1201-B180-30-ES-D	3.92°	150	1,800	10.4
BB-1204-B180-30-ES-D	3.31°	290	1,150	28.8

### Dimensions Abmessungen [mm]

Part No. Art.-Nr.	Inner Ø Innen Ø d1	Outer Ø Außen Ø d2	Width Breite b1
BB-108-B180-30-ES-D	8	22	7
BB-1200-B180-30-ES-D	10	30	9
BB-1201-B180-30-ES-D	12	31	10
BB-1204-B180-30-ES-D	20	47	14

Available Lieferbar from stock ab Lager

www.igus.eu/xiros  
www.igus.de/xiros

Available Lieferbar from stock ab Lager

www.igus.eu/xiros  
www.igus.de/xiros





# ... xiros® Experte online ...

# ... online shop

## xiros® expert for guide rollers

The new xiros® expert for guide rollers has a lean, user-friendly design. Based on your required dimensions and specified application parameters, the tool selects suitable xiros® guide rollers for you and calculates the expected deflection as well as the weight.

- Price and delivery time are indicated for the selected product
- Easy access to the online catalogue or CAD data
- Simply transfer to the shopping basket, no minimum order quantity
- Order your free sample
- Save, download or reset your individual configuration
- Also suitable for iPad

## xiros® Experte für Tragrollen

Der neue xiros® Experte für Tragrollen präsentiert sich in einem schlanken, benutzerfreundlichen Design. Anhand Ihrer gewünschten Abmessungen und angegebenen Anwendungsparameter sucht das Tool für Sie passende xiros® Tragrollen heraus und berechnet Ihnen dazu die zu erwartende Durchbiegung, sowie das Gewicht.

- Anzeige von Preis und Lieferzeit zu dem gewählten Artikel
- Einfacher Zugang zu Online-Katalog und CAD-Daten
- Einfache Übernahme in den Warenkorb, bestellbar ab Stückzahl 1
- Kostenlose Musterbestellung
- Speichern, laden und zurücksetzen Ihrer individuellen Konfigurationen
- Auch auf dem iPad nutzbar

## The new xiros® online shop

The new xiros® online shop presents itself in a user-friendly design and with easy to use operating options. Find the right xiros® ball bearings quickly and easily and benefit from new features such as the chemicals detail search.

- Easy-to-use filtering
- User-friendly design
- Easy navigation across categories
- See prices and delivery times at a glance
- User-friendly product detail pages with technical data and product downloads at a glance
- CAD data
- Direct transfer to the service life calculator
- Chemicals search: quick statement about the durability of the product

## Der neue xiros® Online-Shop

Im benutzerfreundlichen Design und mit intuitiven Bedienmöglichkeiten präsentiert sich der neue xiros® Online-Shop. Finden Sie schnell und einfach die passenden xiros® Kugellager und profitieren Sie von neuen Features wie der Chemikalien-Detailsuche.

- Leicht zu bedienende Filterung
- Benutzerfreundliches Design
- Einfache Navigation über Kategorien
- Preise & Lieferzeiten auf einen Blick erkennen
- Benutzerfreundliche Produktdetailseiten mit technischen Daten und Downloads zum Produkt auf einen Blick
- CAD-Daten
- Direkte Übergabe in den Lebensdauerrechner
- Chemikalien-Suche: schnelle Aussage über die Beständigkeit des Produktes



[www.igus.eu/guide-roller-expert](http://www.igus.eu/guide-roller-expert)  
[www.igus.de/tragrollen-experte](http://www.igus.de/tragrollen-experte)



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

2019 highlight

Are there **ready-made** linear guides for sliding doors?

Gibt es **fertige** Linearführungen für Schiebetüren?

Impresses by its combination of function and design: the hybrid roller rail Besticht durch die Kombination von Funktion und Design: drylin® Hybrid-Rollenschiene



Configure & buy online  
Online konfigurieren & kaufen

# Lubrication-free made easy: Schmierfrei lagern leicht gemacht: drylin® linear technology drylin® Lineartechnik

**Up to 40% more cost-effective than recirculating ball bearing guides and 100% without lubrication**

Linear systems from igus® are very quiet, lightweight, fast and absolutely clean. They require no additional lubrication, because the sliding elements contain a homogeneous solid lubricant content. With its many rail geometries and bearing models, the drylin® W linear modular kit offers maximum freedom in the construction and design of the linear guide. With the new generation of drylin® W hybrid roller bearings, including optimised rail, igus® further minimises the neces-

sary displacement forces for door, monitor, or panel adjustments. The powerful NT-60 also extends the product range of telescopic guides, and the new online tool "shaft configurator" offers fast and convenient assembly of custom shafts.

**Bis zu 40 % günstiger als Kugelumlauf Führungen und zu 100 % ohne Schmierung**

Linearsysteme von igus® sind besonders leise, leicht, schnell und absolut sauber. Sie benötigen keine zusätzliche Schmierung, denn die Gleitelemente beinhalten

bereits einen homogenen Festschmierstoffanteil. Der drylin® W-Linearbaukasten bietet zudem mit seinen vielen Schienengeometrien und Lagervarianten eine maximale Freiheit in der Konstruktion und Gestaltung der Linearführung. Mit den neuen Generationen an drylin® W-Hybrid-Rollenlagern, inklusive optimierter Schiene, minimiert igus® weiter die notwendigen Verschiebekräfte für Tür-, Monitor-, oder Panelverstellungen. Mit dem starken NT-60 wird zudem das Programm an Teleskopführungen erweitert und das neue Online-Tool „Wellenkonfigurator“ bietet schnelle und komfortable Zusammenstellung individueller Rundwellen.



96

Impresses by its combination of function and design: the hybrid roller rail Besticht durch die Kombination von Funktion und Design: drylin® Hybrid-Rollenschiene



106

drylin® Q sliding plates for square tube in tube adjustments, for U-profiles or low-profiles drylin® Q-Gleitplatten für Vierkant-Rohr-in-Rohr-Verstellungen, U-Profile oder Flachprofile



98

New hybrid roller bearings: Better force absorption, easier rolling, halved coefficient of friction Neue Hybridrollenlager: bessere Kraftaufnahme, leichteres Rollen, halbiertes Reibwert



108

Telescopic guide for high loads and rigidity: drylin® NT-60 Teleskopführung für hohe Lasten und Steifigkeit: drylin® NT-60



102

drylin® DLW.W for predictive maintenance drylin® DLW.W für die planbare vorausschauende Wartung



110

Precise and controlled adjustment with the drylin® pre-load prism slide Präzises und kontrolliertes Verstellen mit der drylin® Prismenführung



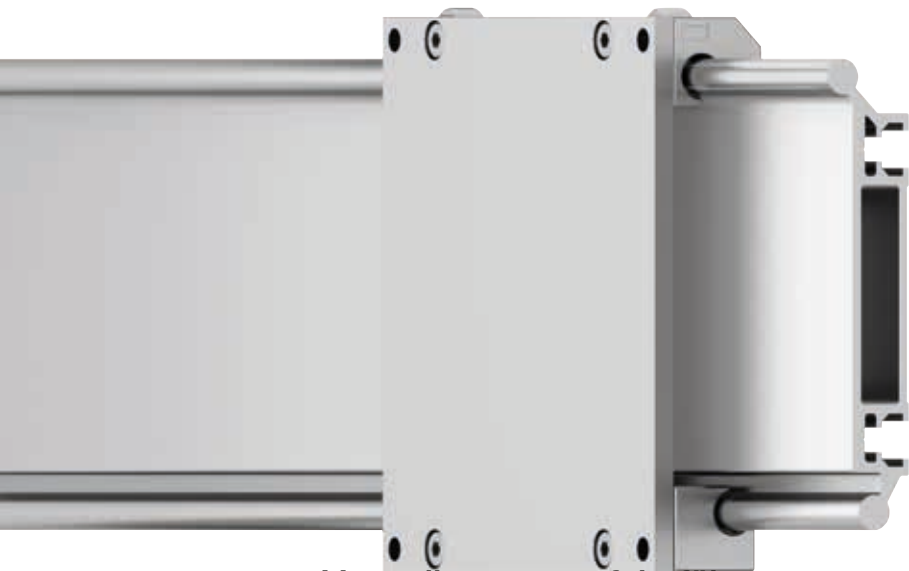
104

Build your own linear carriage! Bauen Sie Ihren eigenen Linearschlitten!



112

Easily configure machined shafts online Führungswellen mit Bearbeitung – jeder kann online konfigurieren



... Verstellungen perfekt führen ...

# Perform perfect adjustments

## For lateral mounting: drylin® WSR-10-120

The hybrid roller rail impresses by its combination of function and design. Especially in the lateral mounting position, this profile is the perfect guide rail for door, control panel, board or monitor adjustments. Low-profile design, wide support and fixings from the rear offer perfect aesthetics for smooth adjustment.

- Lubrication and maintenance-free
- Geometry optimised for hybrid roller bearings
- Corrosion-free due to clear anodised coating
- Flexible fixings on at the rear through igus® slot nuts
- No mounting holes in the field of vision
- For side installation directly on the wall

### Typical application areas:

Kitchen and furniture construction, machine tools, jig construction, ergonomic workplaces

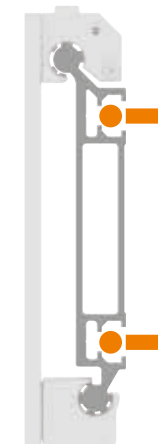
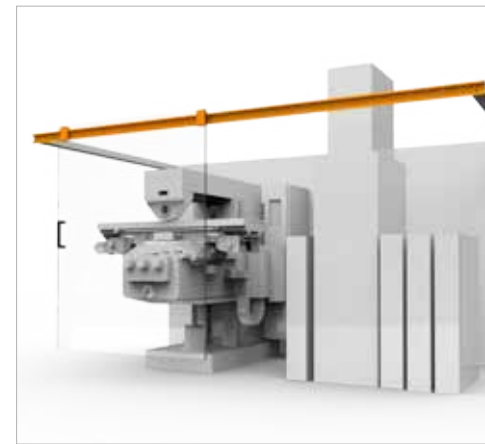
## Ideal für die seitliche Montage: drylin® WSR-10-120

Die Hybrid-Rollenschiene besticht durch die Kombination von Funktion und Design. Vor allem in der seitlichen Einbaulage ist dieses Profil die perfekte Führungsschiene für Tür-, Bedienpanel-, Board- oder Monitorverstellungen. Flache Bauform, breite Abstützung und das Festschrauben von hinten ermöglichen eine einwandfreie Optik für leichtgängiges Verstellen im Sichtbereich.

- Schmier- und wartungsfrei
- Für Hybrid-Rollenlager optimierte Geometrie
- Korrosionsbeständig durch Klareloxal-Beschichtung
- Flexibles Anschrauben von hinten durch igus® Nutensteine
- Keine Befestigungsbohrungen im Sichtbereich
- Für seitliche Montage direkt an der Wand

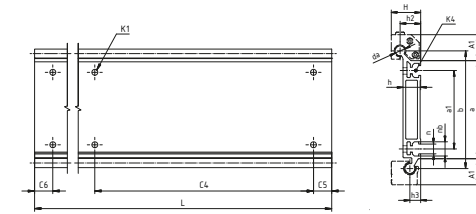
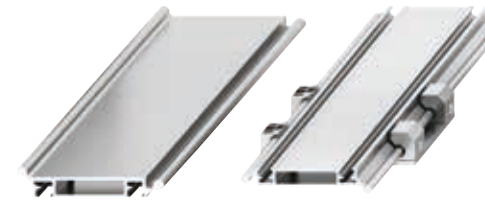
### Typische Anwendungsbereiche:

Küchen-, Möbelbau, Werkzeugmaschinen, Vorrichtungsbauelemente, ergonomische Arbeitsplätze



Easy wall mounting with slot nuts (no brackets required) Seitliche Befestigung an der Wand ohne Winkel einfach mit Nutensteinen möglich  
MSX-B-0001-M6

# drylin® WSR-10-120 ... adjustments ...



### Dimensions and technical data Abmessungen und technische Daten [mm]

Part No. Art.-Nr.	Weight Gewicht [kg/m]	H ±0.25	da -0.1	L max.	a ±0.6	A1	b	h	h2	h3	a1
WSR-10-120	2.58	30	10	4,000	100	26.5	120	18	21	11	80
WSR-10-120-UNGEBOHRT											

Part No. Art.-Nr.	n	nb	C4	C5 = C6	K1 for screw für Schraube	K4 for slot nuts für Nutenstein	Geometrical moment of inertia Flächenträgheits- moment	Moment of resistance Widerstands- moment			
	min.	max.					ly [mm <sup>4</sup> ] lz [mm <sup>4</sup> ] Wby [mm <sup>3</sup> ] Wbz [mm <sup>3</sup> ]				
WSR-10-120	10	14.5	240	20	199.5	M6	-	1,443,000	38,700	22,000	2,600
WSR-10-120-UNGEBOHRT	10	14.5	-	-	-	-	MSX-B-0001-M6	1,443,000	38,700	22,000	2,600

Available Lieferbar  
from stock ab Lager

[www.igus.eu/hybrid-rollrails](http://www.igus.eu/hybrid-rollrails)  
[www.igus.de/hybrid-rollenschiene](http://www.igus.de/hybrid-rollenschiene)



WJRM-31-10

WJRM-41-10



... bessere Kraftaufnahme ...

# ... increased force a

## Easy to move: Hybrid roller bearings drylin® WJRM-31-10, WJRM-41-10

Two new versions of hybrid roller bearings have been developed to match the hybrid roller rail. In combination, both bearings offer a comfortable adjustment with low driving forces simultaneously with maximum support. The WJRM-41-10 has two angled polymer rollers with optimised alignment for better force absorption and easier rolling. The hybrid roller bearing WJRM-31-10 with single roller is the matching support bearing for the opposite side.

- Cost-effective using zinc die-cast housing
- Rollers and sliding elements made of wear-resistant iglidur® materials
- Lubrication- and maintenance-free
- Rolling bearings can be positioned at the required bearing clearance
- With carriage plate, WWRY can be expanded to complete linear slide
- Can be combined with drylin® WSR-10-10 rail

### Typical application areas:

Kitchen and furniture construction, machine tools, jig construction, ergonomic workplaces

## Leicht zu verschieben: Hybrid-Rollenlager drylin® WJRM-31-10, WJRM-41-10

Passend für die Hybrid-Rollenschiene wurden zwei neue Versionen an Hybrid-Rollenlagern entwickelt. In Kombination bieten beide Lager den Komfort einer Verstellung mit geringen Verschiebekräften bei gleichzeitiger maximaler Abstützung. Das Lager WJRM-41-10 besitzt zwei schräg versetzte Polymerrollen mit optimierter Ausrichtung für eine bessere Kraftaufnahme und leichteres Rollen. Das Hybrid-Rollenlager WJRM-31-10 mit Einzelrolle ist das passende, abstützende Lager auf der Gegenseite.

- Kostengünstig durch Gehäuse aus Zinkdruckguss
- Rollen und Gleitelemente aus verschleißfesten iglidur® Werkstoffen
- Schmier- und wartungsfrei
- Rollenlager lassen sich variabel auf gewünschten Lagerabstand positionieren
- Mit Schlittenplatte WWRY zum kompletten Linear-schlitten erweiterbar
- Passend für Kombination mit Schienenprofil drylin® WSR-10-10

### Typische Anwendungsbereiche:

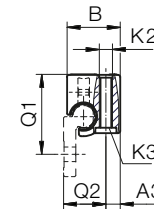
Küchen-, Möbelbau, Werkzeugmaschinen, Vorrichtungs-bau, ergonomische Arbeitsplätze

Matching carriage plate  
Passende Schlittenplatte  
WWRY

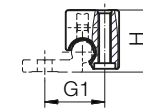
Hybrid roller bearings for better force absorption  
Hybrid-Doppel-Rollenlager für bessere Kraftaufnahme  
WJRM-41-10

Hybrid single roller bearings for better support  
Hybrid-Einzel-Rollenlager für bessere Abstützung  
WJRM-31-10

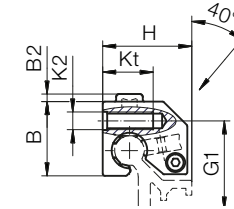
# ... drylin® WJRM ... bsorption ...



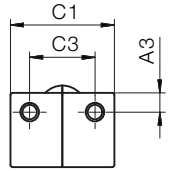
WJRM-31  
Installation position  
Einbaulage 01



WJRM-32  
Installation position  
Einbaulage 02



WJRM-41



### Dimensions and technical data Abmessungen und technische Daten [mm] – Bearing housing Lineargehäuse

Part No. Art.-Nr.	A3	B	B2	C1	C3	H	G1	K2		K3		Q1	Q2	kt
								for Thread Gewinde	für Schraube					
WJRM-31-10	6.5	24	-	35	22	28	27	M6	M5	36	19	16		
WJRM-32-10	6.5	24	-	35	22	28	27	M6	M5	36	19	16		
WJRM-41-10	6.5	25	2.5	35	22	30	30	M6	M5	-	-	-		

Part No. Art.-Nr.	Weight Gewicht	Stat. load capacity Co Stat. Tragfähigkeit Co	Dyn. load capacity Cz+			Coefficient of friction Reibwert	F · v max
			10km	100km	200km		
WJRM-31-10	91	250	250	90	50	< 0.1	50
WJRM-32-10	91	250	250	90	50	< 0.1	50
WJRM-41-10	97	250	250	90	50	< 0.1	50



Available Lieferbar  
from stock ab Lager



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





... Leichtlauf per Hand

# Smooth running by hand

## Very easy running hybrid roller bearings: drylin® WJRM-BB-...-10/16/20

Hybrid roller bearings with single and double rollers have been proving their worth in the drylin® W linear modular system for years with smooth manual linear adjustments. By popular demand, the complete range of WJRM hybrid roller bearings will be expanded to include the ball bearing BB version. Due to the coefficient of friction being halved, the WJRM-BB becomes the best smooth running linear bearing in the drylin® W linear technology.

- Lubrication and maintenance-free
- Easy running due to integrated ball bearing
- BB version for WJRM with single and double rollers
- Tough, wear-resistant polymer rollers
- Suitable for all drylin® WS single or double rails, round

### Typical application areas:

Kitchen and furniture construction, machine tools, jig construction, ergonomic workplaces

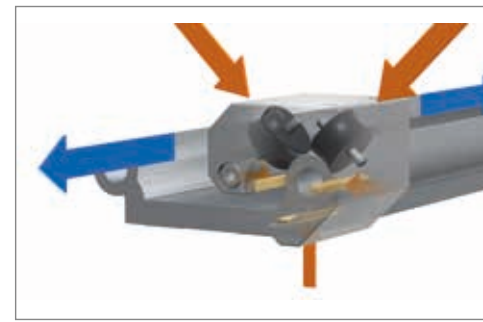
## Sehr leicht laufendes Hybrid-Rollenlager: drylin® WJRM-BB-...-10/16/20

In dem drylin® W-Linearbaukasten bewähren sich Hybrid-Rollenlager mit Einzel- und Doppelrollen schon seit Jahren bei leichtgängigen manuellen Linearverstellungen. Auf vielfachen Kundenwunsch wird das komplette Sortiment an WJRM-Hybrid-Rollenlagern um die kugelgelagerte BB-Version erweitert. Durch den halbierten Reibwert wird die WJRM-BB zum besten Leichtlauf-Linearlager in der drylin® W-Linear-technik.

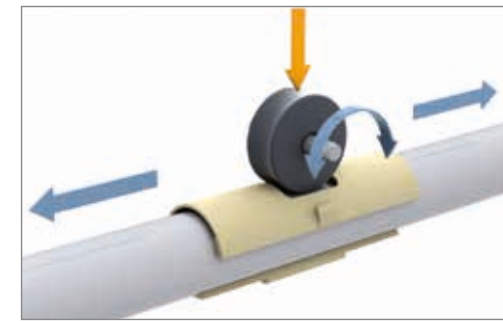
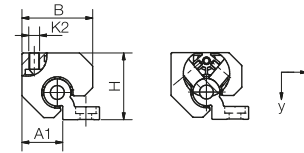
- Schmier- und wartungsfrei
- Leichtlauf durch integrierte Kugellagerung
- BB-Variante für WJRM mit Einzel- und auch Doppelrollen
- Robuste verschleißfeste Polymerrollen
- Passend für alle runden drylin® WS Einzel- oder Doppelschienen

### Typische Anwendungsbereiche:

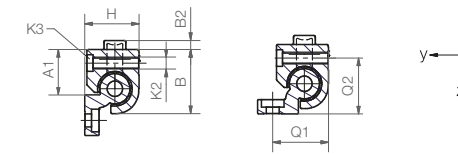
Küchen-, Möbelbau, Werkzeugmaschinen, Vorrichtungs- und Montagebau, ergonomische Arbeitsplätze



WJRM-21-BB



WJRM-01-BB



WJRM-01-BB  
Installation position  
Einbaulage 01  
Rail Schiene vertical

WJRM-01-BB  
Installation position  
Einbaulage 02  
Rail Schiene horizontal

# ... drylin® WJRM-BB ... y hand ...

## Dimensions and technical data Abmessungen und technische Daten [mm]

Part No.	A1	A3	B	B2	C1	C3	G1	H	K2 for thread für Gewinde	K3 for screw K3 für Schraube	Q1	Q2
Art.-Nr.												
WJRM-01-10-BB*	16.5	6.5	26	2.5	35	22	27	18	M6	M5	-	-
WJRM-01-16-BB	25	9	34.5	5	48	30	33	27	M8	M6	32	28
WJRM-01-20-BB	30	9	42.5	6	52	34	38	36	M8	M6	37	37
WJRM-21-10-BB	16.5	6.5	31	-	35	22	27	28	M6			
WJRM-21-16-BB	25	9	44	-	48	30	33	41	M8			
WJRM-21-20-BB	30	9	52	-	52	34	38	49	M8			

Part No.	Weight Gewicht	Stat. load capacity Stat. Tragfähigkeit	Dyn. load capacity Cz+ Dyn. Tragfähigkeit Cz+			Coefficient of friction Reibwert	F · v max
Art.-Nr.	[g]	[N]	10km	100km	200km	in z-direction [μ]	[N · m/s]
WJRM-01-10-BB*	46	250	250	90	50	< 0.03	100
WJRM-01-16-BB	131	400	400	140	70	< 0.03	160
WJRM-01-20-BB	232	550	550	200	100	< 0.03	160
WJRM-21-10-BB	115	350	350	125	70	< 0.03	100
WJRM-21-16-BB	250	600	600	210	105	< 0.03	160
WJRM-21-20-BB	320	840	840	300	150	< 0.03	160

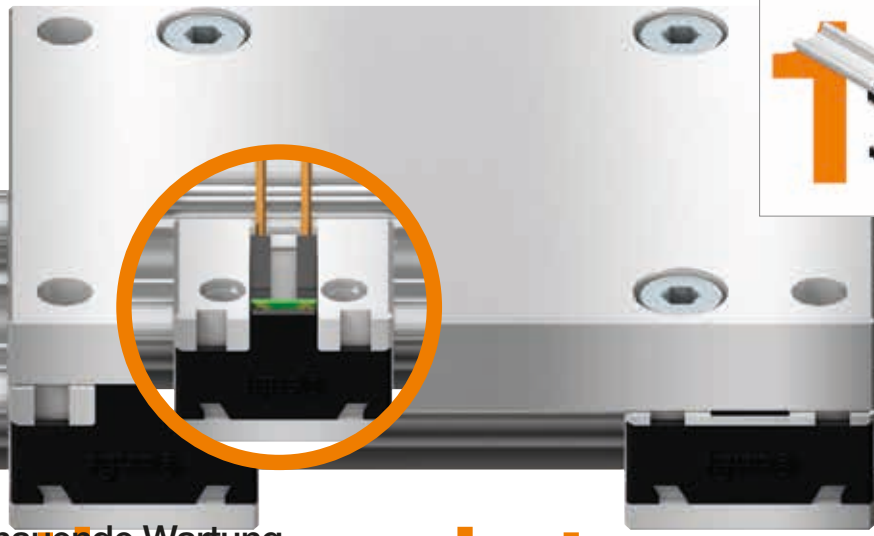
WJRM-21-10-BB and WJRM-21-16-BB: 70° angle between the rollers / WJRM-21-20-BB: 80° angle between the rollers  
WJRM-21-10-BB und WJRM-21-16-BB: 70°-Winkel zwischen den Rollen / WJRM-21-20-BB: 80°-Winkel zwischen den Rollen

\* For installation position 02 different WJRM-02-10-BB with extended opening angle available. Installation position 02 in installation size Ø10 using hybrid roller bearings WJRM-02-10-BB Für Einbaulage 02 abweichend WJRM-02-10-BB mit erweitertem Öffnungswinkel verfügbar. Einbaulage 02 in Baugröße Ø10 unter Verwendung von Hybrid-Rollenlager WJRM-02-10-BB

Available Lieferbar from stock ab Lager

www.igus.eu/drylinW  
www.igus.de/drylinW





Easy replacement  
Einfacher Austausch

# ... vorausschauende Wartung ... predictive maintenance ...

## drylin® DLW.W for predictive maintenance

Integrated conductor paths in the liners of the drylin® DLW.W linear guide serve as sensors and indicate when the wear limit is reached. The degree of wear can be transmitted wirelessly to the evaluation unit or displayed visually by means of LEDs.

- Service life monitoring through smart wear measurement
- Replace the drylin® W liners in seconds
- Reduce downtime
- Now available in the installation sizes 10 and 16
- For WS-10-40, WS-16-60 drylin® W double rails

**Typical application areas:**  
24/7 assembly automation, robotic, test automation

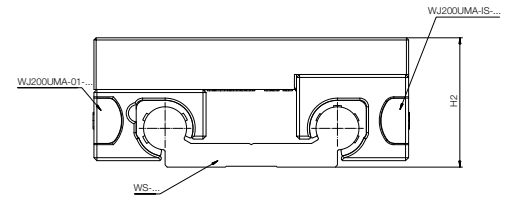
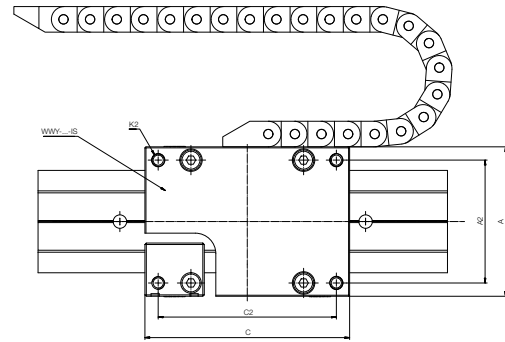
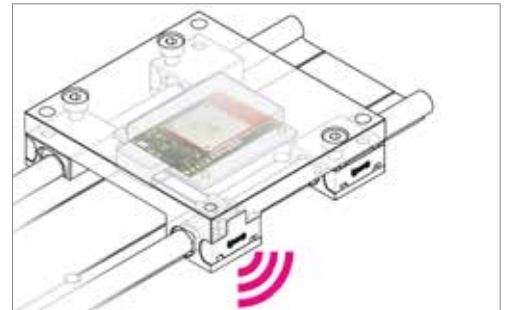
## drylin® DLW.W für die planbare vorausschauende Wartung

Integrierte Leiterbahnen in den Linearlagerfolien der drylin® DLW.W-Linearführung dienen als Sensor und melden das Erreichen der Verschleißgrenze. Der Verschleißzustand kann per Funk an die Auswerteeinheit gesendet oder anhand von LEDs angezeigt werden.

- Lebensdauer überwachen durch smarte Verschleißmessung
- Wechsel der drylin® W-Linearlagerfolien in Sekunden
- Reduzieren von Ausfallzeiten
- Jetzt in den Baugrößen 10 und 16 verfügbar
- Für drylin® W-Doppelschienen WS-10-40, WS-16-60

**Typische Anwendungsbereiche:**  
24/7 Montageautomation, Robotik, Prüfautomation

## Predictable and easy replacement worn bearings Planbarer und einfacher Austausch des verschlissenen Lagers



### Dimensions Abmessungen [mm]

Part No. Art.-Nr.	A	C	A2	C2	K2	H2	Weight Gewicht [kg]
WW-10-40-10-IS	73	100	60	87	M6	30	0.3
WW-16-60-10-IS	104	100	86	82	M8	39	0.5

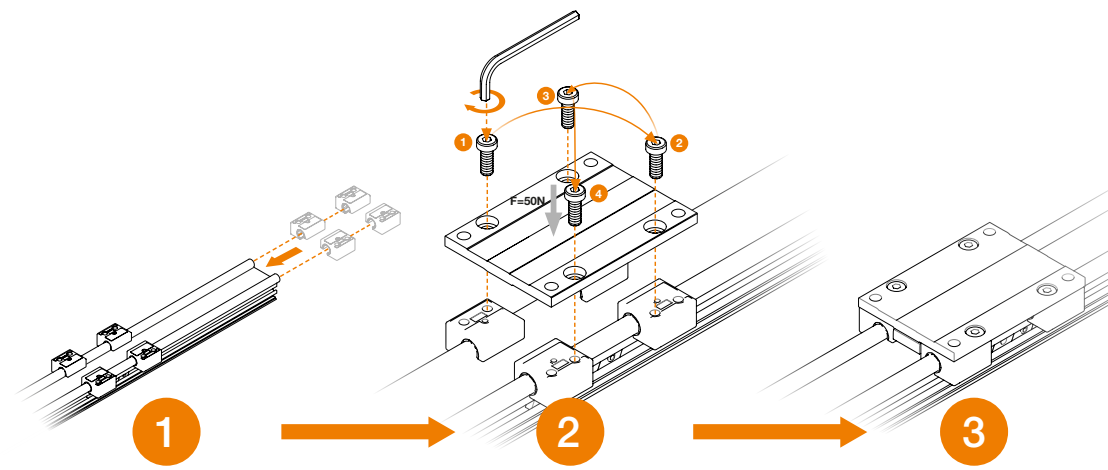
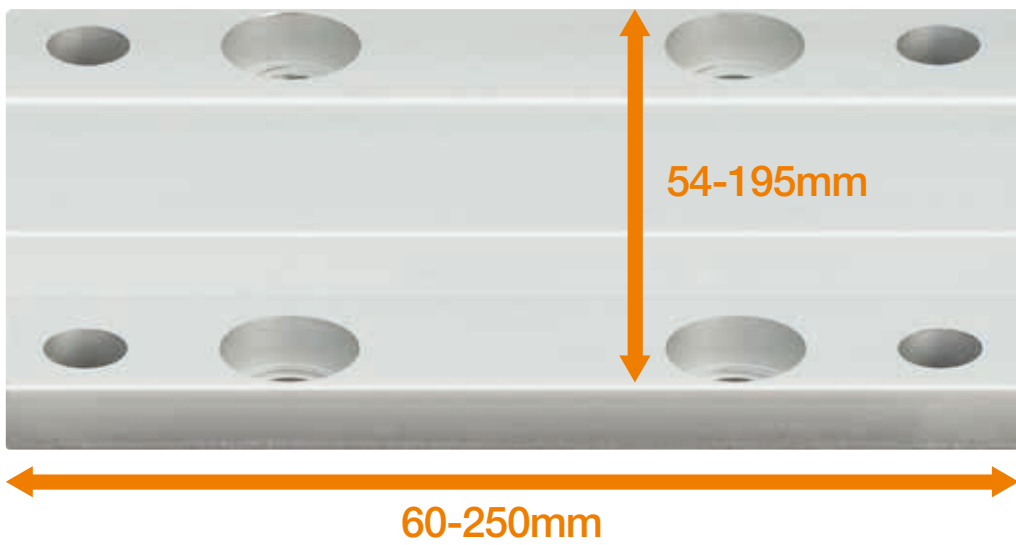
[www.igus.eu/smartplastics](http://www.igus.eu/smartplastics)  
[www.igus.de/smartplastics](http://www.igus.de/smartplastics)



igus

igus

igus® News 2019 und mehr: [www.igus.de/news](http://www.igus.de/news) ...



# ... Erweiterung im Baukasten ... drylin® WWY ... ... modular system

# ... drylin® WWY ... extension ...

**Extension in the drylin® W modular system - mounting plate for drylin® pillow blocks and hybrid roller bearings now also available separately**

With four pillow blocks and the mounting plate, a linear carriage can be installed in less than a minute. Available as WWY for pillow blocks and WWYR for hybrid roller bearings. Mounting plates are available in 3 lengths in each installation size. The fastening screws are included.

- Lubrication and maintenance-free
- Carriage plates in 3 lengths in each installation size
- Robust corrosion-resistant anodised aluminium
- A variety of combinations of liners/bearings/slide plates are possible, also with manual clamp
- Available from stock, order directly at the online shop

**Erweiterung im drylin® W-Baukasten – Montageplatte für drylin® Gehäuselager und Hybrid-Rollenlager ab sofort auch separat verfügbar**

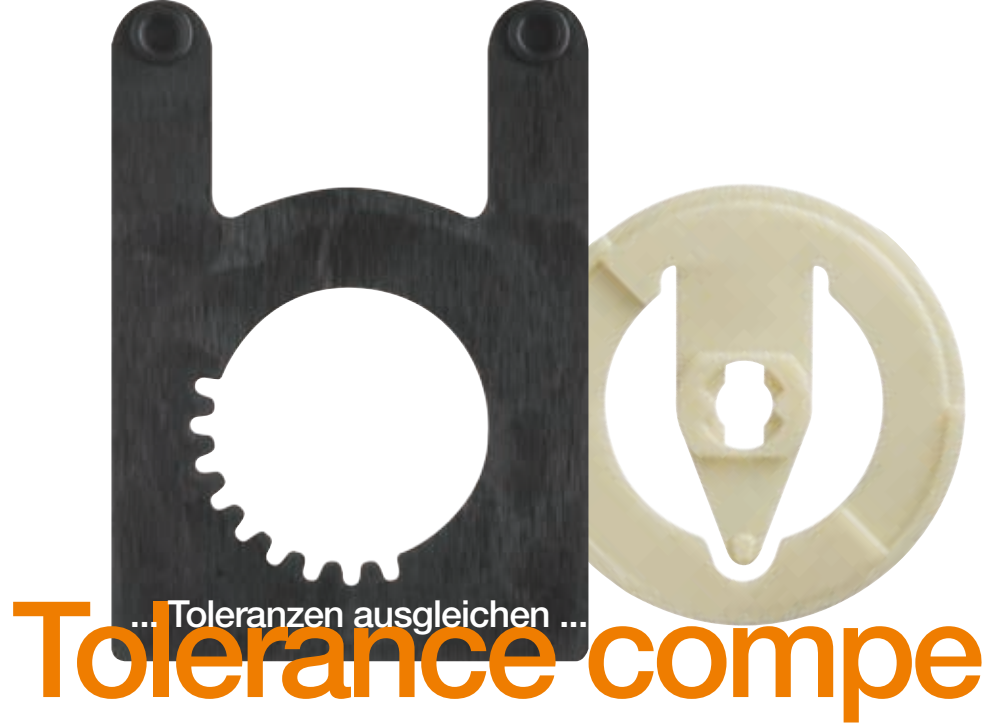
Mit vier Gehäuselagern und der Montageplatte kann ein Linearschlitten in weniger als einer Minute montiert werden. In jeder Baugröße und Breite stehen Montageplatten in 3 Längen zur Verfügung. Die Befestigungsschrauben sind im Lieferumfang enthalten.

- In jeder Baugröße und Breite in 3 Längen verfügbar
- Robustes korrosionsbeständiges eloxiertes Aluminium
- Eine Vielzahl an Linearlagerfolien-, Lager- und Schlittenplatten-Kombinationen sind möglich, auch mit Handklemmung
- Wunschkombination Lager und Montageplatte auch vormontiert lieferbar
- Ab Lager lieferbar, im Online-Shop direkt bestellbar



**i Modular system Baukasten-Prinzip:** Can be combined with the complete drylin® linear bearing product range. 4 screws included. Kombinierbar mit der kompletten drylin® Linearlager-Produktpalette. 4 Schrauben im Lieferumfang enthalten.  
**WWY = Plates for linear pillow blocks Platten für Lineargehäuselager**  
**WWYR = Plates for hybrid roller bearings Platten für Hybrid-Rollenlager**





...Toleranzen ausgleichen...

# Tolerance compensation

## Clearance adjustment for lifting columns: drylin® Q ASDJ-28-025

The new drylin® Q sliding plates have been developed for parts such as square tube in tube adjustments, for U-profiles or low-profiles. The lubrication-free, tough linear task is taken over by sliders made of the high-performance polymer iglidur® J. The tolerance compensation of the lifting column elements takes place via a clever adjustment mechanism. First is the easy installation and then the patented adjustment of the sliding plate from the outside via an adjustment key. The drylin® Q sliding plates are used for a cost-effective guide in lifting columns.

- Clearance-reduced guidance of the lifting columns by adjustment mechanism
- Low-cost due to injection moulding
- Lightweight solid plastic solution
- Lubrication-free, wear-resistant, maintenance-free due to dry-tech® polymer iglidur® J
- Corrosion-resistant

### Typical application areas:

Jig construction, furniture making, workplace tables

## Spieleinstellung für Hubsäulen: drylin® Q ASDJ-28-025

Ob für Vierkant-Rohr-in-Rohr-Verstellungen, für U-Profile oder Flachprofile sind die neuen drylin® Q-Gleitplatten entwickelt worden. Die schmierfreie robuste Linearauflage übernehmen Gleiter aus dem Hochleistungspolymer iglidur® J. Der Toleranzausgleich der Hubsäulenelemente erfolgt über einen cleveren Einstellmechanismus. Denn zuerst erfolgt der leichte Einbau und im Anschluss von außen die patentierte Einstellung der Gleitplatte über einen Einstellschlüssel. Die drylin® Q-Gleitplatten dienen so u. a. als kostengünstige Führung in Hubsäulen.

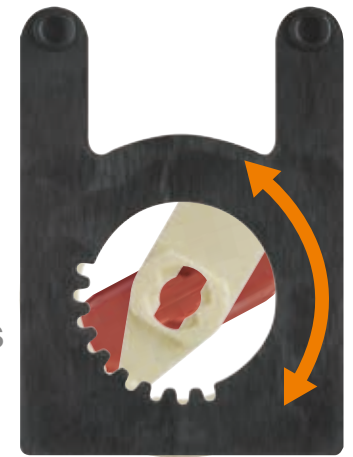
- Spielreduzierte Führung der Hubsäulen durch Einstellmechanismus
- Kostengünstig durch Spritzguss
- Leichte Vollkunststofflösung
- Schmierfrei, verschleißfest, wartungsfrei durch dry-tech® Polymer iglidur® J
- Korrosionsbeständig

### Typische Anwendungsbereiche:

Vorrichtungsbau, Möbelbau, Arbeitplatztische

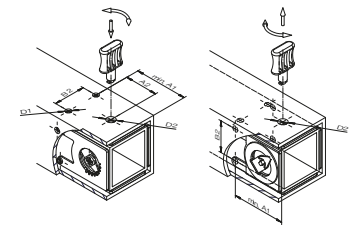
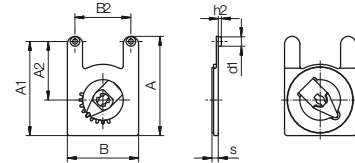


Adjustable clearance  
Einstellbares Spiel



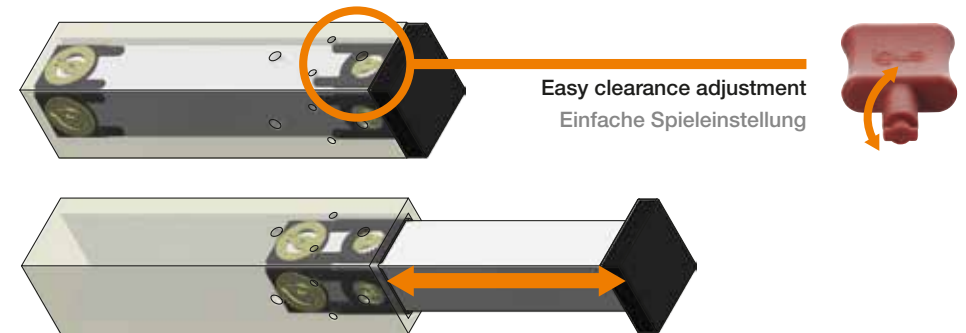
... drylin® ASDJ ...

# Installation ...



## Dimensions and technical data Abmessungen und technische Daten [mm]

Part No. Art.-Nr.	Weight Gewicht	s		A	B	A1	A2	B2	d1	h2
	[g]	min	max					±0,15	-0,1	±0,1
ASDJ-28-025	1.9	2.2	2.8	39	28	37	23	22	3,7	1,2



Available Lieferbar  
from stock ab Lager

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



2,000mm ... full extension

2.000 mm ... Vollauszug



# ... continuously extendable, quiet ...

## Telescopic guide for high loads and rigidity: drylin® NT-60

Anodised aluminium makes the NT-60 telescopic guide extremely resilient while maintaining low weight. Its special construction gives it the necessary stiffness, and sliders made of iglidur® high-performance polymers enable maintenance-free use and easy movement.

- Lubrication and maintenance-free
- Continuously extendable up to 2,000mm (extended length)
- Sliders made of durable high-performance polymers
- Quiet, gliding movement
- Full extension, partial extension and over extension possible

### Typical application areas:

Medical technology, design, automatic machine construction, drawers

## Teleskopführung für hohe Lasten und Steifigkeit: drylin® NT-60

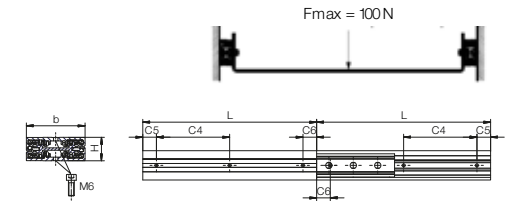
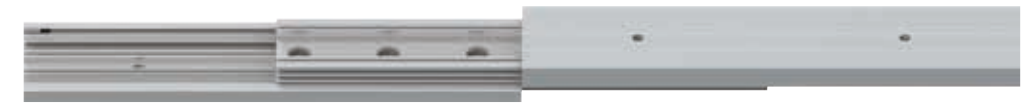
Eloxiertes Aluminium macht die NT-60-Teleskopführung hoch belastbar bei gleichzeitig geringem Gewicht. Die spezielle Konstruktionsweise verleiht ihr die notwendige Steifigkeit und Gleiter aus iglidur® Hochleistungspolymeren ermöglichen den wartungsfreien Einsatz und leichte Bewegung.

- Schmier- und wartungsfrei
- Stufenlos ausziehbar bis 2.000 mm (ausgezogene Länge)
- Gleiter aus langlebigen Hochleistungspolymeren
- Leise, gleitende Bewegung
- Vollauszug, Teilauszug und Überauszug möglich

### Typische Anwendungsbereiche:

Medizintechnik, Design, Automatenbau, Schubladenauszüge

# ... drylin® NT ...



### Dimensions Abmessungen [mm]

Part No. Art.-Nr.	b	H	C4	C5 = C6		L	
				min.	max.	min.	max.
NT-60	60	24	150	25	99.5	200	1,000



Available Lieferbar  
from 24-72h ab 24-72h



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





... präzise verstellen ... Anti-Reflex

# ... precise guidance

## Pre-load prism slide in black anti-reflect: drylin® NSV-01-27-AR

The drylin® pre-load prism slide is now available anodised in black and is ideal for precise and controlled adjustment. By selecting the spring preload classes constant displacement and holding forces can be defined. For adjustment of the especially high holding force, a new spring preload class can now be supplied.

- Lubrication and maintenance-free
- Rail profile with a maximum length of 3,000mm
- Corrosion-free black anodised
- Reduced surface reflections (AR anti-reflect)
- Suitable for all prism carriages of installation size 27
- **NEW:** Carriage with P80/P160 spring pre-load and holding force up to 32N
- Ideal for laser engraving

### Typical application areas:

Head rests, measuring systems

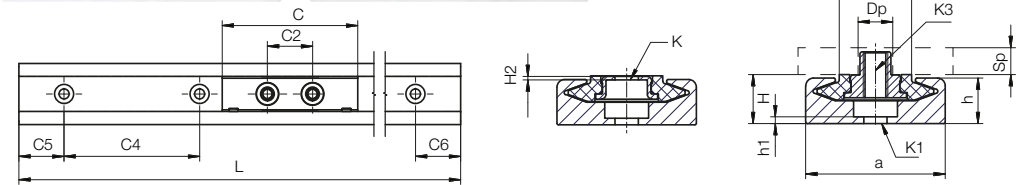
## Prismenführung in schwarz Anti-Reflex – drylin® NSV-01-27-AR

Die drylin® Prismenführung ist jetzt auch schwarz eloxiert erhältlich und eignet sich perfekt für präzises und kontrolliertes Verstellen. Durch die Auswahl der Federvorspannklassen können konstante Verschiebe- und Haltekräfte definiert werden. Für Verstellung die besonders hohe Haltekräfte erfordert, ist ab sofort eine neue Federvorspannklasse lieferbar.

- Schmier- und wartungsfrei
- Schienenprofil in maximaler Länge von 3.000 mm
- Korrosionsbeständig schwarz eloxiert
- Reduzierte Oberflächenreflexionen (AR Anti-Reflex)
- Passend für alle Prismenschlitten der Baugröße 27
- **NEU:** Schlittentyp mit Federvorspannung P80/P160 mit Haltekräften bis 32 N
- Ideal für Lasergravuren

### Typische Anwendungsbereiche:

Kopfstützen, Messsysteme



# ... anti-reflect

## Dimensions rail Abmessungen Führungsschiene [mm]

Part No. Art.-Nr.	L	a	C4	C5 = C6		h	h1	K1	ly	lz	Weight Gewicht
				min.	max.						
NSV-01-27	3,000	27	60	20	49.5	8,8	1.1	Ø4.5	11,250	766	409
NSV-01-27-UNGEBOHRT	3,000	27	-	-	-	8,8	1.1	-	11,250	766	409
NSV-01-27-AR	3,000	27	60	20	49.5	8,8	1.1	Ø4.5	11,250	766	409
NSV-01-27-UNGEBOHRT-AR	3,000	27	-	-	-	8,8	1.1	-	11,250	766	409

Suitable guide carriages available in short or long type, with threaded pin or through hole. Passende Führungsschlitten in kurzer oder langer Bauform, mit Gewindezapfen oder Durchgangsbohrung verfügbar.

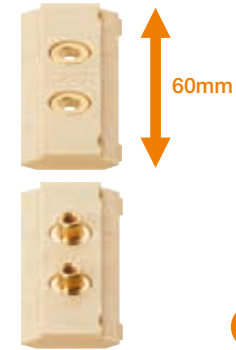
**New Neu**  
 NWW-21-27-35-P80  
 NWW-22-27-35-P80



Illustrations exemplary  
Abb. exemplarisch

Average displacement force Mittlere Verschiebekraft [N]:	
P05 = 1.0	P10 = 2.0
P11 = 2.2	P22 = 4.4
P23 = 4.6	P46 = 9.2
P38 = 7.6	P76 = 15.2
P80 = 16.0	P160 = 32.0
Guaranteed holding force Garantierte Haltekraft [N]:	
P05 = 0.5	P10 = 1.0
P11 = 1.1	P22 = 2.2
P23 = 2.3	P46 = 4.6
P38 = 3.8	P76 = 7.6
P80 = 8.0	P160 = 16.0

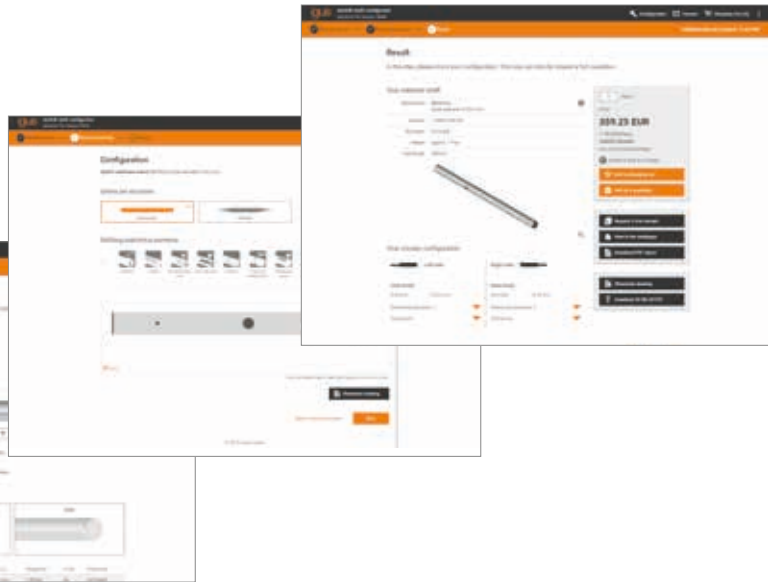
**New Neu**  
 NWW-21-27-60-P160  
 NWW-22-27-60-P160



Available Lieferbar  
from stock ab Lager

[www.igus.de/prismenuehrung](http://www.igus.de/prismenuehrung)  
[www.igus.eu/prism-slide-carriage](http://www.igus.eu/prism-slide-carriage)

**New**  
10/2019



... Wellen konfigurieren ...

# configure shafts ...

## Configure machined shafts online quickly and cost-effectively

With this online tool, guide shafts with and without machining can be individually configured and directly ordered. Fast and easy with no previous CAD experience. All in all, the tool makes it possible to order 7 shaft materials with Ø 6 to 50 mm. Order directly online, delivered quickly.

- Add chamfers with just one click
- Offset machined end possible
- Radial and axial holes, with or without female thread
- With plausibility check
- Live price display

## Führungswellen mit Bearbeitung – jeder kann online konfigurieren

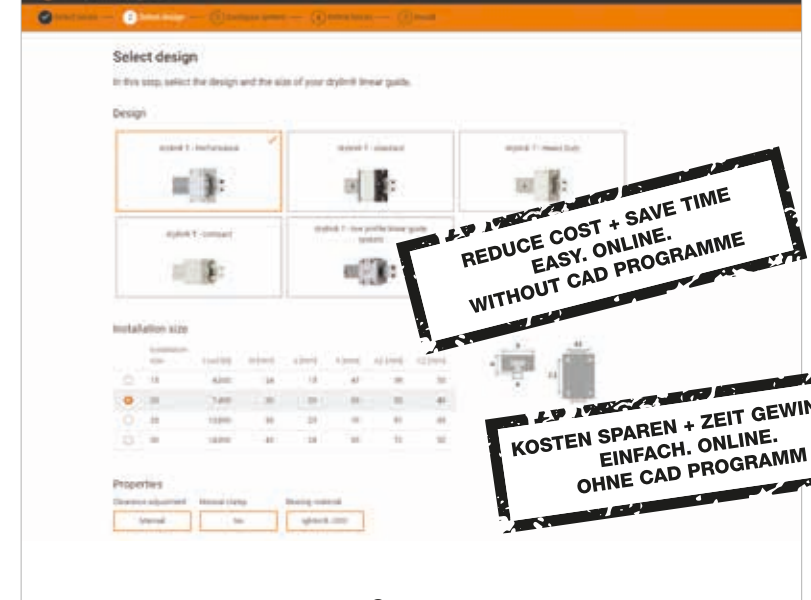
Mit diesem Online-Tool können Führungswellen mit und ohne Bearbeitung individuell konfiguriert und direkt bestellt werden. Einfach, schnell und ohne CAD-Vorkenntnisse. Insgesamt bietet das Tool 7 Rundwellen-Materialien in Ø 6 bis 50 mm. Direkt online bestellen, schnell geliefert.

- Fasen mit einem Klick umsetzen
- Abgesetzte Zapfen mit Bearbeitung möglich
- Radiale Bohrungen, axiale Bohrungen mit und ohne Innengewinde
- Mit Plausibilitätscheck
- Live Preisanzeige



Available Lieferbar  
from stock ab Lager

 [www.igus.eu/shaft-configurator](http://www.igus.eu/shaft-configurator)  
[www.igus.de/wellenkonfigurator](http://www.igus.de/wellenkonfigurator)



... drylin® konfigurieren ...

# ... configure drylin® ...

**REDUCE COST + SAVE TIME  
EASY. ONLINE.  
WITHOUT CAD PROGRAMME**

**KOSTEN SPAREN + ZEIT GEWINNEN  
EINFACH. ONLINE.  
OHNE CAD PROGRAMM**

## drylin® linear guides expert

With the help of the drylin® linear guide expert, you can configure your complete system quickly and easily and, by entering just a few details of your application, obtain information on the suitability of your choices.

- With just a few clicks to your complete individually configured system
- Submit enquiry directly or simple transfer articles(s) to the shopping cart; no minimum order quantity
- Order your free sample
- Easy access to the online catalogue or CAD data
- Save, download or reset your individual configuration
- Also suitable for iPad
- Completely revised last year, the drylin® linear guide expert now encompasses not only the drylin® T series but also the other series, i.e. drylin® N, drylin® W and drylin® R, and now supersedes the previous use completely.
- Reliable service life calculation

## drylin® Linearführungen-Experte

Mit dem drylin® Linearführungen-Experten konfigurieren Sie schnell und einfach Ihr individuelles Komplettsystem und erhalten mit nur wenigen Angaben zu Ihrer Anwendung eine Aussage zur Tauglichkeit.

- Mit wenigen Klicks zum individuell konfigurierten Komplettsystem
- Direkte Anfragemöglichkeit und einfache Übernahme in den Warenkorb, bestellbar ab Stückzahl 1
- Kostenlose Musterbestellung
- Einfacher Zugang zu Online-Katalog und CAD-Daten
- Speichern, Laden und Zurücksetzen Ihrer individuellen Konfigurationen
- Auch auf dem iPad nutzbar
- Der im letzten Jahr komplett überarbeitete drylin® Linearführungen-Experte deckt neben drylin® T nun auch die anderen Serien drylin® N, drylin® W und drylin® R ab und ersetzt die bisherige Anwendung nun restlos.
- Zuverlässiger Lebensdauerrechner

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

2019 highlight

Can I move my system quietly and vibration-free?

Kann ich mein System leise und vibrationsfrei bewegen?



3 new thread sizes in the dryspin® high helix product range 3 neue Gewindegrößen im dryspin® Sortiment mit Steilgewinde



Configure & buy online  
Online konfigurieren & kaufen

# Lubrication-free made easy: Schmierfrei lagern leicht gemacht: drylin® lead screw technology drylin® Gewindetechnik

Change your lead screw bearing now and save 40% costs!

dryspin® lead screw systems from igus® combine plastic nuts made of dry-tech® high-performance polymers with lead screws made of stainless steel or hard-anodised aluminium. The special asymmetrical geometry offers up to 5 times longer service life compared to commercially available solutions and makes the lead screw systems up to 4 times quieter than ball screws. With the online service life calculator and the new online tool "lead screw configurator", lead

screws can be assembled and ordered without CAD knowledge. For many branches of industry, dryspin® is a reliable and cost-effective solution. Also new in the range are three new thread sizes with high helix thread.

**Jetzt das Gewindelager wechseln und 40 % Kosten sparen!**

dryspin® Gewindesysteme von igus® kombinieren Kunststoffmuttern aus dry-tech® Hochleistungspolymeren mit Gewindespindeln aus Edelstahl oder hartanodisiertem Aluminium. Die spezielle

asymmetrische Geometrie bietet, im Vergleich zu marktüblichen Lösungen, eine bis zu fünfmal höhere Lebensdauer und macht die Gewindesysteme bis zu viermal leiser als Kugelgewindetriebe. Die Lebensdauer ist online berechenbar und mit dem neuen Online-Tool „Spindelkonfigurator“ können Gewindespindeln ohne CAD-Kenntnisse zusammengestellt und bestellt werden. Damit bietet dryspin® für eine Vielzahl an Branchen zuverlässige und kostengünstige Lösungen. Neu im Sortiment sind zudem drei neue Gewindegrößen mit Steilgewinde.

... motion plastics ...  
... verbessern, was sich bewegt



116

Three new thread sizes in the online shop – drylin® DST-LS lead screws  
Drei neue Gewindegrößen im Online-Shop – drylin® DST-LS-Spindeln

New 10/2016



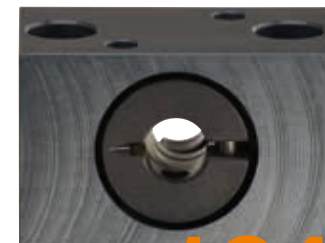
122

dryspin® geometry now available with 10x3 thread dryspin® Technologie jetzt auch als 10x3 Gewinden



118

Four new thread sizes in the online shop – drylin® DST-JSRM / JFRM nuts Vier neue Gewindegrößen im Online-Shop – drylin® DST-JSRM-/JFRM-Muttern



124

New practical lead screw support blocks: drylin® SLS Neue praktische Spindel Lagerböcke: drylin® SLS



120

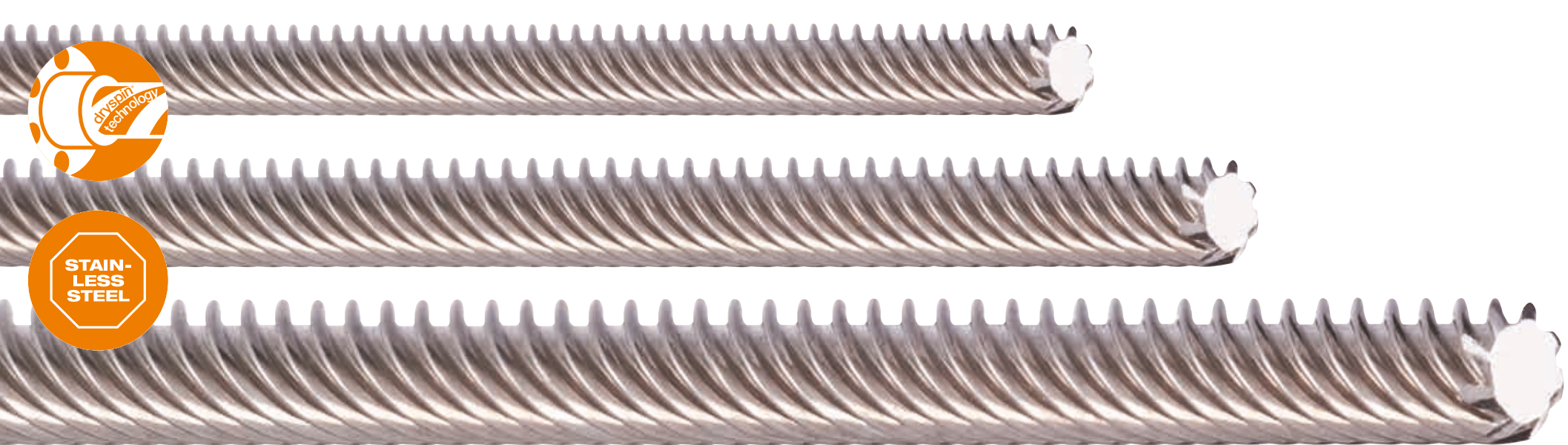
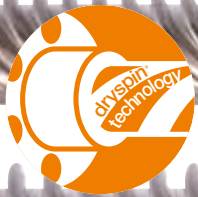
Cost-effective iglidur® E7 nuts thanks to injection moulding iglidur® E7-Muttern kostengünstig dank Spritzguss



New 10/2016

126

The drylin® lead screw configurator generates your lead screw at the press of a button Der drylin® Spindel-Konfigurator erstellt Ihre Spindel auf Knopfdruck



# ... hoher Wirkungsgrad ... korrosionsbeständig ... high efficiency ...

# corrosion resistant.

## Addition: Three new thread sizes in the online shop – drylin® DST-LS lead screws and DST-JSRM / JFRM nuts

With more than 5,000 lead screw drive variants, the igus® lead screw shop is the largest online shop worldwide. And the dryspin® high helix thread technology offers up to 82% higher efficiency, longer service life and quiet and vibration-free operation. With four new thread sizes 5x5, 8x24, 12.7x12.7 and 12x15, igus® is now expanding the dryspin® range with high helix thread.

- Corrosion-resistant dryspin® lead screw made of stainless steel AISI304
- Lead screw machining online, easily without CAD knowledge
- Lubrication and maintenance-free lead screw nuts made of igus® high-performance polymers
- Patented high helix thread geometry
- Lead screw nuts in cylindrical design or with flange
- Service life can be calculated online for free

### Typical application areas:

Automatic machine construction, laboratory technology, service robots (AGV), sports and rehabilitation equipment

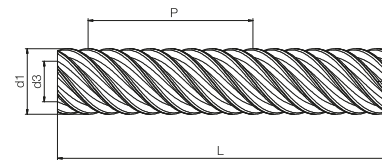
## Erweiterung: Drei neue Gewindegrößen im Online-Shop – drylin® DST-LS-Spindeln und DST-JSRM-/JFRM-Muttern

Mit mehr als 5.000 Gewindetribe-Varianten ist der igus® Gewinshop der größte Online-Shop für Gewinde weltweit. Und die dryspin® Steilgewinde-Technologie überzeugt mit einem bis zu 82 % höheren Wirkungsgrad, längerer Lebensdauer und einem geräuscharmen und vibrationsfreien Lauf. Mit vier neuen Gewindegrößen 5x5, 8x24, 12,7x12,7 und 12x15 erweitert igus® jetzt das dryspin® Sortiment mit Steilgewinde.

- Korrosionsbeständige dryspin® Gewindespindel aus Edelstahl 1.4301 (AISI304)
- Spindelbearbeitung online, einfach ohne CAD-Kenntnisse
- Schmier- und wartungsfreie Gewindemuttern aus igus® Hochleistungspolymeren
- Patentierte Steilgewindegeometrie
- Gewindemuttern in zylindrischer Bauform oder mit Flansch
- Lebensdauer kostenlos online berechenbar

### Typische Anwendungsbereiche:

Automatenbau, Labortechnik, Serviceroboter (AGV), Sport- und Reha-Geräte



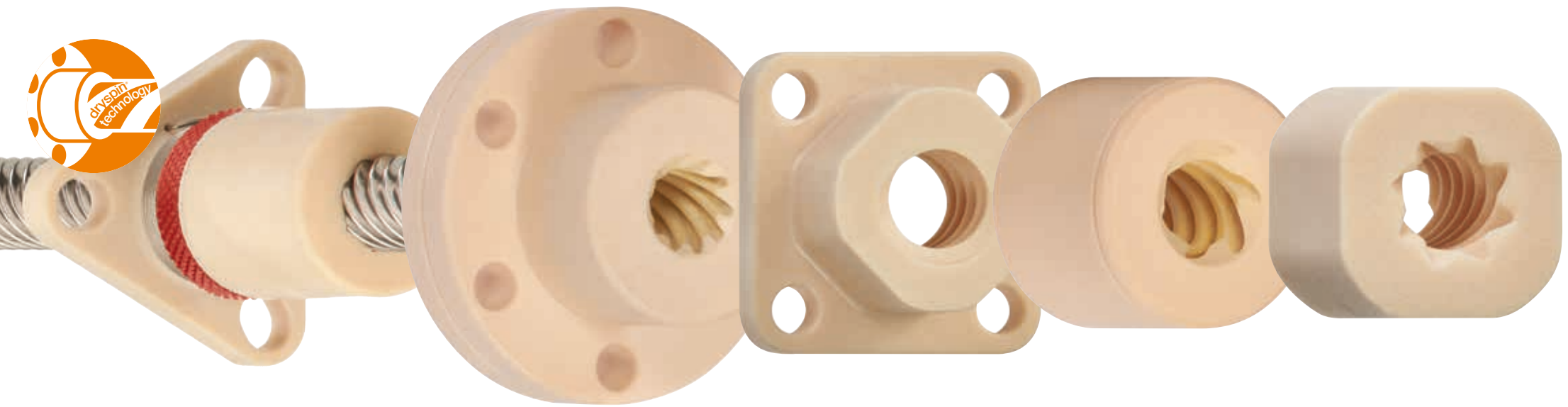
## Lead screws Gewindespindeln dryspin® Dimensions Abmessungen [mm]

Part No. Art.-Nr.	Thread Gewinde	d1	d3	P	L Max.	Weight Gewicht [kg]	No. of gears Gangzahl	Pitch angle Steigungswinkel [°]
DST-LS-5X5-R-ES	DS5x5	5	3.30	5.0	100	0.20	2	17.7
DST-LS-8X24-R-ES	DS8x24	8	5.55	24.0	1,000	0.40	8	43.7
DST-LS-12X15-R-ES	DS12x15	12	9.00	15.0	3,000	0.98	5	21.9
DST-LS-12.7X12.7-R-ES	DS12.7x12.7	12.7	9.60	12.7	3,000	0,90	4	17.65

Available Lieferbar  
from stock ab Lager

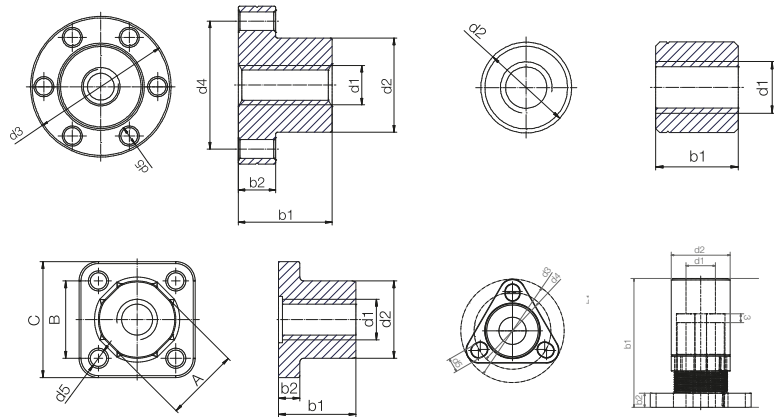
[www.igus.eu/leadscrew](http://www.igus.eu/leadscrew)  
[www.igus.de/gewindetechnik](http://www.igus.de/gewindetechnik)





... hoher Wirkungsgrad ... selbstschmierend ...  
**high efficiency ...**

**self-lubricating ...**



**Dimensions Abmessungen [mm]**

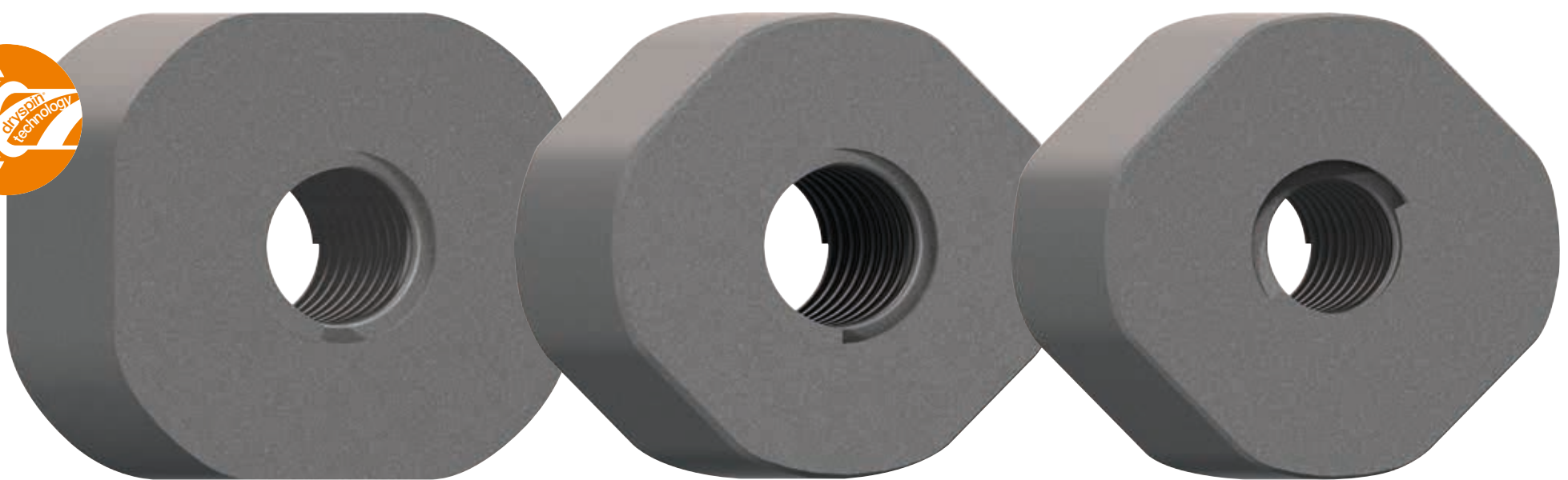
Part No. Art.-Nr.	Thread Gewinde	d1	d2	d3	d4	d5	b1	b2	A	B	C	SW
<b>Cylindric lead screw nuts</b> Zylindrische Gewindemuttern												
DST-□SRM-1413DS5X5*	DS5x5	5	14	-	-	-	13	-	-	-	-	-
DST-□SRM-1812DS8X24*	DS8x24	8	18	-	-	-	12	-	-	-	-	-
DST-□SRM-3027DS12.7X12.7	DS12.7x12.7	12	30	-	-	-	27	-	-	-	-	-
DST-□SRM-192624DS12X15*	DS12x15	12	26	-	-	-	24	-	-	-	-	19
DST-□SRM-3027DS12X15*	DS12x15	12	30	-	-	-	27	-	-	-	-	-
<b>Lead screw nuts with flange</b> Gewindemuttern mit Flansch												
DST-□FRM-131315-DS5X5*	DS5x5	5	13	25	19	3.2	15	5	-	-	-	13
DST-□FRM-1315DS5X5*	DS5x5	5	13	25	19	3.2	15	5	-	-	18	-
DST-□FRM-202020-DS8X24*	DS8x24	8	20	36	28	4.0	20	8	-	-	-	20
DST-□FRM-2020DS8X24*	DS8x24	8	20	36	28	4.0	20	8	-	-	-	-
DST-□FRM-2835DS12.7X12.7	DS12.7x12.7	12	28	48	38	6	35	18	-	-	-	-
DST-□FRM-282835-DS12X15*	DS12x15	12	28	48	38	6.0	35	18	-	-	-	28
DST-□FRM-2835DS12X15*	DS12x15	12	28	48	38	6.0	35	18	-	-	-	-
<b>Cylindric injection-moulded lead screw nuts</b> zylindrische Spritzgussmuttern												
DST-JSRM-C-01-DS5X5	DS5x5	5	12	-	-	-	12	-	11.0	-	-	-
DST-JSRM-C-01-DS8X24	DS8x24	8	20	-	-	-	20	-	18.0	-	-	-
DST-JSRM-C-01-DS12.7X12.7	DS12.7x12.7	12	24	-	-	-	25	-	22.6	-	-	-
DST-JSRM-C-01-DS12X15	DS12x15	12	24	-	-	-	25	-	22.6	-	-	-
<b>Injection-moulded lead screw nuts with flange</b> Spritzgussmuttern mit Flansch												
DST-JFRM-C-01-DS5X5	DS5x5	5	12	-	-	3.2	12	4.0	11.0	12	18	-
DST-JFRM-C-01-DS8X24	DS8x24	8	20	-	-	4.2	20	5.5	19.0	20	30	-
DST-JFRM-C-01-DS12.7X12.7	DS12.7x12.7	12	24	-	-	5	25	6	22.6	24	34	-
DST-JFRM-C-01-DS12X15	DS12x15	12	24	-	-	5.0	25	6.0	22.6	24	34	-

**Dimensions Abmessungen [mm] – Zero backlash lead screw nuts** Zero-Backlash-Gewindemuttern

Part No. Art.-Nr.	Thread Gewinde	d1	d2	d3	d4	d5	b1	b2	Max.stat. F axial	Weight Gewicht
	d1 x P								[N]	[g]
DST-JFRM-ZB-0001-DS5x5	DS5x5	5	13.5	28	22.2	3.7	31-36	4.1	75	5.1
DST-JFRM-ZB-0001-DS8x24	DS8x24	8	20	38.1	28.3	5.2	41-47	4.8	150	15.2

Available Lieferbar  
 from stock ab Lager

[www.igus.eu/leadscrew](http://www.igus.eu/leadscrew)  
[www.igus.de/gewindetechnik](http://www.igus.de/gewindetechnik)



# ... hoher Wirkungsgrad ... kostengünstig ... high efficiency ... cost-effective

## Addition: Cost-effective iglidur® E7 nuts thanks to injection moulding – drylin® E7SRM-C-01

Cost-effective, lubrication-free lead screw nuts made of the high-performance polymer iglidur® E7 are now also available in cylindrical form. Includes self-locking trapezoidal thread or fast dryspin® high helix thread.

- Lubrication and maintenance-free
- For all thread sizes Ø 6mm-14mm
- Cost-effective through injection moulding
- Vibration-dampening
- For high speeds at low loads
- Quiet operation

### Typical application areas:

Laboratory technology, 3D printers, fully automatic coffee machines, projectors

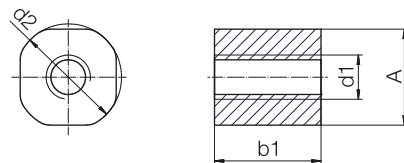
## Erweiterung: iglidur® E7-Muttern kostengünstig dank Spritzguss – drylin® E7SRM-C-01

Kostengünstige, schmierfreie Gewindemuttern aus dem Hochleistungspolymer iglidur® E7 sind jetzt auch in zylindrischer Bauform verfügbar. Inklusive selbsthemmendem Trapezgewinde oder schnellem dryspin® Steilgewinde.

- Schmier- und wartungsfrei
- Für alle Gewindegrößen Ø 6 – 14 mm
- Günstig durch Spritzgussverfahren
- Vibrationsdämpfend
- Für hohe Geschwindigkeiten bei geringen Lasten
- Reduzierte Geräusentwicklung

### Anwendungsgebiete:

Labortechnik, 3D-Drucker, Kaffeevollautomaten, Projektoren



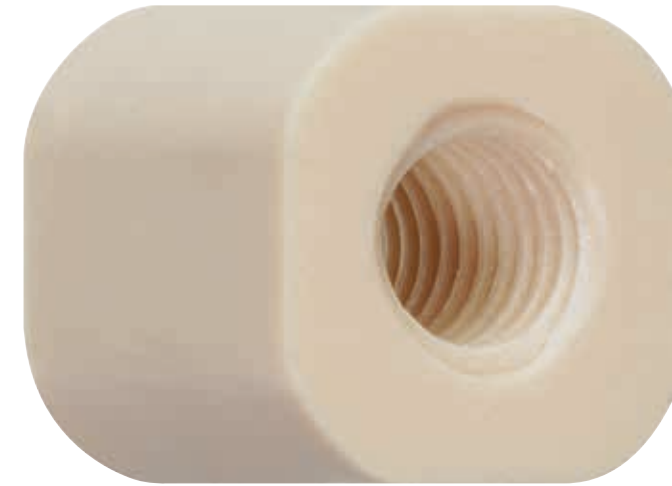
Part No.	Thread	d1	d2	A	b1	Weight	Effective supporting surface	Max.stat. F axial	
Art.-Nr.	Gewinde					Gewicht	Flächentraganteil	F axial	
Trapezoidal thread	Trapezgewinde	d1 x P					[g]	[mm²]	[N]
E7SRM-C-01-TR8X1,5	TR8x1,5	8	20	18,0	20	5,0	228	114,0	
E7SRM-C-01-TR10X2	TR10x2	10	20	18,0	20	5,0	238	119,0	
E7SRM-C-01-TR10X3	TR10x3	10	20	18,0	20	5,0	267	134,0	
E7SRM-C-01-TR12X3	TR12x3	12	24	22,6	25	9,8	412	206,0	
E7SRM-C-01-TR14X3	TR14x3	14	24	22,6	25	9,8	491	245,5	
E7SRM-C-01-TR14X4	TR14x4	14	24	22,6	25	9,8	471	235,5	
<b>dryspin®</b>									
DST-E7SRM-C-01-DS6.35X2.54	DS6.35x2.53	6.35	12	11,0	12	1,2	159	79,5	
DST-E7SRM-C-01-DS6.35X5.08	DS6.35x5.08	6.35	12	11,0	12	1,2	125	62,5	
DST-E7SRM-C-01-DS6.35X12.7	DS6.35x12.7	6.35	12	11,0	12	1,2	62	31,0	
DST-E7SRM-C-01-DS6.35X25.4	DS6.35x25.4	6.35	12	11,0	12	1,2	69	34,5	
DST-E7SRM-C-01-DS8X10	DS8x10	8	20	18,0	20	5,0	203	101,5	
DST-E7SRM-C-01-DS8X15	DS8x15	8	20	18,0	20	5,0	203	101,5	
DST-E7SRM-C-01-DS10X12	DS10x12	10	20	18,0	20	5,0	217	108,5	
DST-E7SRM-C-01-DS10X25	DS10x25	10	20	18,0	20	5,0	249	124,5	
DST-E7SRM-C-01-DS10X50	DS10x50	10	20	18,0	20	5,0	144	72,0	
DST-E7SRM-C-01-DS12X5	DS12x5	12	24	22,6	25	9,8	407	203,5	
DST-E7SRM-C-01-DS12X25	DS12x25	12	24	22,6	25	9,8	291	145,5	
DST-E7SRM-C-01-DS14X25	DS14x25	14	24	22,6	25	9,8	408	204,0	
DST-E7SRM-C-01-DS14X30	DS14x30	14	24	22,6	25	9,8	408	204,0	

Available Lieferbar  
from stock ab Lager

[www.igus.eu/leadscrew](http://www.igus.eu/leadscrew)  
[www.igus.de/gewindetchnik](http://www.igus.de/gewindetchnik)



**New**  
10/2019



... mehr Laufruhe ... weniger Vibration ...

# ... smooth operation, less vibration ...

## New dryspin® dimension with Ds10x3 pitch

The special dryspin® thread geometry ensure silent, vibration-free operation. The dryspin® Ds10x3 is a quiet alternative to conventional 10x3 trapezoidal threads.

- Less noise during operation at high speeds than a 10x3 trapezoidal thread
- Corrosion-resistant: lead screws made of AISI 304 (1.4301)
- Maintenance-free and clean: self-lubricating lead screw nuts made of iglidur® J high-performance polymer
- Lead screws and lead screw nuts are available in the online shop

### Typical application areas:

Format adjustments, automation, manual or motor-driven positioning

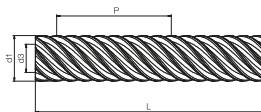
## Neue dryspin® Abmessung in Steigung Ds10x3

Die abgerundeten Flanken der dryspin® Gewindegeometrie gewährleisten einen geräuscharmen und vibrationsfreien Lauf. dryspin® Ds10x3 ist eine laufruhige Alternative zu herkömmlichen 10x3 Trapezgewinden.

- Mehr Laufruhe bei hohen Drehzahlen als Trapezgewinde 10x3
- Korrosionsbeständig: Gewindespindel aus Material 1.4301 (AISI 304)
- Wartungsfrei und sauber: selbstschmierende Gewindemutter aus Hochleistungspolymer iglidur® J
- Gewindespindel und Gewindemutter verfügbar im Online-Shop

### Typische Anwendungsbereiche:

Formatverstellungen, Automation, manuelle oder motorische Positionierungen



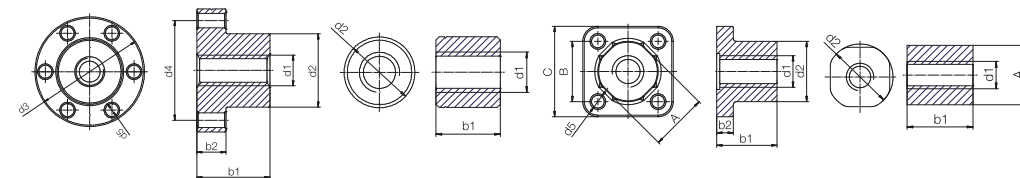
## Dimensions Abmessungen [mm] – Lead screws Gewindespindeln dryspin®

Part No. Art.-Nr.	Thread Gewinde	d1	d3	P	L Max.	Weight [kg] Gewicht	No. of gears Gangzahl	Pitch angle [°] Steigungswinkel
DST-LS-10X3-R-ES	DS10x3	10	7.85	3	3,000	0.62	2	5.45

## Dimensions Abmessungen [mm]

Part No. Art.-Nr.	Thread Gewinde	d1	d2	d3	d4	d5	b1	b2	A	B	C
<b>Cylindric lead screw nuts</b> Zylindrische Gewindemuttern											
DST-□SRM-2220DS10X3	DS10x3	10	22	-	-	-	20	-	-	-	-
<b>Lead screw nuts with flange</b> Gewindemuttern mit Flansch											
DST-□FRM-2525DS10X3	DS10x3	10	25	42	34	5	25	10	-	-	-
<b>Cylindric injection-moulded lead screw nuts</b> zylindrische Spritzgussmuttern											
DST-JSRM-C-01-DS10X3	DS10x3	10	20	-	-	-	20	-	18	-	-
<b>Injection-moulded lead screw nuts with flange</b> Spritzgussmuttern mit Flansch											
DST-JFRM-C-01-DS10X3	DS10x3	10	20	-	-	4.2	20	5.5	19	20	30

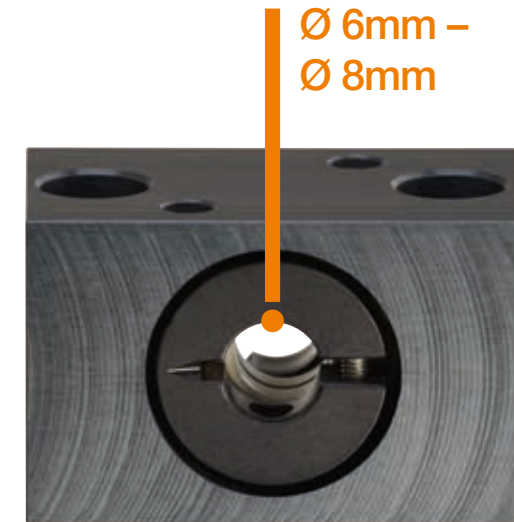
□ = Further iglidur® materials on request Weitere iglidur® Materialien auf Anfrage



Available Lieferbar  
from stock ab Lager

[www.igus.eu/leadscrew](http://www.igus.eu/leadscrew)  
[www.igus.de/gewindetechnik](http://www.igus.de/gewindetechnik)





# ... Spindeln sicher lagern ... ... Mount lead screw

# ... drylin® SLS ... ... ws safely ...

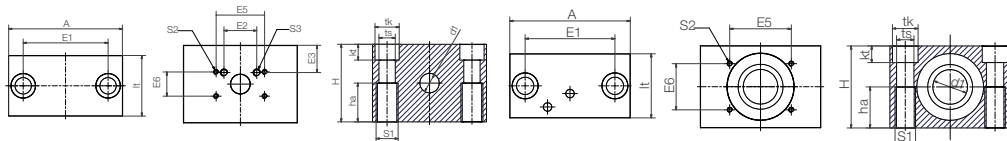
## Addition: Corrosion-resistant lead screw support block – drylin® SLS bearing block

For the thread sizes Ø 6mm, 6.35mm and 8mm new practical lead screw support blocks are available. Options for mounting with plain bearings or ball bearings (BB) with higher dynamics. All lead screw support blocks, like the matching lead screw clamp rings, are supplied in anodised aluminium.

- Lubrication and maintenance-free
- Practical housing for lead screw support
- Prepared to connect accessories such as position indicator and manual clamp
- New for thread sizes in Ø 6mm, 6.35mm and 8mm
- SLS support blocks available for lead screws Ø 6-20mm

### Typical application areas:

Mechanical engineering, jig construction



## Erweiterung: Korrosionsbeständige Lagerböcke für Spindeln – drylin® SLS-Lagerblock

Für die Gewindegrößen Ø 6 sowie 6,35 und 8 mm stehen neue praktische Spindellagerböcke zur Verfügung. Wahlweise gleitgelagert oder kugelgelagert (BB) bei höherer Dynamik. Alle Lagerböcke werden, wie die passenden Spindelklemmringe, aus eloxiertem Aluminium geliefert.

- Schmier- und wartungsfrei
- Praktische Gehäuse zur Spindellagerung
- Vorbereitet zum Anschluss von Zubehör wie z.B. Positionsanzeiger und Handklemmung
- Neu für Gewindegrößen in Ø 6 sowie 6,35 und 8 mm
- SLS Lagerböcke lieferbar für Spindeln Ø 6-20 mm

### Typische Anwendungsbereiche:

Maschinenbau, Vorrichtungsbau

## Dimensions and technical data Abmessungen und technische Daten [mm]

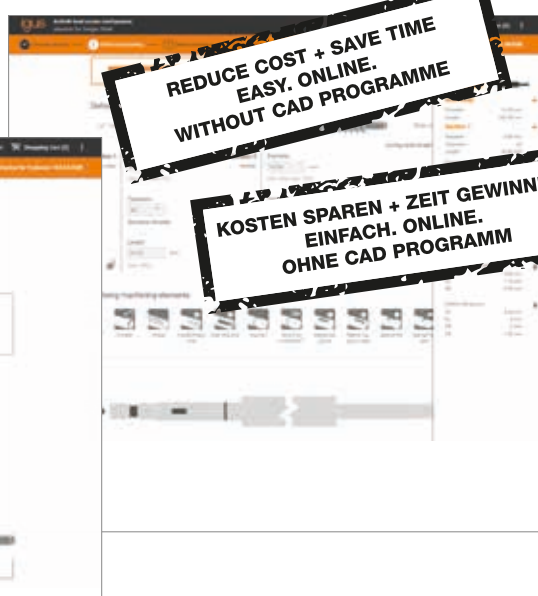
Part No. Art.-Nr.	A	H	E1	E2	E3	E5	E6	lt	kt	tk	ts
SLS-S6-BB	50	32	36	-	-	40	20	30	6.5	11	6.6
SLS-S6.35-BB	50	32	36	-	-	40	20	30	6.5	11	6.6
SLS-S8-BB	50	32	36	-	-	40	20	30	6.5	11	6.6
SLS-S6-FL	50	32	36	27	6.5	40	20	30	6.5	11	6.6
SLS-S6-LL	50	32	36	-	-	-	-	30	6.5	11	6.6
SLS-S6.35-FL	50	32	36	27	6.5	40	20	30	6.5	11	6.6
SLS-S6.35-LL	50	32	36	-	-	-	-	30	6.5	11	6.6
SLS-S8-FL	50	32	36	27	6.5	40	20	30	6.5	11	6.6
SLS-S8-LL	50	32	36	-	-	-	-	30	6.5	11	6.6

Part No. Art.-Nr.	S1	S2	S3	d1	ha	Weight Gewicht [g]	Max. stat. load capacity max. stat. Tragfähigkeit [N]
SLS-S6-BB	M8	M4	-	6	16	110	150
SLS-S6.35-BB	M8	M4	-	6.35	16	110	150
SLS-S8-BB	M8	M4	-	8	16	110	350
SLS-S6-FL	M8	M4	M6	6	16	115	-
SLS-S6-LL	M8	-	-	6	16	88	150
SLS-S6.35-FL	M8	M4	M6	6.35	16	115	-
SLS-S6.35-LL	M8	-	-	6.35	16	88	150
SLS-S8-FL	M8	M4	M6	8	16	115	-
SLS-S8-LL	M8	-	-	8	16	88	500

Available Lieferbar  
from stock ab Lager

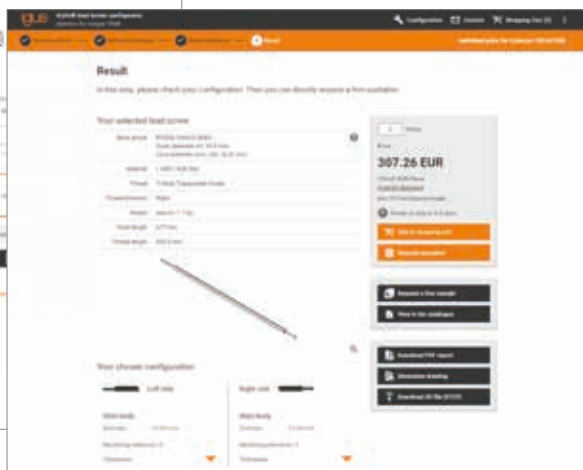
www.igus.eu/leadscrew  
www.igus.de/gewindetechnik

**New**  
10/2019



**REDUCE COST + SAVE TIME  
EASY. ONLINE.  
WITHOUT CAD PROGRAMME**

**KOSTEN SPAREN + ZEIT GEWINNEN  
EINFACH. ONLINE.  
OHNE CAD PROGRAMM**



# ... online Spindeln konfigurieren ... einfach und schnell ... .. configure online .. easily and quickly

## Save time and cost: configure and order lead screws and pins online

The drylin® lead screw configurator configures your lead screw at the press of a button

To safely machine lead screws manually, requires a clear drawing of a technical draughtsman - so far. The drylin® lead screw configurator configures your lead screw at the press of a button, with no previous CAD experience. Configure, order, receive delivery.

- With plausibility check
- Live price display
- Considerable time saving (clear drawings, production process, started by the click of a mouse, fast delivery times)
- Preparation of 2D dimension drawing PDF and 3D CAD sample

And from now on, new in the configurator:

- Configure custom reverse lead screw
- Determine your required form and position tolerance
- Axial internal bore and thread can be configured
- 12 machining options for the lead screw ends (including feather keyway and spanner flats)
- 6 machining options along the main body of the lead screw (including milling and drilling)



## Zeit und Kosten sparen: Gewindespindeln und Zapfen online konfigurieren und bestellen

Der drylin® Spindel-Konfigurator erstellt Ihre Spindel auf Knopfdruck

Um Gewindespindeln sicher manuell zu bearbeiten, bedarf es einer eindeutigen Zeichnung eines technischen Zeichners – bisher. Der drylin® Spindel-Konfigurator erstellt Ihre Spindel auf Knopfdruck, ganz ohne CAD-Vorkenntnisse und Zeichnung. Konfigurieren, bestellen, geliefert.

- Mit Plausibilitätscheck
- Live-Preisanzeige
- Hohe Zeitersparnis (eindeutige Zeichnungen, Produktionsprozess startet per Mausklick, schnelle Lieferzeiten)
- Erstellung von 2D-PDF-Bemaßungszeichnung und 3D-CAD-Modell

## Und ab sofort neu im Konfigurator:

- Gegenläufige Spindel individuell konfigurieren
- Festlegen Ihrer gewünschten Form- und Lagetoleranz
- Axiale Innenbohrung und -gewinde konfigurierbar
- 12 Bearbeitungsoptionen für die Spindelzapfen (u.a. Passfedernut, Schlüsselfläche)
- 6 Bearbeitungsoptionen entlang des Spindelhauptkörpers (u.a. Fasen, Bohrungen)



[www.igus.eu/leadscrew-configurator](http://www.igus.eu/leadscrew-configurator)

[www.igus.de/spindel-konfigurator](http://www.igus.de/spindel-konfigurator)



2019 highlight

Where do I find cost-effective delta robots?

Wo finde ich günstigste Delta-Roboter?



drylin® DLE-DR delta robots: not only cost-effective, but also with 10 times the workspace and set up in 30 minutes  
drylin® DLE-DR Delta-Roboter: Nicht nur kostengünstig sondern auch mit 10-mal größerem Arbeitsraum und in 30 Minuten selber aufgebaut



Order online  
Online bestellen

# Lubrication-free made easy: Schmierfrei lagern leicht gemacht: drylin® drive technology drylin® Antriebstechnik

**drylin® modular system for drive technology with innumerable combination options**

All linear modules from the extensive drylin® linear system are lubrication-free and can be automated with ease. The product range includes linear modules for manual format adjustments, motorised linear axes and linear robots as entire line, flat or room solutions. New features include strong SAW installation sizes with lead screws, a fast, lightweight ZLN toothed belt axis, a new delta robot with up to 10 times the workspace volume

and new multi-axis linear robots for larger workspaces. In addition, new BLDC and lead screw motors expand the drylin® E motor range.

**drylin® Baukasten für Antriebstechnik mit unzähligen Kombinationsmöglichkeiten**

Alle Linearmodule aus dem umfangreichen drylin® Linearbaukasten sind schmierfrei und lassen sich mit wenig Aufwand automatisieren. Zum Programm gehören Linearmodule für manuelle Formatverstellungen, motorisierte Linearachsen und ganze Linien-,

Flächen- oder Raumportale. Neu sind unter anderem starke SAW Baugrößen mit Gewindespindeln, eine schnelle leichte ZLN-Zahnriemenachse, ein neuer Delta-Roboter mit bis zu 10-mal größerem Arbeitsraumvolumen als auch neue Mehrachsportale für größere Arbeitsräume. Zudem erweitern neue BLDC- und Spindelmotoren das drylin® E-Motorenprogramm.

... motion plastics ...  
... verbessern, was sich bewegt



130

drylin® ZLN-40: dynamic and lightweight thanks to its clever design  
drylin® ZLN-40: Dynamisch und leicht dank cleverem Aufbau



144

Select, click, control: new web-based control system  
Anwählen, anklicken, ansteuern: Neue webbasierte Steuerung



134

Pre-loaded movement for a quiet operation with reduced backlash  
Vorgespannt verfahren für einen ruhigen Lauf mit reduziertem Umkehrspiel



146

drylin® DLE-DR delta robots: not only cost-effective, but also with 10 times the workspace and set up in 30 minutes  
drylin® DLE-DR Delta-Roboter: Nicht nur kostengünstig sondern auch mit 10-mal größerem Arbeitsraum und in 30 Minuten selber aufgebaut



New 10/2019

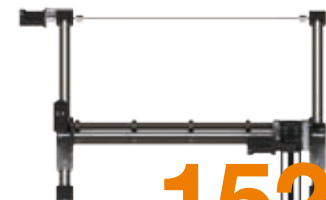
136

Tandem modular axis with two individually driven toothed belts  
Tandem-Baukastenachse mit unabhängig verstellbaren Zahnriemen



140

Faster, stronger: EC motors with hall sensor and encoder  
Schneller, stärker: EC Motoren mit Hall und Encoder



152

Ready to connect and compact room linear robot: drylin® DLE-RG  
Anschlussfertiges und kompaktes Raumportal: drylin® DLE-RG



New 10/2019

142

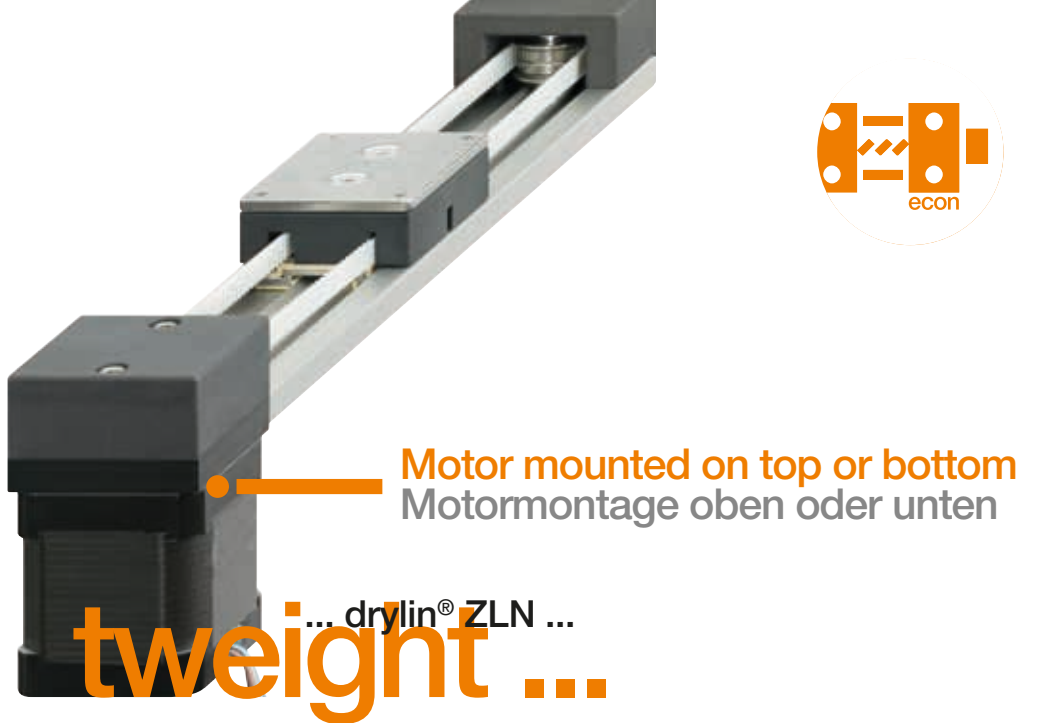
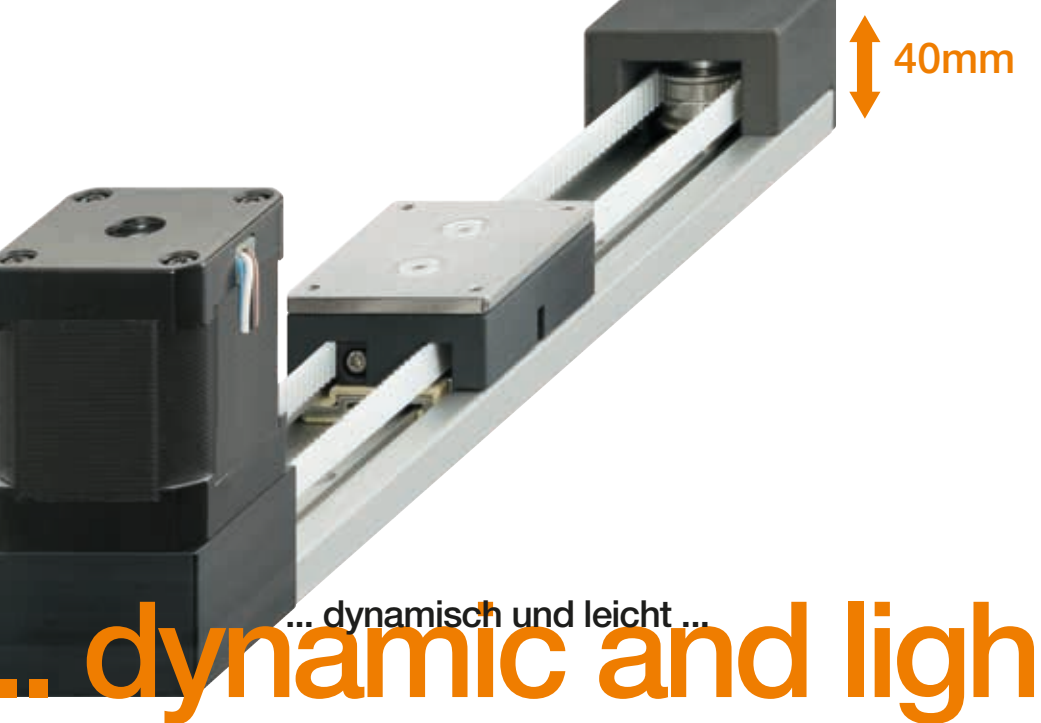
New gearbox with higher torque  
Neue Getriebe mit mehr Drehmoment



New 10/2019

156

Select, configure and order. SHT complete package at your fingertips  
Auswählen, konfigurieren, bestellen. SHT-Komplettpaket auf Knopfdruck



**... dynamisch und leicht ...**  
**dynamic and light**

**... drylin® ZLN ...**  
**lightweight ...**

**Cost-effective, space-saving econ toothed belt axis: drylin® ZLN-40**

The smart design based on standard components reduces assembly costs and ensures fast delivery. Stroke length as required, connect a motor easily even with the lateral drive belt which allows the unit to be compact and low profile.

- **NEW:** Motor can now be mounted on the bottom as well as on top
- Low-profile, 27mm height
- Vertical load from 30N
- Ready-to-install with NEMA stepper motors or BLDC/DC motors
- Delivery from 24 hours

**Typical application areas:**

Vending machines, service robotics, automation

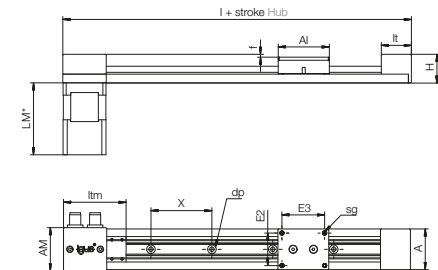
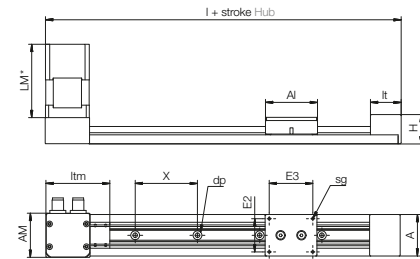
**Kostengünstige, platzsparende econ Zahnriemenachse: drylin® ZLN-40**

Der clevere Aufbau basierend auf Standardkomponenten reduziert den Montageaufwand und gewährleistet eine schnelle Lieferung. Millimetergenaue Wunschhublänge, direkte Motoranbindung und ein seitlich umlaufender Zahnriemen ohne Untertrum für die Rückführung des Zahnriemens kennzeichnet die kompakte Zahnriemenachse.

- **NEU:** Motormontage jetzt sowohl unten als auch oben möglich
- Flache Bauform mit 27 mm Höhe
- Vertikale Last von 30 N
- Einbaufertig mit NEMA Schrittmotoren oder BLDC/DC Gleichstrommotoren
- Lieferung ab 24 Stunden

**Typische Anwendungsbereiche:**

Verkaufsautomaten, Servicerobotik, Automation



**Technical data Technische Daten**

Part No. Art.-Nr.	Max. stroke length Max. Hublänge	Weight Gewicht		Max. load capacity Max. stat. Tragfähigkeit		Traverse material Traversenmaterial
		addit. zusätzl. (per 100 mm)		axial	radial	
	[mm]	[kg]	[kg]	[N]	[N]	
ZLN-40	750	0.24	0.05	30	80	Plastic Kunststoff

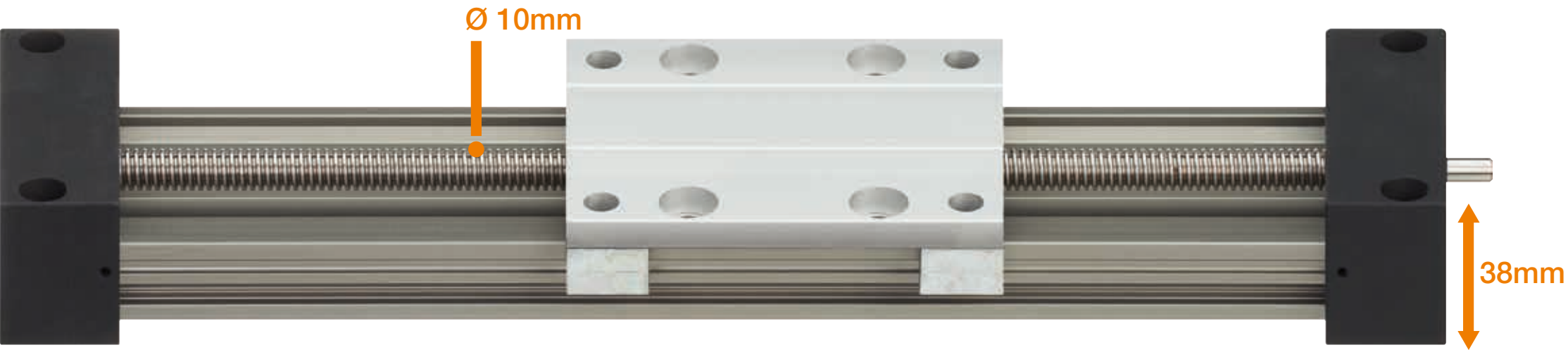
**Dimensions Abmessungen [mm]**

Part No. Art.-Nr.	A	Al	H	X	E2	E3	AM	LM	lt	ltm	dp	sg	l	v	f
ZLN-40	40	50	28	60	32	42	42.5	70	30	61.5	4.5	M3 $\nabla$ 6	141.5	60	2.8

Available Lieferbar  
 3-7 days 3-7 Tage

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





# ... breit gestützt, flach gebaut ... wide support, low

## Addition: Extremely low-profile and strong linear axis – drylin® SAW-0660

The new SAW linear axis in installation size 06 with a width of 60mm is a true powerhouse. The torsion-resistant rail profile WSX-06-60 offers a support surface. In contrast to the smaller installation size 06-30, a lead screw in this installation size with a diameter of 10mm is used. The linear axis is equipped with precise self-locking trapezoidal thread Tr10x2 or with dryspin® high helix thread DST 10x12, 10x25 or 10x50. The lead screws are mounted on ball bearings and the shaft end supports are ready for the connection of stepper motors and EC/BLDC motors.

- Lubrication and maintenance-free
- 3 carriage lengths from 60mm, 80mm and 100mm
- Trapezoidal thread or dryspin® high helix thread with a feed up to 50mm/rev
- Ready to install with drylin® E motor technology
- Control via dryve motor control system

### Typical application areas:

Handling systems, sample handling, camera and sensor adjustments, gantry applications

## Erweiterung: Extrem flache und starke Linearachse – drylin® SAW-0660

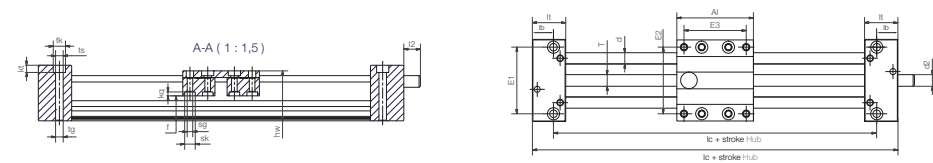
Die neue SAW-Linearachse in Baugröße 06 mit einer Breite von 60 mm ist ein wahrer Kraftprotz. Das verwindungssteife Schienenprofil WSX-06-60 bietet eine breite Abstützungsfläche. Im Gegensatz zu der schmalen Baugröße 06-30 wird in dieser Baugröße eine Gewindespindel mit einem Durchmesser von 10 mm eingesetzt. Ausgestattet ist die Linearachse mit präzise selbsthemmendem Trapezgewinde Tr10x2 oder mit dryspin® Steilgewinde DST 10x12, 10x25 oder 10x50. Die Spindeln sind kugellagert und die Traversen bereit für den Anschluss von Schrittmotoren oder EC-/BLDC-Motoren.

- Schmier- und wartungsfrei
- 3 Schlittenlängen von 60, 80 und 100 mm
- Trapezgewinde oder dryspin® Steilgewinde mit einem Vorschub bis 50mm/U
- Einbaufertig lieferbar mit drylin® E-Motorentechnik
- Steuerung über dryve Motorsteuerung

### Anwendungsgebiete:

Handlingsysteme, Probenhandling, Kamera- und Sensorverstellungen, Portalanwendungen

# ... drylin® SAW ... -profile ...



## Technical data and dimensions Technische Daten und Abmessungen [mm]

Part No. Art.-Nr.	Max. stroke length Max. Hublänge	Weight Gewicht		Max. load capacity Max. stat. Tragfähigkeit		Traverse material Traversen- material
		addit. [kg]	zusätzl. [kg]	axial [N]	radial [N]	
SAW-0660	500	0.9	0.1	100	400	Aluminium

Part No. Art.-Nr.	A	AI	H	E1	E2	E3	l	hw	f	lt	tk	ts	
SAW-0660	-0.3	-0.3	38	±0.15	±0.15	±0.15	156	34	13.7	±0.1	28	11	-

Part No. Art.-Nr.	tg	kt	sk	sg	kq	d	T*	l2	d2	d2*	ha
		±0.1							Standard	optional alternativ	
SAW-0660	M8	20	7	M4	2	6	TR10x2	15	Tr10x2	DST10x12. 10x25. 10x50	23.00

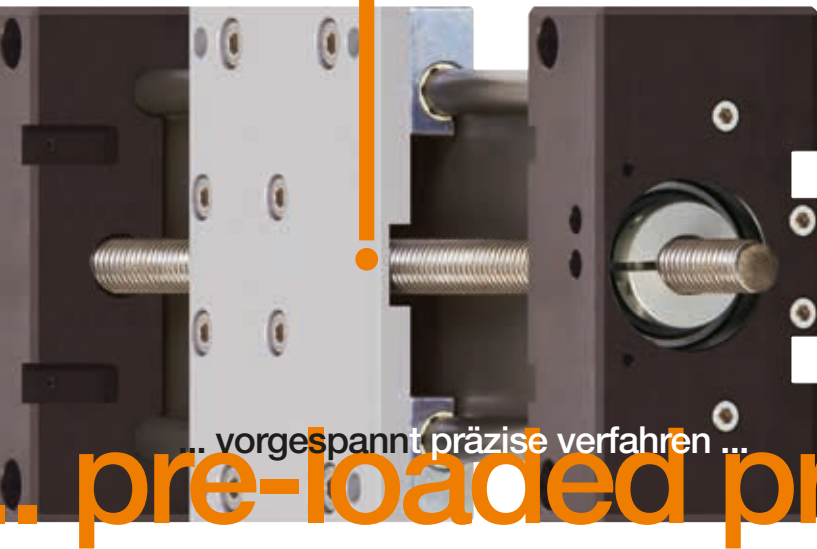
\* optional alternativ DST10x12, 10x25, 10x50

Available Lieferbar  
3-7 days 3-7 Tage

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



## Pre-load lead screw nut inside Vorgespannte Gewindemutter



# ... vorgespannt präzise verfahren ... pre-loaded precis e travel ...

### Addition: Linear axis in new installation sizes – drylin® SAW-1080-PL

This linear module uses the torsion-resistant drylin® W rail profile WSX-10-80 with wide support and a lead screw with a diameter of 12mm. Linear module is available in the preload version for both trapezoidal thread 12x3 and dryspin® high helix thread 12x5, 12x25 and 12x30. The SAW-1080-PL series includes a second 50 N spring-loaded lead screw nut directly below the carriage available in three lengths. In addition, a pretension in the lead screw support for a quiet operation with reduced backlash.

- Lubrication and maintenance-free
- Trapezoidal or high helix threads
- 3 carriage lengths (100/150/200mm) with spring-loaded second lead screw nut
- Liners made of wear-resistant high-performance polymers
- For manual and electric adjustment even in multi-axis linear robots

#### Typical application areas:

Test systems, automation, measurement technology, laboratory automation

### Erweiterung: Linearachse in neuer Baugröße – drylin® SAW-1080-PL

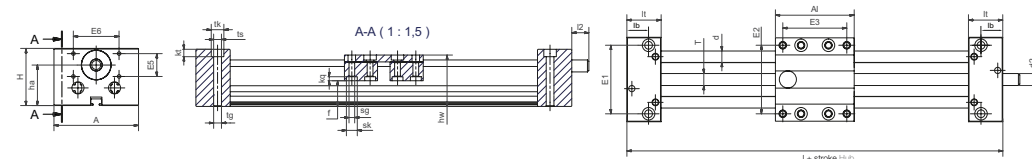
Bei diesem Linearmodul wird das verwindungssteife drylin® W-Schienenprofil WSX-10-80 mit breiter Abstützung und eine Spindel mit Durchmesser 12 eingesetzt. Sowohl für Trapezgewinde 12x3 als auch dryspin® Steilgewinde DST 12x5, 12x25 und 12x30 ist das Linearmodul in der Preload-Variante lieferbar. Die SAW-1080-PL Serie beinhaltet eine zweite mit 50 N federvorgespannte Gewindemutter direkt unter dem in drei Längen lieferbarem Schlitten. Zudem eine Vorspannung in der Spindellagerung für einen ruhigen Lauf mit reduziertem Umkehrspiel.

- Schmier- und wartungsfrei
- Wahlweise Trapez- oder Steilgewinde
- 3 Schlittenlängen (100/150/200 mm) mit federvorgespannter zweiter Gewindemutter
- Linearlagerfolien aus verschleißfesten Hochleistungspolymeren
- Für manuelle und elektrische Verstellungen auch in Mehrachsportalen

#### Typische Anwendungsbereiche:

Prüfsysteme, Automation, Messtechnik, Laborautomation

## ... drylin® SAW-PL ... e travel ...



#### Technical data and dimensions Technische Daten und Abmessungen [mm]

Part No. Art.-Nr.	Max. stroke length Max. Hublänge	Weight Gewicht		Max. load capacity Max. stat. Tragfähigkeit		Max. speed Max. Drehzahl
		addit. zusätzl. (per 100 mm)		axial [N]	radial [N]	
SAW-1080-PL	750	1.9	0.2	750	2,000	1,500

#### Dimensions Abmessungen [mm]

Part No. Art.-Nr.	A	Al	H	E1	E2	E3	E5	E6	l	lc	hw	f	lt	lb
SAW-1080-PL	-0.3	-0.3	58	+0.15	+0.15	+0.15	-	-	163	131.5	49	22.5	31.5	15.75

Part No. Art.-Nr.	tk	ts	tg	kt	sk	sg	kq	d	T	l2	d2	ha	
SAW-1080-PL	11	6.8	M8	±0.1	18	9.5	M6	3.5	10	Tr12x3	17	Tr12x3 Ø8 h9*	37.5

\* Lead screw end unmachined, also available with machined end mit auslaufendem Spindelende, wahlweise mit Zapfen

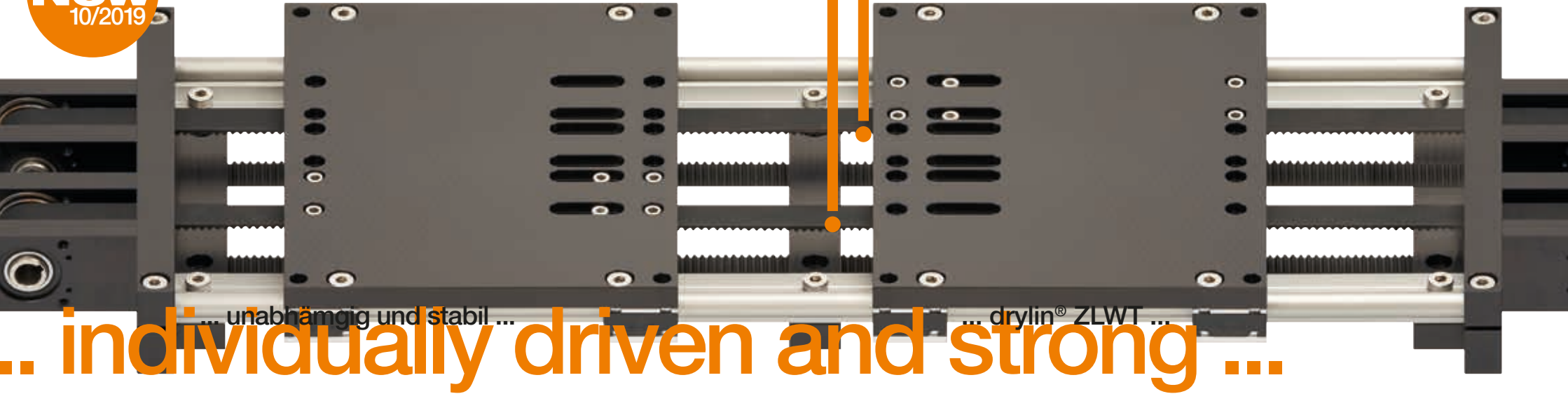
Available Lieferbar  
3-7 days 3-7 Tage

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





2 individually driven toothed belts  
2 unabhängig steuerbare Zahnriemen



... unabhängig und stabil ...

... drylin® ZLWT ...

# ... individually driven and strong ...

## Fast and flexible: drylin® tandem toothed belt axis

Thanks to the double belt, the ZLWT toothed belt axis is ideal if several linear carriages need to be moved quickly and independently of each other. The motors can be mounted on one side or on both sides. A parallel synchronous drive is also possible.

- Addition to the modular system: toothed belt axis, installation size 10/20
- Compact toothed belt axis design with 2 toothed belts in one unit
- 2 carriages can be controlled synchronously or separately
- With drylin® W exchange bearings for fast bearing exchange on the rail
- Can be supplied ready-to-connect with igus® electric motors and drylin® D1 dryve motor control system

### Typical application areas:

Automation, robotic, assembly cells, painting systems

## Schnell und flexibel: drylin® Tandem-Zahnriemenachse

Die ZLWT-Tandem-Zahnriemenachse ist dank Doppelriemen ideal, wenn mehrere Linearschlitten unabhängig voneinander und schnell verstellt werden sollen. Die Motoren lassen sich beide auf einer Seite oder an beiden Seiten montieren. Auch ein parallel synchroner Antrieb ist möglich.

- Erweiterung der Tandem-Zahnriemenachse Baugröße 10/20
- Kompakte Tandem-Zahnriemenachse mit 2 Zahnriemen in einer Einheit
- 2 Schlitten können synchron oder separat angesteuert werden
- Mit drylin® W-Austauschlager für den schnellen Lagertausch auf der Schiene
- Anschlussfertig lieferbar mit igus® Elektromotoren und drylin® dryve D1-Motorsteuerung

### Typische Anwendungsbereiche:

Automation, Robotik, Montagezellen, Lackieranlagen

### Technical data and dimensions Technische Daten und Abmessungen [mm]

Part No. Art.-Nr.	Max. stroke length Max. Hublänge	Transmission Übertragung [mm/U]	Tooth profile Verzahnung	Toothed belt Zahnriemen		Weight Gewicht	
				-material -material	-tension -spannung [N]	[kg]	addit. zusätzl. (per 100mm) [kg]
ZLWT-10160	2000	75	3M	Neopren with fibreglass Neopren mit Glasfaser	200	4.0	0.25
ZLWT-10200	2000	75	3M	Neopren mit Glasfaser	200	4.5	0.30
ZLWT-20200	3000	144	8M	PU with stainless steel PU mit Edelstahl	750	11.0	0.50
ZLWT-20300	3000	144	8M	PU mit Edelstahl	750	12.5	0.65

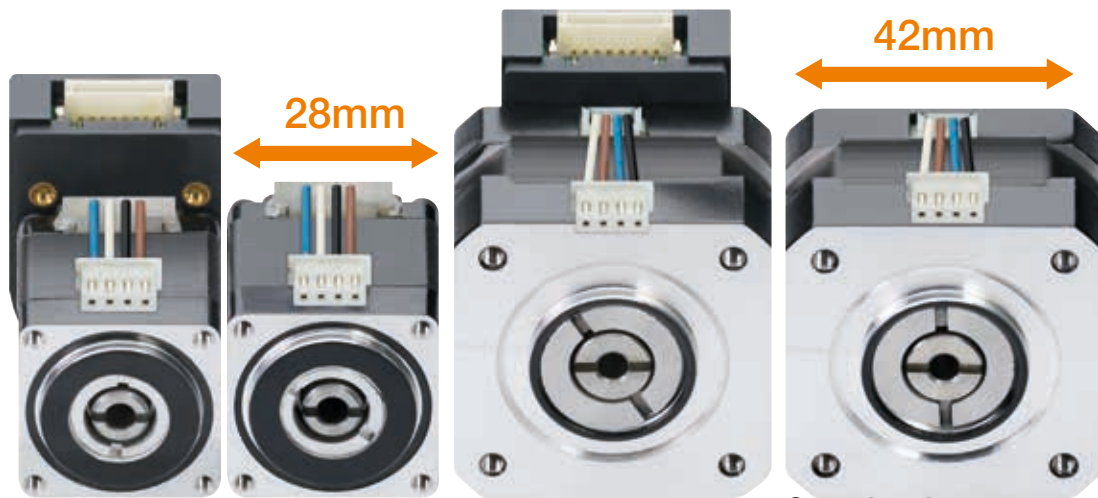
Part No. Art.-Nr.	A	AI	H	E2	E3	E4	C4	f	lt	ha	lz	l	d2 H7
ZLWT-10160	193	150/200/250	40	180	AI - 13	90	240	1	74	18.0	18	448	10
ZLWT-10200	233	150/200/250	40	220	AI - 13	120	240	1	74	18.0	18	448	10
ZLWT-20200	172	200/250/300/350	63	154	AI - 18	120	240	1	98	28.5	27	596	14
ZLWT-20300	272	200/250/300/350	63	254	AI - 18	200	240	1	98	28.5	27	596	14

Part No. Art.-Nr.	d3	g3	D	K for für DIN912 - M6	at	lt2	lu	V [mm/U] Standard
ZLWT-10160	38	M4	10	M6	107	59	20	75
ZLWT-10200	38	M4	10	M6	107	59	20	75
ZLWT-20200	60	M5	20	M8	122	78	40	144
ZLWT-20300	60	M5	20	M8	122	78	40	144

Available Lieferbar  
5-8 days 5-8 Tage

www.igus.eu/ZLWT  
www.igus.de/ZLWT





... kompakt gelagert ... drylin® MOT-ST-XX ...

# compact assembly

## Up to 40% space-saving lead screw motors: drylin® MOT-ST-xx

drylin® E lead screw motors impress with their compact design and a lead screw mounted directly in the motor. The lead screw motors in this series are again significantly shorter and are therefore ideally suited for operation in small installation spaces. In addition, this series of lead screw motors is lighter and cost-effective due to the smaller size.

- Lubrication and maintenance-free
- Low power requirement
- For use in smaller installation spaces
- Use with small motor control system possible
- Available with and without encoder
- Flange size NEMA11 (28mm), 17 (42mm), 23 (56mm)

### Typical application areas:

3D printers, linear actuators, measurement and test automation, medical technology, desktop devices in the kitchen as well

Available Lieferbar  
from stock ab Lager

## Bis zu 40% platzsparende Spindel-motoren: drylin® MOT-ST-xx

drylin® E-Spindelmotoren überzeugen durch eine kompakte Bauweise und eine direkt im Motor gelagerte Gewindespindel. Die Spindelmotoren werden in dieser Baureihe nochmal signifikant kürzer und eignen sich daher bestens für einen Betrieb in kleinen Bauräumen. Zudem ist diese Serie an Spindelmotoren leichter und durch die kleinere Baugröße kostengünstig.

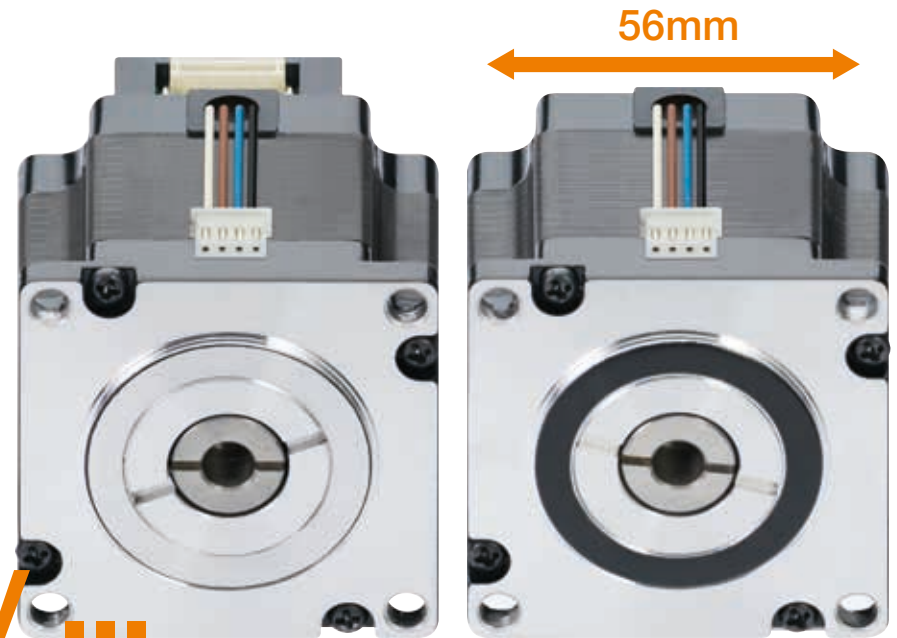
- Schmier- und wartungsfrei
- Geringer Strombedarf
- Für den Einsatz in kleineren Bauräumen
- Einsatz mit kleiner Motorsteuerung möglich
- Mit und ohne Encoder verfügbar
- Flanschmaß NEMA11 (28 mm), 17 (42 mm), 23 (56 mm)

### Typische Anwendungsbereiche:

3D-Drucker, Linearaktuatoren, Mess- und Prüf-automation, Medizintechnik, Desktopgeräte auch im Küchenbereich

www.igus.eu/drylinE  
www.igus.de/drylinE

# ly ...



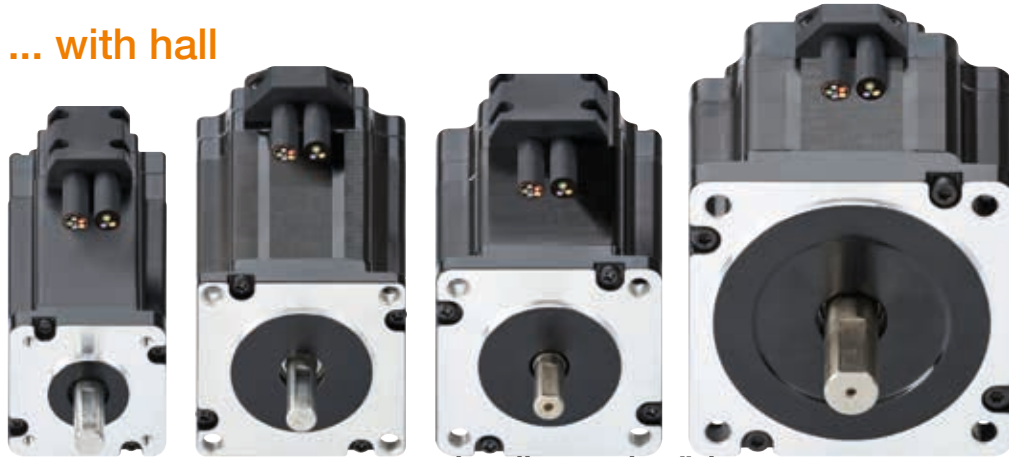
## Technical data and dimensions Technische Daten und Abmessungen [mm]

Part No. Art.-Nr.	Motor size Motorengröße	Distance over hubs Flanschmaß	Holding torque Haltemoment [Nm]	Shaft load Wellenbelastung axial [N]	Encoder
MOT-ST-28-L-C-B	NEMA11	28	0.06	50	✓
MOT-ST-28-L-A-B	NEMA11	28	0.06	50	-
MOT-ST-42-L-C-B	NEMA17	42	0.2	100	✓
MOT-ST-42-L-A-B	NEMA17	42	0.2	100	-
MOT-ST-56-L-C-B	NEMA23	56	1.0	500	✓
MOT-ST-56-L-A-B	NEMA23	56	1.0	500	-

Part No. Art.-Nr.	Size Baugröße	B1	B2	D2 Ø	D3 Ø	D4 Ø	D5 Ø	L2	L3	L4
<b>Without encoder ohne Encoder</b>			±0.2	±0.025				±1.0		
MOT-ST-28-L-A-B	short (S)	28.2	23.00	22.00	M2.5	-	-	31.5	2.0	0
MOT-ST-28-L-A-A	medium (M)	28.2	23.00	22.00	M2.5	19.05	2 x M2.5-2	51.0	2.0	0
MOT-ST-42-L-A-B	short (S)	42.3	31.00	22.00	M3	-	-	30.5	2.0	0
MOT-ST-42-L-A-A	medium (M)	42.3	31.00	22.00	M3	19.05	2 x M2.5-2	49.0	2.0	0
MOT-ST-56-L-A-B	short (S)	56.4	47.14	38.10	5	-	-	50.0	1.6	5
MOT-ST-56-L-A-A	medium (M)	56.4	47.14	38.10	5	20.9	6x M2-2	76.0	1.6	5
<b>With encoder mit Encoder</b>										
MOT-ST-28-L-C-B	short (S)	28.2	23.00	22.00	M2.5	-	-	47.2	2.0	0
MOT-ST-28-L-C-A	medium (M)	28.2	23.00	22.00	M2.5	-	-	66.2	2.0	0
MOT-ST-42-L-C-B	short (S)	42.3	31.00	22.00	M3	-	-	46.2	2.0	0
MOT-ST-42-L-C-A	medium (M)	42.3	31.00	22.00	M3	-	-	65.0	2.0	0
MOT-ST-56-L-C-B	short (S)	56.4	47.14	38.10	5	-	-	65.7	1.6	5
MOT-ST-56-L-C-A	medium (M)	56.4	47.14	38.10	5	-	-	92.0	1.6	5



... with hall



... schneller und stärker,  
**... faster and stronger**

**EC motors with hall and encoder:  
drylin® MOT-EC-xx**

The brushless DC motors have a high speed and allow quick positioning. The motor encoder also makes positioning very accurate.

- Lubrication and maintenance-free
- More cost-effective than conventional servomotors
- Installation sizes NEMA17, 23, 24, 34 are available
- Improved performance for drylin® E single axes, linear robots and delta robots

**EC-Motoren mit Hall und Encoder:  
drylin® MOT-EC-xx**

Die bürstenlosen DC-Motoren verfügen über eine hohe Drehzahl und ermöglichen so eine schnelle Positionierung. Der Motorencoder ermöglicht genaue Positionierungen.

- Schmier- und wartungsfrei
- Kostengünstiger als herkömmliche Servomotoren
- Baugrößen NEMA17, 23, 24, 34 verfügbar
- Verbesserte Performance für drylin® E-Einzelachsen, Portale und Delta-Roboter

... order quickly and easily at the motor shop ... schnell und einfach im Motoren-Shop bestellen



[www.igus.eu/motor-shop](http://www.igus.eu/motor-shop)  
[www.igus.de/motoren-shop](http://www.igus.de/motoren-shop)



Available Lieferbar  
from stock ab Lager



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

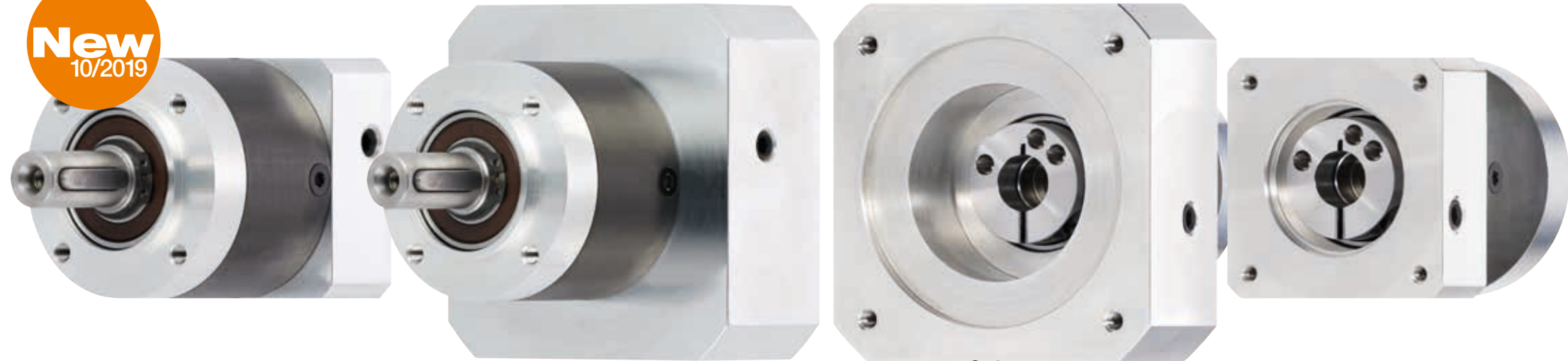
... with hall and encoder



nger ...

Motor	Unit Einheit	MOT-EC-42-C-H-A	MOT-EC-56-C-H-A	MOT-EC-60-C-H-A	MOT-EC-86-C-H-A	MOT-EC-42-C-I-A	MOT-EC-56-C-I-A	MOT-EC-60-C-I-A	MOT-EC-86-C-I-A
Number of phases Anzahl der Phasen		3	3	3	3	3	3	3	3
Number of poles Anzahl der Pole		8	8	8	8	8	8	8	8
Nominal voltage Nennspannung	[VDC]	48	48	48	48	48	48	48	48
Nominal speed Nenngeschwindigkeit	[rpm]	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Rated torque Nenn Drehmoment	[Nm]	0.3	0.6	0.8	1	0.3	0.6	0.8	1
Nominal power Nennleistung	[W]	90	188	250	314	90	188	250	314
Nominal current Nennstrom	[A]	2.61	5	7.5	8.7	2.61	5	7.5	8.7
Peak current Spitzenstrom	[A]	7.8	15	22.5	26.1	7.8	15	22.5	26.1
Maximum torque Höchst Drehmoment	[Nm]	0.9	1.8	2.4	3	0.9	1.8	2.4	3
Resistance Widerstand	[Ω]	1.65	0.5	0.47	1.08	1.65	0.5	0.47	1.08
Inductivity Induktivität	[mH]	1	0.7	0.65	1.27	1	0.7	0.65	1.27
Torque constant Drehmomentkonstante	[Nm/A]	0.115	0.120	0.110	0.115	0.115	0.120	0.110	0.115
Voltage constant Spannungskonstante	[V/krpm]	12	12	11	11.5	12	12	11	11.5
Weight Gewicht	[kg]	0.75	1.30	1.35	2.30	0.75	1.30	1.35	2.30
Distance over hubs Flanschmaß	[mm]	NEMA17 EC	NEMA23 EC	NEMA24 EC	NEMA34 EC	42	56	60	86
Encoder Encoder	[Pulse/U]	-	-	-	-	1,000	1,000	1,000	1,000
Encoder Voltage Encoderspannung	[V]	-	-	-	-	5	5	5	5
Index		-	-	-	-	✓	✓	✓	✓

**New**  
10/2019



# ... neu untersetzt, mehr Drehmoment ... .. drylin® GEA-60 ...

# reduction gearbox for higher torque ...

## New gearbox with gear reduction of 10 and 15

Suitable for stepper motors and EC/BLDC motors with flange sizes 56, 60, 86, new gearboxes with a gear reduction of 10 and 15 can be supplied. In the case of slow rotating stepper motors, torque of up to 44Nm can be generated permanently. In the case of EC/BLDC, up to 35Nm at 200rpm (short-term).

- New planetary gear for igus® stepper motors with flange sizes NEMA 23, 23XL, 34
- Available gear reductions: 3, 5, 10, 15
- Higher motor torque for heavy loads
- Can be ordered in the igus® online shop for electric motors

### Typical application areas:

Automation, robotic, assembly cells, painting systems

## Neue Getriebe mit Untersetzung von 10 und 15

Passend für Schritt- und EC/BLDC Motoren mit Flanschmaß 56, 60, 86 sind neue Getriebe mit einer Untersetzung von 10 und 15 lieferbar. Bei langsam drehenden Schrittmotoren können Drehmomente bis zu 44 Nm dauerhaft erzeugt werden. Bei EC/BLDC kurzzeitig bis zu 35 Nm bei 200 U/min.

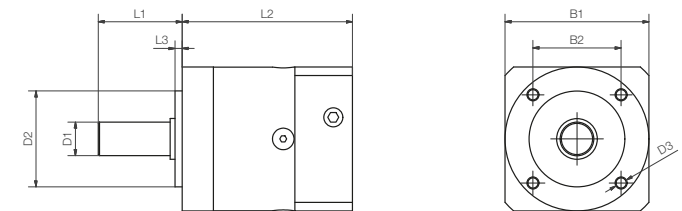
- Neues Planetengetriebe für igus® Schrittmotoren mit Flanschmaß NEMA 23, 23XL, 34
- Verfügbare Untersetzungen: 3, 5, 10, 15
- Höheres Motordrehmoment für schwere Lasten
- Bestellbar im igus® Onlineshop für Elektromotoren

### Typische Anwendungsbereiche:

Automation, Robotik, Montagezellen, Lackieranlagen

## Technical data and dimensions Technische Daten und Abmessungen [mm]

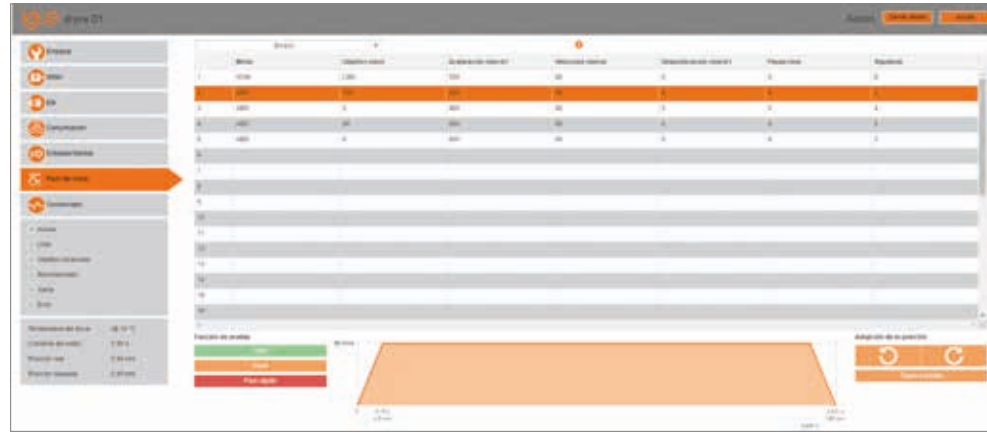
Part No. Art.-Nr.	Motor size Motorengröße	B1	B2	D1 Ø h7	D2 Ø h7	D3 Ø	L1 ±1.0	L2	L3
GEA-60-10-60-ST-063	NEMA23	60.0	36.7	14.0	40.0	M5	35.0	71.0	3.0
GEA-60-10-60-ST-080	NEMA23XL	60.0	36.7	14.0	40.0	M5	35.0	71.0	3.0
GEA-60-10-90-ST-140	NEMA34	90.0	36.7	14.0	40.0	M5	35.0	86.0	3.0
GEA-60-15-60-ST-063	NEMA23	60.0	36.7	14.0	40.0	M5	35.0	84.0	3.0
GEA-60-15-60-ST-080	NEMA23XL	60.0	36.7	14.0	40.0	M5	35.0	84.0	3.0
GEA-60-15-90-ST-140	NEMA34	90.0	36.7	14.0	40.0	M5	35.0	99.0	3.0



Available Lieferbar  
from 48-72h ab 48-72h

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





# easily control electric motors ...

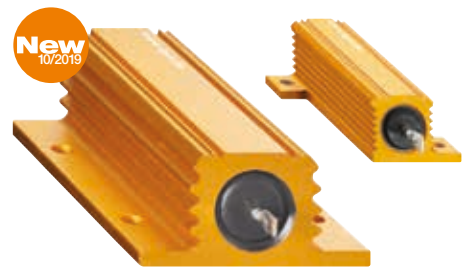
# ric motors ...

## D1 drive motor control with new features

With this control system, a wide variety of automation tasks can be implemented without any programming. Thanks to the simple and intuitive user interface, the control system can be set up in just a few minutes and now has some new functions.

- Language versions: CN, ES, FR, IT, NL, PL, PT
- **NEW:** "Motor-brake resistor" function for enhanced performance of EC/BLDC motors
- **NEW:** External brake resistors (power class 50/75/100 W) for EC/BLDC motors are now available online in different installation sizes in the igus motor shop

Assembly instructions in the manual  
[www.igus.eu/D1-Operating-manual](http://www.igus.eu/D1-Operating-manual)



## dryve D1-Motorsteuerung mit neuen Funktionen

Mit dieser Steuerung lassen sich vielfältige Automationsaufgaben ganz ohne programmieren umsetzen. Dank der einfachen und intuitiven Bedienoberfläche lässt sich die Steuerung in wenigen Minuten einrichten und wurde jetzt durch neue Funktionen erweitert.

- Sprachversionen: CN, ES, FR, IT, NL, PL, PT
- **NEU:** Funktion „Motor-Bremswiderstand“ für erhöhte Performance von EC/BLDC Motoren
- **NEU:** Externe Bremswiderstände (Leistungsklasse 50/75/100 W) für EC/BLDC Motoren sind ab sofort in unterschiedlichen Baugrößen online im igus® Motorenshop erhältlich

Montagehinweise im Handbuch  
[www.igus.de/D1-Handbuch](http://www.igus.de/D1-Handbuch)

### Brake resistors Bremswiderstände

Part No.	Art.-Nr.	Motor size Motorengröße
DLE-BR-50-18R		NEMA17 EC
DLE-BR-75-4R7		NEMA23 EC
DLE-BR-100-2R7		NEMA24 EC
DLE-BR-100-3R3		NEMA34 EC

[www.igus.eu/motor-shop](http://www.igus.eu/motor-shop)  
[www.igus.de/motoren-shop](http://www.igus.de/motoren-shop)

- ① Power supply Spannungsversorgung
- ② Digital Input Digitale Eingänge
- ③ Digital output Digitale Ausgänge
- ④ Analog input Analoge Eingänge
- ⑤ Connection motor/brake Anschluss Motor/Bremse
- ⑥ Input encoder Eingang Drehgeber
- ⑦ CANopen CANopen
- ⑧ Ethernet/Modbus TCP Ethernet/Modbus TCP
- ⑨ Status LED LED-Statusanzeige

### Further technical specifications

- Motor control for stand-alone or slave mode
- 32 positions can be controlled
- Motor control for single-axis or multi-axis gantry/delta structures (with master controller)
- Open loop - closed loop technology
- Tool free cable connection via "push in" technique
- Connection for encoder, hall-sensors and motor holding brake
- Direct operating information through integrated LED display
- Assembly in switch cabinet on top hat rail or plate mounting

Available Lieferbar  
**from stock ab Lager**

### Weitere technische Eigenschaften

- Motorsteuerung für Stand-Alone- oder im Slave-Betrieb
- 32 Positionen ansteuerbar
- Motorsteuerung für Einachssysteme oder Mehrachsportal-/Deltaaufbauten (für Portalbetrieb mit übergeordneter Steuerung)
- Open-Loop- und Closed-Loop-Technologie
- Werkzeuglose Leitungsanbindung per "push in" Technik
- Anschluss für Encoder, Hall-Sensoren und Motorhaltebremse
- Direkte Betriebsinformation durch integrierte LED-Anzeige
- Montage in Schaltschrank auf Hutschiene oder Plattenmontage

[www.igus.eu/D1](http://www.igus.eu/D1)  
[www.igus.de/D1](http://www.igus.de/D1)





... 10 mal größeres Arbeitsraumvolumen ... ..  
**10 times larger work**


**Addition: Build it yourself in 30 minutes: drylin® DLE-DR delta robots**

Based on a modular system, users can choose between a compact self-assembly modular kit or pre-assembled in a transport frame. Both options are cost-effective, so that the investment in automation pays off very quickly. With the drylin® DLE-DR, igus® introduces its second delta robot, which has a 10 times larger workspace.

- 660mm workspace diameter with 180mm working height
- Pick rate of max. 30 picks/min
- Self-lubricating and maintenance-free drylin® W toothed belt axis
- Ready to connect with stepper motors and dryve D1 motor control system

**Typical application areas:**

Handling, pick-and-place, robotics, automation

 Available Lieferbar  
 5-8 days 5-8 Tage

**Erweiterung: In 30 Minuten selber bauen – drylin® DLE-DR Delta-Roboter**

Basierend auf einem Baukastensystem können Anwender zwischen einem kompakten Bausatz zum Selberbauen oder vormontiert in einem Transportrahmen wählen. Beide Möglichkeiten sind sehr kostengünstig, sodass sich die Investition in die Automation sehr schnell amortisiert. Mit dem drylin® DLE-DR stellt igus® seinen zweiten Delta-Roboter vor, der einen 10 mal größeren Arbeitsraum hat.

- 660 mm Arbeitsraumdurchmesser bei 180 mm Arbeitsraumhöhe
- Pickrate von max. 30/min
- Selbstschmierende und wartungsfreie drylin® ZLW Zahnriemenachsen
- Anschlussbereit mit Schrittmotoren und dryve D1 Motorsteuerung

**Typische Anwendungsbereiche:**

Handling, Pick-and-Place, Robotik, Automatisierung

 [www.igus.eu/delta-robot](http://www.igus.eu/delta-robot)  
[www.igus.de/delta-robot](http://www.igus.de/delta-robot)

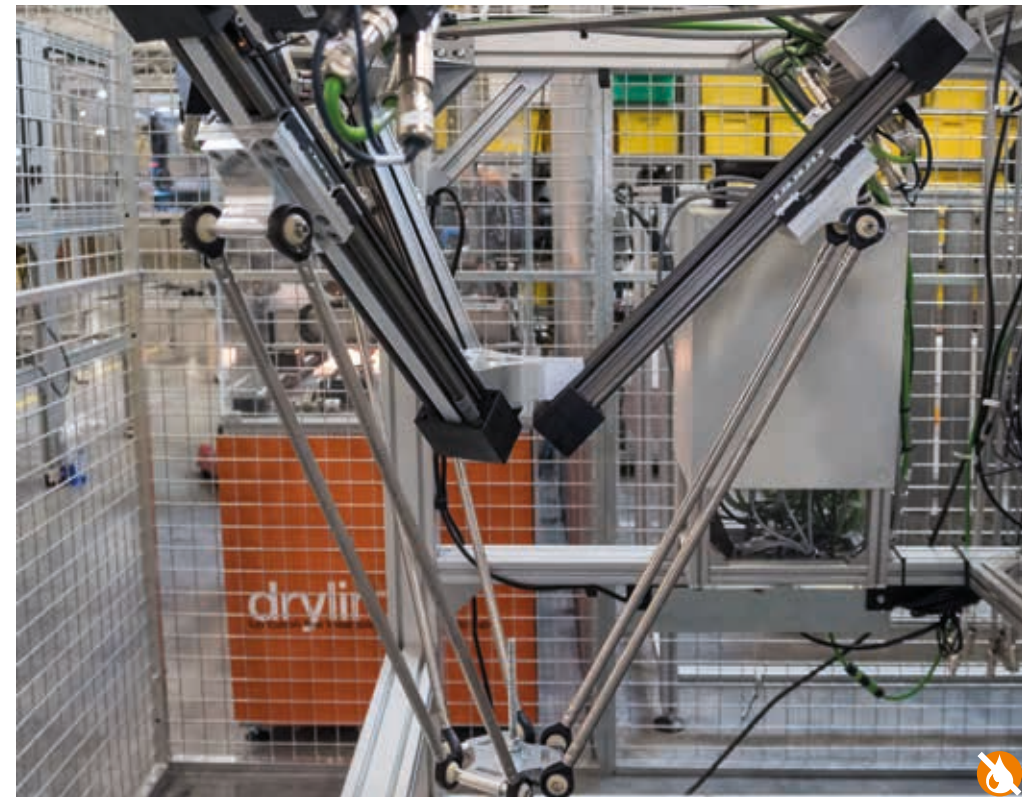
**Delta robot consisting of**

- 3 drylin® toothed belt axes with NEMA23 XL encoders, stepper motors
- igubal® lightweight delta kinematics
- Mounting brackets for mounting in a frame and possibilities of adaptation for grippers/motor: with or without dryve D1 stepper motor control units
- As a construction kit or completely pre-assembled in a transport frame
- Optional accessories: initiator kits, motor encoders and initiator cables

**Delta-Roboter bestehend aus:**

- 3 drylin® Zahnriemenachsen mit NEMA23 XL Encoder-Schrittmotoren
- Gewichtsoptimierte igubal® Deltakinematik
- Anschlüsselemente für Einbau in einem Rahmen und Adaptionsmöglichkeiten für Greifer/Motoren: Wahlweise mit oder ohne dryve D1-Schrittmotorsteuerungen
- Als Bausatz oder komplett vormontiert in Transportgestell
- Optionales Zubehör: Initiatorkits, Motor-Encoder- und Initiatorleitungen

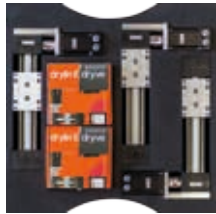
**kspace volume ...**



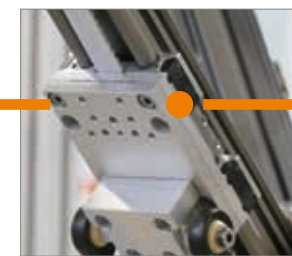
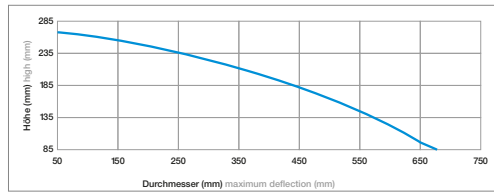
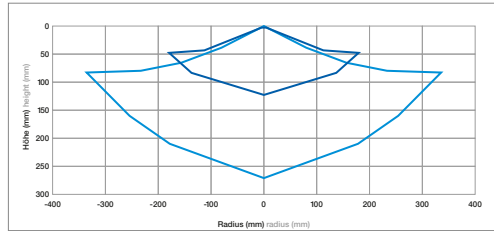


... Big Delta ... Montiert oder Bausatz ...

# ... assembled or c



Technical Data Technische Daten	
Accuracy Positioniergenauigkeit	± 0.5 [mm]
Working space diameter at 180 Arbeitsraumdurchmesser bei 180	660 [mm]
Max. payload Max. Nutzlast	5 [kg]
Max. process force 0 [mm] Max. Prozesskraft bei Radius 0 [mm]	100 [N]
Dynamics with Dynamik mit 500 [g]	max. 30 Picks/min
Mass Eigengewicht	16 [kg]
Max. track speed max. Bahngeschwindigkeit	0.7 [m/s]
Max. acceleration Max. Beschleunigung	2 [m/s <sup>2</sup> ]

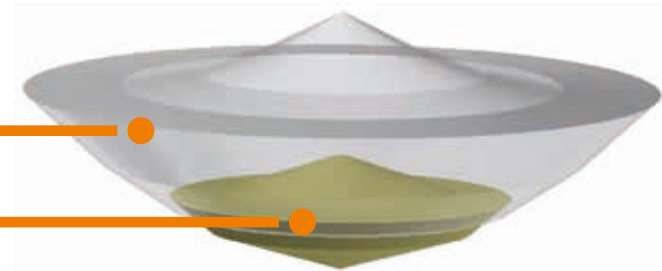


Housing bearing with replaceable liner – WJ200UMA  
Gehäuselager mit austauschbaren Linearlagerfolien WJ200UMA

Moving areas Verfahrwege

2<sup>nd</sup> generation Delta robot  
2. Generation Delta-Roboter  
DLE-DR-00501

1<sup>st</sup> generation Delta robot  
1. Generation Delta-Roboter  
DLE-DR-0001



# onstruction kit ...



Cable clip for safe guidance  
Kabelclip für sichere Führung

Part No. Art.-Nr.  
ETY-DR-0017

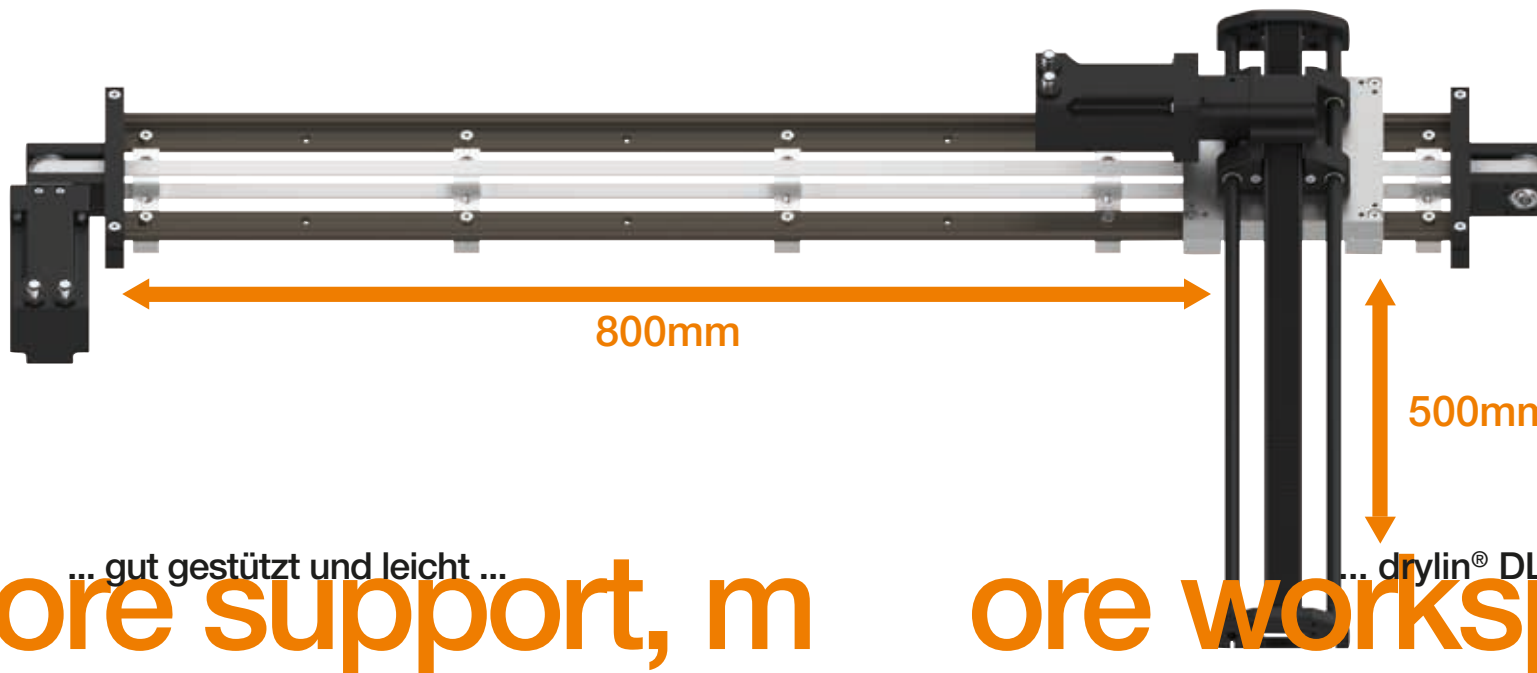
Calibrating pin for easy positioning  
Kalibrierdorn für einfache Positionierung

Part No. Art.-Nr.  
ETY-DR-0016

Part No. Art.-Nr.	Description Beschreibung
DLE-DR-0050	Delta robot, kit in compact transport box Delta-Roboter, Bausatz in kompakter Transportbox
DLE-DR-0051	Delta robot, pre-installed kinematics, in transport rack made of profiled rails Delta-Roboter, vormontierte Kinematik in Transportrack aus Konstruktionsprofilen
DLE-DR-0052	Delta robot, kit in compact transport box, incl. 3x dryve D1 stepper motor control units Delta-Roboter, Bausatz in kompakter Transportbox, inkl. 3x dryve D1-Schrittmotorsteuerung
DLE-DR-0053	Delta robot, pre-installed kinematics, in transport box made of profiled rails, incl. 3x dryve D1 stepper motor control units Delta-Roboter, vormontierte Kinematik in Transportrack aus Konstruktionsprofilen, inkl. 3x dryve D1-Schrittmotorsteuerung

Available Lieferbar  
5-8 days 5-8 Tage

[www.igus.eu/delta-robot](http://www.igus.eu/delta-robot)  
[www.igus.de/delta-robot](http://www.igus.de/delta-robot)



... gut gestützt und leicht ...  
**... more support, m**

... drylin® DLE-LG...  
**ore workspace ...**

**Line robot with flat toothed belt axis: drylin® DLE-LG**

The new line robot DLE-LG-0002 combines the variable modular toothed belt axis ZLW-10120 with the new GRR lightweight Z-axis. Ready for connection with stepper motors including encoders, the line robot is suitable for a workspace of 800 x 500mm.

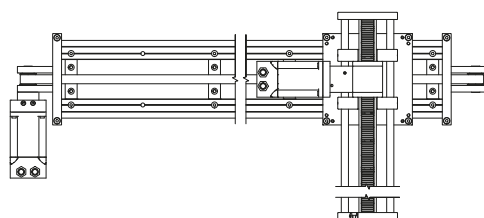
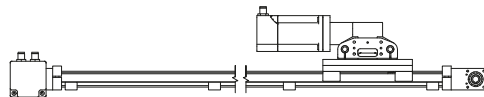
- Lubrication and maintenance-free
- Modular axis ZLW-10120 with wide support as y-axis
- Including matching adapter plate for holding the GRR
- Z-axis GRR with rack and pinion drive and stroke length of 500mm
- Supplied as a kit with pre-assembled axes

**Typical application areas:**

Handling, laboratory automation, medical technology

**Workspace: 800 x 500mm**  
**Max. speed: 1.0m/s**  
**Max. acceleration: 2m/s<sup>2</sup>**  
**Repeat accuracy: 0.3mm**  
**Load capacity: 50N**

- Y-axis: drylin® ZLW-10120 toothed belt axis with NEMA23 XL stepper motor with encoder
- Z axis GRR-1280 rack axis with stepper motor NEMA23 XL with encoder
- Proximity switches and motor cables available



**Linienportal mit flacher Zahnriemenachse: drylin® DLE-LG**

Das neue Linienportal DLE-LG-0002 kombiniert die variable Baukasten-Zahnriemenachse ZLW-10120 mit der neuen GRR-Leichtbau-z-Achse. Anschlussbereit mit Schrittmotoren inklusive Encoder eignet sich das Linienportal für einen Arbeitsraum von 800 x 500 mm.

- Schmier- und wartungsfrei
- Baukastenachse ZLW-10120 mit breiter Abstützung als y-Achse
- Inklusive passender Adapterplatte für die Aufnahme der GRR
- Z-Achse GRR mit Zahnstangenantrieb und Hublänge von 500 mm
- Lieferung als Kit mit vormontierten Achsen

**Typische Anwendungsbereiche:**


Handling, Laborautomation, Medizintechnik

**Arbeitsraum: 800 x 500 mm**  
**Max. Geschwindigkeit: 1,0 m/s**  
**Max. Beschleunigung: 2 m/s<sup>2</sup>**  
**Wiederholgenauigkeit 0,3 mm**  
**Tragfähigkeit: 50 N**

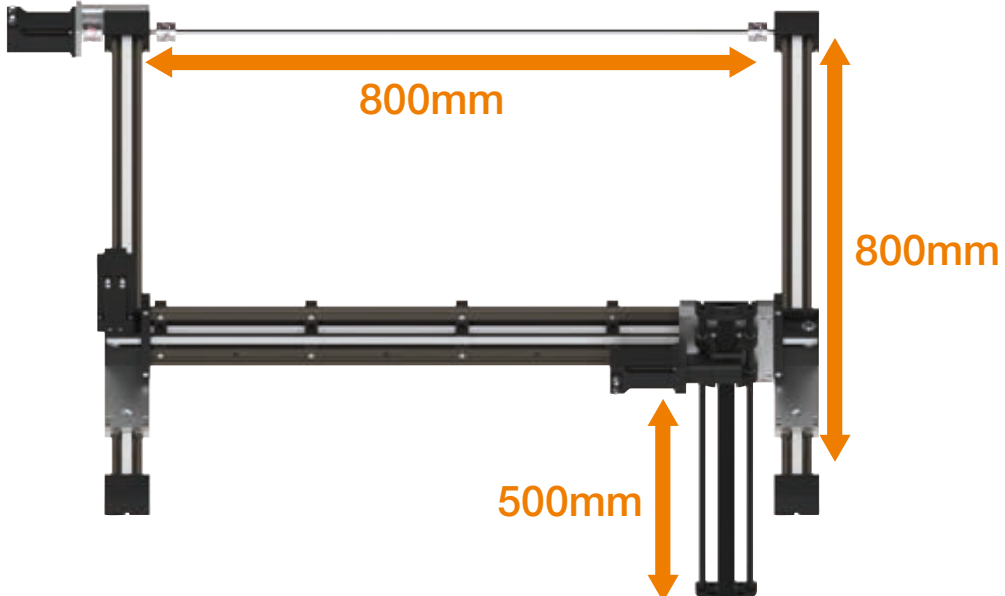
- Y-Achse: drylin® ZLW-10120-Zahnriemenachse mit Schrittmotor NEMA23 XL mit Encoder
- Z-Achse GRR-1280-Zahnstangenachse mit Schrittmotor NEMA23 XL mit Encoder
- Initiatoren und Motorleitungen optional möglich

 Part No. Art.-Nr.  
**DLE-LG-0002**

 [www.igus.eu/line-robot](http://www.igus.eu/line-robot)  
[www.igus.de/linienportale](http://www.igus.de/linienportale)

 Available Lieferbar  
**5-8 days 5-8 Tage**





... mehr Arbeitsraum in x, y und z ...

# more workspace

## Ready to connect and compact room linear robot: drylin® DLE-RG

The new DLE-RG-0003 room robot combines two compact ZLW-1040 toothed belt axes for the x-axis with the lightweight modular axis ZLW-10120 as the y-axis and the even lighter GRR rack module as the z-axis. Ready to connect, all units are supplied with NEMA stepper motors including encoder. The room linear robot is designed for a workspace of 800mm x 800mm x 500mm.

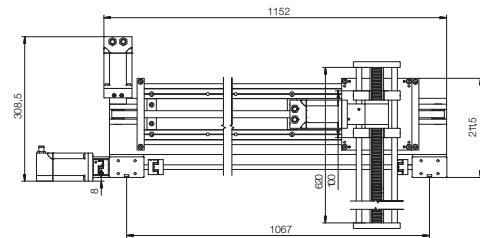
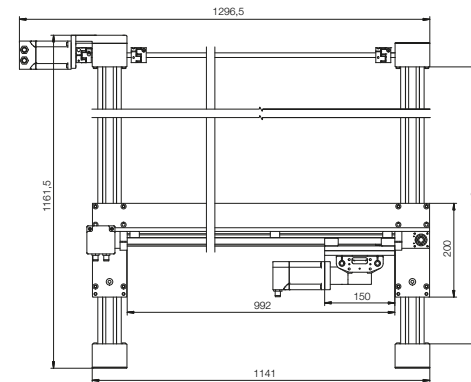
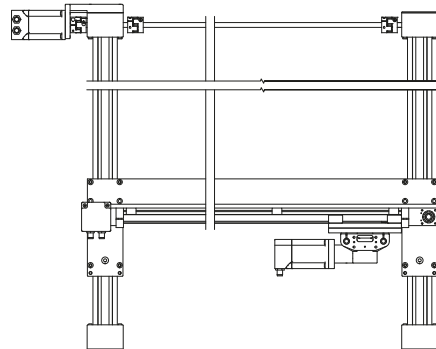
- Lubrication and maintenance-free
- Including matching adapter plate for holding the GRR
- Supplied as a kit with pre-assembled axes
- ZLW-1040 toothed belt axis as x-axis
- Modular axis ZLW-10120 as y-axis
- GRR rack and pinion drive with rack drive for z-axis

### Typical application areas:

Handling, laboratory automation, medical technology

**Workspace:** 800mm x 800mm x 500mm  
**Max. speed:** 0.5m/s  
**Max. acceleration:** 1.5m/s<sup>2</sup>  
**Repeat accuracy:** 0.8mm  
**Load capacity:** 50N

- X-axis: drylin® ZLW-1040 toothed belt axis with NEMA23 XL stepper motor with encoder
- Y-axis: drylin® ZLW-10120 toothed belt axis with NEMA23 XL stepper motor with encoder
- Z-axis GRR-1280 rack axis with stepper motor NEMA23 XL with encoder
- Proximity switches and motor cables available



# in x, y and z ...

## Anschlussfertiges und kompaktes Raumportal: drylin® DLE-RG

Das neue Raumportal DLE-RG-0003 kombiniert zwei kompakte ZLW-1040 Zahnriemenachsen für die x-Achse mit der leichten Baukastenachse ZLW-10120 als y-Achse und dem noch leichteren GRR-Zahnstangenmodul als z-Achse. Anschlussbereit werden alle Einheiten mit NEMA-Schrittmotoren inklusive Encoder geliefert. Das Raumportal ist für einen Arbeitsraum von 800 x 800 x 500 mm.

- Schmier- und wartungsfrei
- Inklusive passender Adapterplatte für die Aufnahme der GRR
- Lieferung als Kit mit vormontierten Achsen
- Zahnriemenachsen ZLW-1040 als x-Achse
- Baukastenachse ZLW-10120 als y-Achse
- GRR-Zahnstangenmodul mit Zahnstangenantrieb für z-Achse

### Typische Anwendungsbereiche:

Handling, Laborautomation, Medizintechnik

**Arbeitsraum:** 800 x 800 x 500 mm  
**Max. Geschwindigkeit:** 0,5 m/s  
**Max. Beschleunigung:** 1,5 m/s<sup>2</sup>  
**Wiederholgenauigkeit:** 0,8 mm  
**Tragfähigkeit:** 50 N

- X-Achse: drylin® ZLW-1040-Zahnriemenachse mit NEMA23 XL-Schrittmotor mit Encoder
- Y-Achse: drylin® ZLW-10120-Zahnriemenachse mit Schrittmotor NEMA23 XL mit Encoder
- Z-Achse GRR-1280-Zahnstangenachse mit Schrittmotor NEMA23 XL mit Encoder
- Initiatoren und Motorleitungen optional möglich

Available Lieferbar  
**5-8 days 5-8 Tage**

Part No. Art.-Nr.  
**DLE-RG-0003**

[www.igus.eu/room-linear-robots](http://www.igus.eu/room-linear-robots)  
[www.igus.de/raumportal](http://www.igus.de/raumportal)





... schnell und einfach Motoren kaufen ...

# ... buy motors quick

## Online shop for drylin® E motors launched

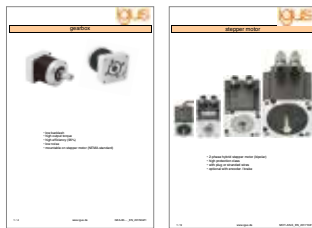
From now on, all stepper motors, EC/BLDC and DC motors can be ordered online in the drylin® E motor shop. Find the right motor fast, easy and without complications and order around the clock with no minimum order quantity.


- Quick selection of the right motor
- Prices and delivery time for each product
- Direct ordering
- Certified with the Trusted Shops seal of quality

## Online-Shop für drylin® E-Motoren gelauncht

Ab sofort können alle Schrittmotoren, EC-/BLDC- und DC-Motoren online im drylin® E-Motorshop bestellt werden. Schnell, einfach und unkompliziert zum passenden Motor gelangen und rund um die Uhr ab Stückzahl 1 bestellen.

- Schnelle Auswahl des passenden Motors
- Anzeige Preis und Lieferzeit zu jedem Artikel
- Direkte Bestellung
- Zertifiziert mit Trusted Shops Gütesiegel



 **Motor data sheet** Motordatenblatt  
[www.igus.eu/drylinE-datasheets](http://www.igus.eu/drylinE-datasheets)  
[www.igus.de/drylinE-datenblaetter](http://www.igus.de/drylinE-datenblaetter)

 [www.igus.eu/motor-shop](http://www.igus.eu/motor-shop)  
[www.igus.de/motoren-shop](http://www.igus.de/motoren-shop)



# ... drylin® ... kly and easily ...

## drylin® drive technology expert


With the drylin® drive technology expert, you will find suitable linear units and a corresponding statement on the expected service life just by entering a few details of your application. The selected solution can then be configured and ordered online easily and quickly.

- Linear systems without motor: configuration, alignment and ordering of the linear unit with suitable systems
- Linear systems with motor: configuration, alignment and ordering of the linear unit with suitable motor kits, initiator kits and cables
- Indication of price and delivery time for your individual configuration
- No minimum order quantity
- Creation of PDF reports with parts list, application parameters and service life result
- From now on, motorised linear systems can be configured with the drylin® D1 motor control system

## drylin® Antriebstechnik-Experte

Mit dem drylin® Antriebstechnik-Experten erhalten Sie mit nur wenigen Angaben zu Ihrer Anwendung geeignete Lineareinheiten und eine entsprechende Aussage zur voraussichtlich zu erwartenden Lebensdauer. Anschließend kann die gewählte Lösung optional konfiguriert und einfach und schnell online bestellt werden.

- Lineartische ohne Motor: Konfiguration, Ausrichtung und Bestellung der Lineareinheit mit geeignetem Zubehör
- Lineartische mit Motor: Konfiguration, Ausrichtung und Bestellung der Lineareinheit mit geeigneten Motorkits, Initiatorkits und Leitungen
- Anzeige von Preis und Lieferzeit Ihrer individuellen Konfiguration
- Bestellbar ab Stückzahl 1
- Erstellung von PDF-Berichten mit Stückliste, Anwendungsparametern und Lebensdauerergebnis
- Ab sofort können Lineartische mit Motor mit der drylin® D1-Motorsteuerung konfiguriert werden

 [www.igus.eu/linearmodule-configurator](http://www.igus.eu/linearmodule-configurator)  
[www.igus.de/linearmodul-konfigurator](http://www.igus.de/linearmodul-konfigurator)

**New**  
10/2019



# ... Linearachse auf einen Klick ... design your linear axis in one click ...

## Online. You define your linear axis. We deliver it!

Save time and reduce cost. Put together your SHT linear module with lead screw easily online with just a few clicks of the mouse. Installation size, materials, lead screw pitches, multiple carriages, right/left opposite drive, machined end machining. Everything is possible. Does your linear module fit into your application environment? You can check this very easily – as the 3D CAD model and the 2D PDF dimension drawing are included. Do you want to operate your linear module manually or by means of a motor? Everything is possible. Easily choose accessories and the appropriate motor. And how do you control your motor or

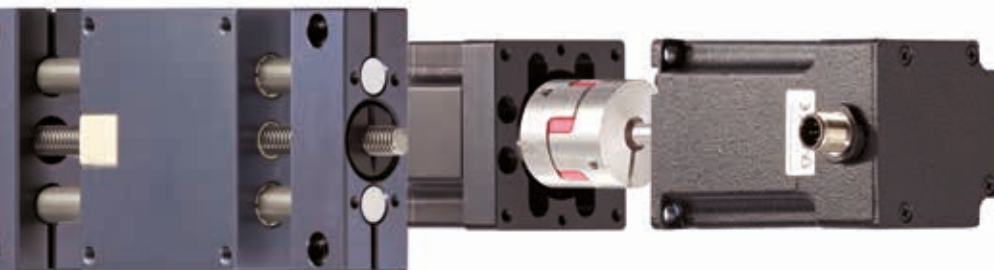
linear axis? Also possible with igus®. Simply order the appropriate drive motor control system at the same time. And how do I place an order? Put in the shopping cart, order and expect speedy delivery. That is igus® service.

- Choice of 4 installation sizes
- Trapezoidal thread or dryspin® high helix thread
- Single and multiple carriage versions
- Also configurable to be FDA-compliant for the food and pharmaceuticals sectors
- **NEW:** NEMA stepper motors; EC/DC direct current motors; dryve motor control systems; proximity switches, connecting cable

## Online. Sie definieren Ihre Linearachse. Wir liefern sie!

Zeit und Kosten sparen. Stellen Sie mit wenigen Klicks einfach online Ihr Linearmodul SHT mit Spindel zusammen. Baugröße, Materialien, Spindelsteigungen, Mehrschlitten, Rechts/Links-Gegenlauf, Zapfenbearbeitung. Alles machbar. Passt Ihr Linearmodul in Ihre Anwendungsumgebung? Ganz einfach prüfen – denn 3D-CAD-Modell und 2D-PDF-Bemaßungszeichnung sind inklusive. Möchten Sie Ihr Linearmodul manuell bedienen oder motorisch? Alles machbar. Einfach Zubehör und den passenden Motor auswählen. Und wie steuern Sie Ihren Motor bzw. Linearachse? Auch mit igus® machbar. Einfach die passende dryve-Motorsteuerung mitbestellen. Und wie bestelle ich? In den Warenkorb, bestellen, geliefert bekommen. Das ist igus® Service.

- Auswahl zwischen 4 Baugrößen
- Trapezgewinde oder dryspin® Steilgewinde
- Einzel- und Mehrschlittenversionen
- Auch FDA konform für Food und Pharma konfigurierbar
- **NEU:** NEMA-Schrittmotoren; EC/DC-Gleichstrommotoren; dryve-Motorsteuerungen; Initiatoren, Anschlußkabel



2019 highlight

How can I automate quickly, easily and cost-effectively?

Wie kann ich schnell, einfach und kosteneffektiv automatisieren?



roboLink® 4 or 5-axis robot arm with integrated control system: RL-DP  
roboLink® 4- oder 5-Achs-Roboterarm mit integrierter Steuerung: RL-DP



roboLink® designer for electro-mechanical robot arms – individually configured and simulated  
Designer für elektro-mechanische Arme – individuell konfiguriert und simuliert

roboLink®

low cost robots ... build or buy  
Low-Cost-Roboter ... bauen oder kaufen

Quick and easy automation - the versatile roboLink® modular system

The roboLink® modular system enables you to automate your processes individually and cost-effectively. For example with the numerous possible combinations that roboLink® Apiro® offers you with its various joints and new sizes. Or with the online tool roboLink® designer, which helps you to configure your customised articulated robot and simulate its movement. Also new to the product range is a roboLink® 4 or 5-axis robotic arm, which is faster and more cost-effective than its predecessors. The

cables on this model are routed in the housing and an integrated control unit makes it ready for use immediately.

Einfach und schnell automatisieren – das vielseitige roboLink® Baukasten-system

Das modulare roboLink® Prinzip ermöglicht Ihnen, Ihre Prozesse ganz individuell und kostengünstig zu automatisieren. Beispielsweise mit den zahlreichen Kombinationsmöglichkeiten, die Ihnen roboLink® Apiro® mit seinen verschiedenen Gelenken und neuen Baugrößen bietet. Oder mit dem Online-Tool

„roboLink® Designer“, das Ihnen hilft, Ihren individuellen Knickarmroboter zu konfigurieren und dessen Bewegung zu simulieren. Neu im Programm ist außerdem ein roboLink® 4- oder 5-Achs-Roboterarm, der schneller und günstiger ist als seine Vorgängermodelle. Die Leitungen werden bei diesem Modell im Gehäuse geführt und eine integrierte Steuerung macht ihn sofort einsatzbereit.



160

Apiro® – An articulated joint construction kit for various kinematics and new installation size 20  
Apiro® – Ein Gelenkbaukasten für verschiedenste Kinematiken und in neuer Baugröße 20



168

New online shop for rotary axes  
Neuer Onlineshop für Drehachsen



162

roboLink® Apiro® joint with hand wheel, manual clamp and position indicator  
roboLink® Apiro® Gelenk mit Handrad, Handklemmung und Positionsanzeige

RBTX  
lean robotix

172

RBTX.com – platform for users and suppliers of low-cost robotic solutions  
RBTX.com – Plattform für Anwender und Anbieter von Low-cost-Robotics Lösungen

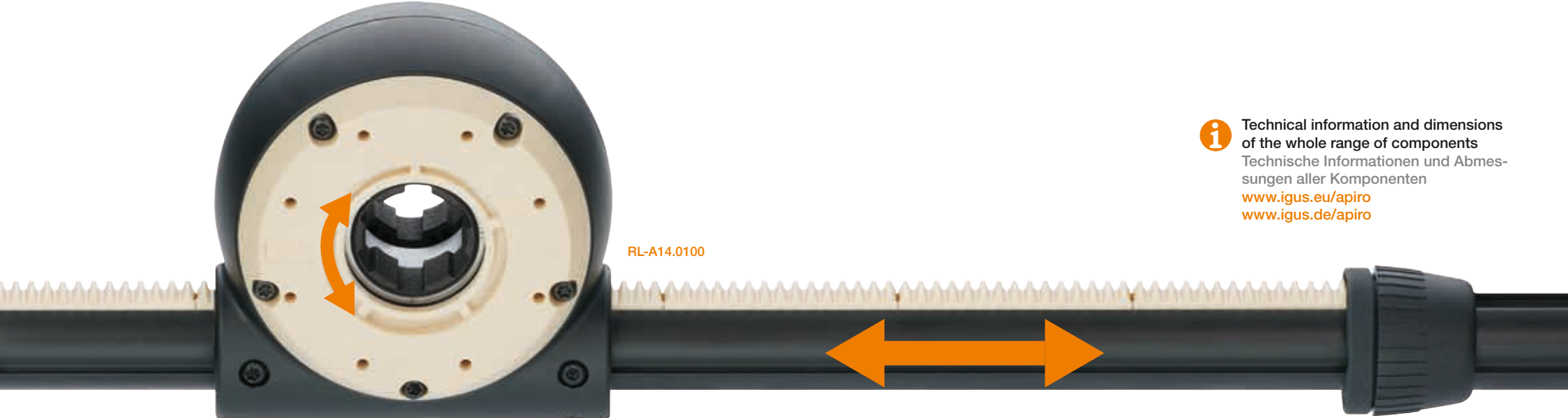


164

roboLink® 4 or 5-axis robot arm with integrated control system: RL-DP  
roboLink® 4- oder 5-Achs-Roboterarm mit integrierter Steuerung: RL-DP

... motion plastics ...  
... verbessern, was sich bewegt

**i** Technical information and dimensions of the whole range of components  
 Technische Informationen und Abmessungen aller Komponenten  
[www.igus.eu/apiro](http://www.igus.eu/apiro)  
[www.igus.de/apiro](http://www.igus.de/apiro)



bauen ... robotlink® Apiro® ... maximale Flexibilität  
**build ... Apiro® ...**

**... maximum flexibility**

**New installation size 20 in the Apiro® modular system**

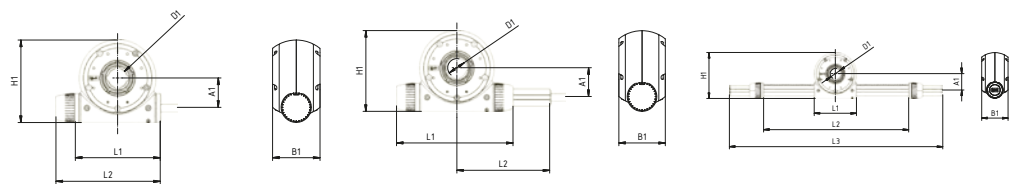
Apiro® - inspired by the Greek word "unlimited". A modular system for a wide range of kinematics and series production in the first installation size 20.

- Worm gear with tribologically optimised material compounds
- Inverted gearbox available
- Gearbox linear guide available
- 6 DOF\* can also be designed
- Motor drive or manual drive
- Modules can be switched consecutively, side by side
- Standardübersetzungen 1:4, 1:32 und 1:64
- Viele Adaptionmöglichkeiten
- Für Formatverstellungen und leichte Automatisierungsaufgaben

**Neue 20er Baugröße im Apiro® Baukasten**

Apiro® – angelehnt an das griechische Wort "unendlich". Ein Gelenkbaukasten für verschiedenste Kinematiken und serienreif in der ersten Baugröße 20.

- Schneckengetriebe mit tribologisch optimierten Materialcompounds
- Invertiertes Getriebe möglich
- Getriebe Linearführung möglich
- Auch 6 DOF\* konstruierbar
- Motorischer oder manueller Antrieb
- Module sind nacheinander, nebeneinander schaltbar
- Standardübersetzungen 1:4, 1:32 und 1:64
- Viele Adaptionmöglichkeiten
- Für Formatverstellungen und leichte Automatisierungsaufgaben



\* DOF: Degree of Freedom Freiheitsgrad

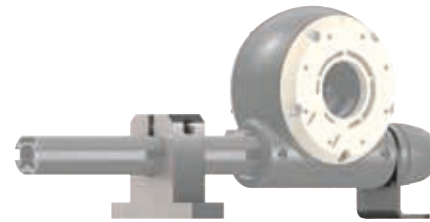
**Dimensions Abmessungen [mm]**

Part No. Art.-Nr.	Size Baugröße	Type Bezeichnung	Transmission Übersetzung	Length profile to middle Länge Profil bis Mitte L2 [mm]
RL-A10.0106	20	Worm gear basic Schneckengetriebe Basic	1:32	Without profile Ohne Profil
RL-A10.0109	20	Worm gear basic Schneckengetriebe Basic	1:32	100.00
RL-A10.0112	20	Worm gear + manual clamp + position indicator Schneckengetriebe + Handklemmung + Positionsanzeiger	1:32	Without profile Ohne Profil
RL-A14.0100.4	20	Cantilever axis basic with 100mm stroke Auslegerachse Basic mit Hub von 100 mm	125 mm/u	194.74
RL-A14.0101.4	20	Cantilever axis with 8mm Ø drive Auslegerachse mit Ø 8 mm Antrieb	1:32	194.74

Available Lieferbar from stock ab Lager

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





RL-A54.0102



RL-A54.0101



RL-A51.0101  
RL-A51.0102  
RL-A51.0103  
RL-A51.0104



RL-A54.0100



RL-A54.0103

# ... adjust manually ... fasten ...

## robolink® Apiro® joint with hand wheel, manual clamp and position indicator

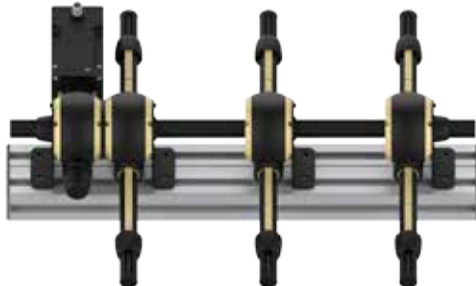
- Complete joint unit
- Including position indicator, manual clamp and hand wheel
- Accessories can be pivoted in four positions: 0°, 90°, 180°, 270°

## robolink® Apiro® Gelenk mit Handrad, Handklemmung und Positionsanzeige

- Komplette Gelenkeinheit
- Inklusive Positionsanzeiger, Handklemmung und Handrad
- Zubehör in vier Positionen schwenkbar: 0°, 90°, 180°, 270°

Part No. Art.-Nr.	Description Beschreibung
----------------------	-----------------------------

RL-A10.0112    Apiro® gearbox installation size 20 with position indicator, manual clamp and hand wheel  
 Apiro® Getriebe Baugröße 20 mit Positionsanzeiger, Handklemmung und Handrad



Application example: lane adjustment  
 Anwendungsbeispiel: Gassenverstellung  
 RL-A30.0101

## New robolink® Apiro® installation accessories installation size 20

The range of accessories is extended by various fasteners for installation size 20.

- Various motor kits with stepper motor NEMA17: with stranded wire, connector and encoder as well as brake
- Various assembly options: vertical, axial and horizontal
- Assembly tool for fixing the mounting brackets

## Neues robolink® Apiro® Befestigungszubehör Baugröße 20

Das Zubehörsortiment wird um verschiedene Befestigungselemente für die Baugröße 20 erweitert.

- Verschiedene Motorkits mit Schrittmotor NEMA17: mit Litze, Stecker und Encoder sowie Bremse
- Verschiedene Montageoptionen: senkrecht und waagrecht
- Montagetool zur Fixierung der Anschlusselemente

Part No.	Art.-Nr.	Description	Beschreibung
RL-A51.0101		Motor kit with stepper motor NEMA17, version with stranded wire	Motorkit mit Schrittmotor NEMA17, Version mit Litze
RL-A51.0102		Motor kit with stepper motor NEMA17, version with connector	Motorkit mit Schrittmotor NEMA17, Version mit Stecker
RL-A51.0103		Motor kit with stepper motor NEMA17, version with connector and encoder	Motorkit mit Schrittmotor NEMA17, Version mit Stecker und Encoder
RL-A51.0104		Motor kit with stepper motor NEMA17, version with connector, encoder and brake	Motorkit mit Schrittmotor NEMA17, Version mit Stecker, Encoder und Bremse
RL-A54.0100		Assembly option vertical	Montageoption senkrecht
RL-A54.0102		Assembly option axial	Montageoption axial
RL-A54.0103		Assembly option horizontal	Montageoption waagrecht
RL-A55.0100		Assembly tool	Montagetool



RL-A55.0100

Available Lieferbar  
 from stock ab Lager

www.igus.eu/apiro  
 www.igus.de/apiro

Available Lieferbar  
 from stock ab Lager

www.igus.eu/apiro  
 www.igus.de/apiro





From Ab  
**3538€**  
5DOF

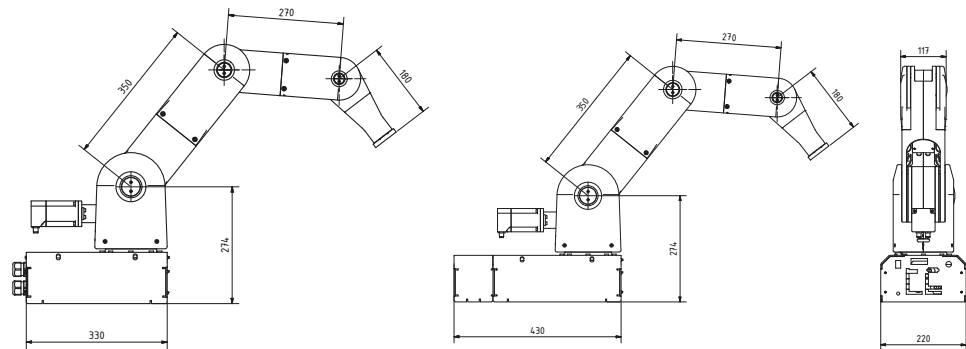
# buy online ... com

## roboLink® 4 or 5-axis robot arm with and without integrated control system: RL-DP

- Payload up to 30 N
- Cycle times > 6 s
- Reach up to 790mm
- Also available as DPI version with integrated control system
- With motor encoders upon request
- Version with drive encoders possible
- Available as 4 DOF or 5 DOF\*
- Optimised bearing of the single axes for low backlash

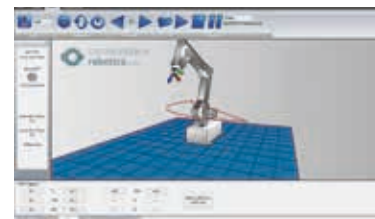
## roboLink® 4- oder 5-Achs-Roboterarm mit und ohne integrierter Steuerung: RL-DP

- Nutzlast bis zu 30 N
- Taktzeiten > 6 s
- Reichweite bis zu 790 mm
- Auch als DPI-Version mit integrierter Steuerung erhältlich
- Auf Wunsch mit Motorencodern
- Version mit Antriebsencodern möglich
- Als 4 DOF oder 5 DOF\* erhältlich
- Optimierte Lagerung der Einzelachsen für weniger Umkehrspiel



Prepared for safe human robot collaboration through internal cable routing. Innenliegende Kabelführung dadurch vorbereitet für sichere Mensch-Roboter-Kollaboration.

# ... mit Steuerung ... pact ... control unit



Digital simulation of roboLink® RL-DPi  
Digitale Simulation des roboLink® RL-DPi  
[www.cpr-robots.com](http://www.cpr-robots.com)

## Technical data Technische Daten

Type Typbezeichnung	Large version		Small version	
	4 DOF*	5 DOF*	4 DOF*	5 DOF*
Operating voltage Betriebsspannung	[VDC]	24	24	24
Nominal power (at full load) Nennleistung (bei Volllast)	[W]	120	120	120
Max. payload (incl. gripper) Max. Nutzlast (inkl. Greifer)	[N]	30	30	10
Weight (without power supply unit, ext. display) Gewicht (ohne Netzteil, ext. Display)	[kg]	22	23	10
Max. Reach Max. Reichweite	[mm]	680	790	510
Precision (WDH precision) Präzision (WHD Genauigkeit)	[mm]	±0.5	±0.5	±0.5
Max Speed (TCP) Max. Geschwindigkeit (TCP)	[mm/s]	100	100	100

\* DOF: Degree of Freedom Freiheitsgrad

From Ab  
**3167€**  
4DOF

From Ab  
**3538€**  
5DOF

Available Lieferbar  
from autumn 2019 ab Herbst 2019

[www.igus.eu/roboLink-dci](http://www.igus.eu/roboLink-dci)  
[www.igus.de/roboLink-dci](http://www.igus.de/roboLink-dci)

# ... polymer based

... Polymerbasierter Roboterarm ...



# robot arm ...

- 1 Integrated gears  
Integrierte Getriebe
- 2 High precision and loads  
Hohe Genauigkeiten und Lasten
- 3 Faster schneller
- 4 Integrated conduit  
Innenliegende Leitungen
- 5 Light weight Leicht

robolink® RL-DP available in 8 versions  
robolink® RL-DP in 8 Versionen verfügbar



### Small version – 4DOF\* or oder 5 DOF\*



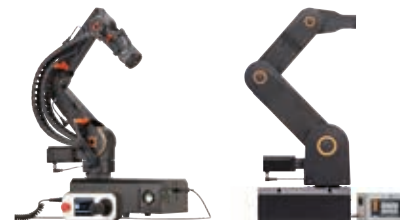
Small Version	4 DOF*	5 DOF*
Part. No. Art.-No.	RL-DP-RBT-3322	RL-DP-RBT-3322S
Range Reichweite	600mm	680mm
Payload Nutzlast	10N	5N

### Large version – 4DOF or oder 5 DOF



Large Version	4 DOF*	5 DOF*
Part. No. Art.-No.	RL-DP-RBT-5532	RL-DP-RBT-5532S
Range Reichweite	710mm	790mm
Payload Nutzlast	30N	30N

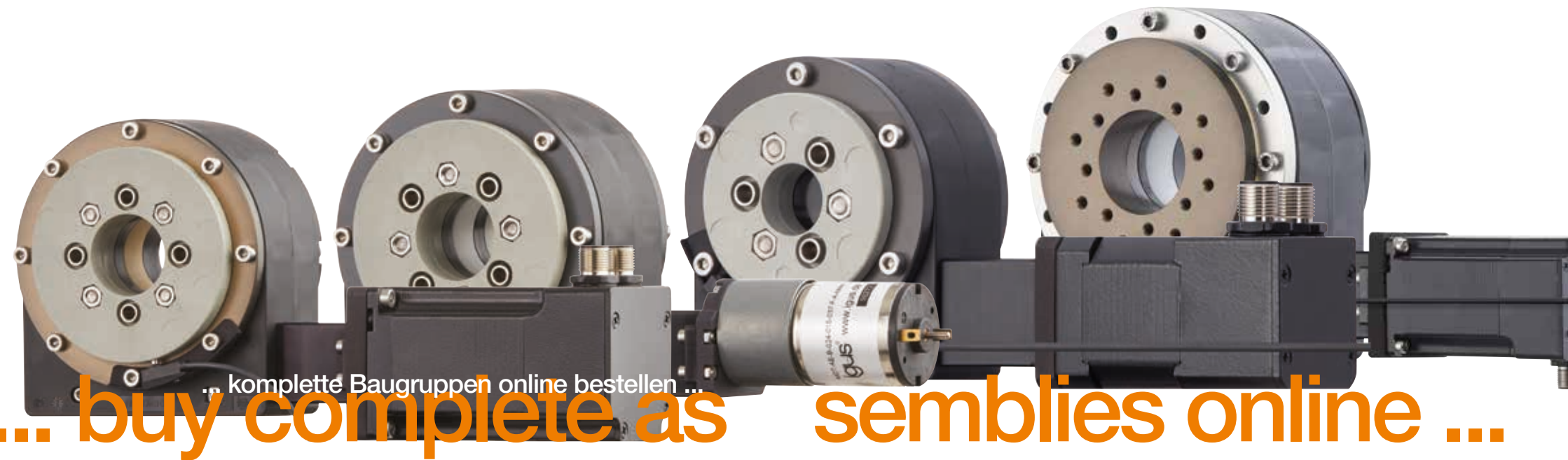
### All with integrated control Alle mit integrierter Steuerung



Small Version	4 DOF*	5 DOF*
Part. No. Art.-No.	RL-DPI-RBT-3322	RL-DPI-RBT-3322S
Large version		
Part. No. Art.-No.	RL-DPI-RBT-5532	RL-DPI-RBT-5532S

\* DOF: Degree of Freedom Freiheitsgrad





... komplette Baugruppen online bestellen ...

... buy complete assemblies online ...

### New online shop for rotary axes

- Complete assemblies
- Quickly and easily find compatible components
- Varied product range
- Complete systems with motor and initiator kit
- Service life information

### Neuer Online-Shop für Drehachsen

- Komplett Baugruppen
- Schnell und einfach kompatible Komponenten finden
- Vielfältiges Sortiment
- Komplettsysteme mit Motor und Initiatorkit
- Lebensdaueraussage

Part No. Art.-Nr.	Motor Motor
RL-D-30-A0171	Stepper motor NEMA23 with encoder and initiator kit Schrittmotor mit Encoder NEMA23 und Initiatorkit
RL-D-50-A0129	Stepper motor NEMA23XL with encoder and initiator kit Schrittmotor mit Encoder NEMA23XL und Initiatorkit
RL-D-30-A0207	Stepper motor NEMA23 with encoder and initiator kit Schrittmotor mit Encoder NEMA23 und Initiatorkit
RL-S-17-A0153	Stepper motor NEMA11 with encoder and initiator kit Schrittmotor mit Encoder NEMA11 und Initiatorkit
RL-D-20-A0206	Stepper motor NEMA17 with encoder and initiator kit Schrittmotor mit Encoder NEMA17 und Initiatorkit
RL-D-20-A0202	
RL-D-30-A0203	DC Motor DC Motor
RL-D-50-A0204	

### Available rotary axes verfügbare Drehachsen



RL-D-30-A0171

RL-D-50-A0129

RL-D-20-A0206

RL-D-20-A0202

RL-D-30-A0203

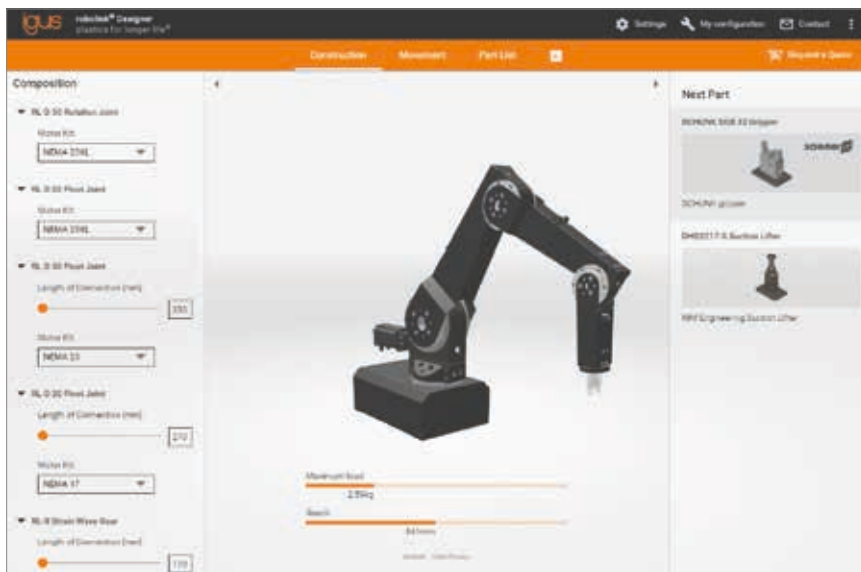
RL-S-17-A0153

Part No. Art.-Nr.	Max. output torque Max. Abtriebsmoment [kg]	Max. speed Max. Geschwindigkeit [rpm]	Max. load Max. Last axial [N]	Backlash Umkehrspiel	i
RL-D-30-A0171	20.0	9	< 700N	< 0.5°	50
RL-D-50-A0129	50.0	6	< 1,200N	< 0.5°	48
RL-D-30-A0207	20.0	9	< 700N	< 0.5°	50
RL-S-17-A0153	0.75	6	< 20N	< 1.0°	28
RL-D-20-A0206	7.0	12	< 500N	< 0.5°	38
RL-D-20-A0202	10.0	12	< 500N	< 0.5°	38
RL-D-30-A0203	17.0	9	< 700N	< 0.5°	50
RL-D-50-A0204	50.0	6	< 1,200N	< 0.5°	48

Available Lieferbar  
from stock ab Lager

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





bauen... konfigurieren ...

**build ... configure ...**

**robolink® designer for electro-mechanical robot arms - individually configured and simulated, from the first axis to the tool**

With the new robolink® designer, you can quickly and easily configure your individual robolink® D robot arm online using an intuitive CAD interface. Select individual robolink® components step by step and individually configure the robotic arm from the first axis through to the tool.

- Display the maximum range and maximum payload
- Teach the robotic arm in order to simulate individual sequences of movement
- Submit enquiry directly or simply transfer item(s) to the shopping basket; no minimum order quantity
- Selection of prefabricated robolink® DCi robots with integrated control system
- Optimisation of the robot movement via inverse kinematics
- Simply transfer to the shopping basket, no minimum order quantity

**robolink® Designer für elektro-mechanische Arme – von der ersten Achse bis zum Werkzeug individuell konfiguriert und simuliert**

Mit dem robolink® Designer konfigurieren Sie online in einer intuitiven CAD-Oberfläche schnell und einfach Ihren individuellen robolink® D-Roboterarm. Wählen Sie Schritt für Schritt einzelne robolink® Komponenten aus, um so den Roboterarm von der ersten Achse bis zum Werkzeug individuell zu konfigurieren.

- Ausgabe der max. Reichweite und der max. Traglast
- Teachen des Roboterarms, um individuelle Bewegungsabläufe zu simulieren
- Direkte Anfragemöglichkeit und einfache Übernahme in den Warenkorb, bestellbar ab Stückzahl
- Auswahl vorgefertigter robolink® DCi-Roboter mit integrierter Steuerung
- Optimierung der Bewegung des Roboters über inverse Kinematik
- Einfache Übernahme in den Warenkorb, bestellbar ab Stückzahl 1



[www.igus.eu/robolink-designer](http://www.igus.eu/robolink-designer)  
[www.igus.de/robolink-designer](http://www.igus.de/robolink-designer)

**ROIBOT**  
AWARD FOR CLEVER RETURN-OF-INVEST IDEAS WITH ROBOTS



... einfach simulieren ...

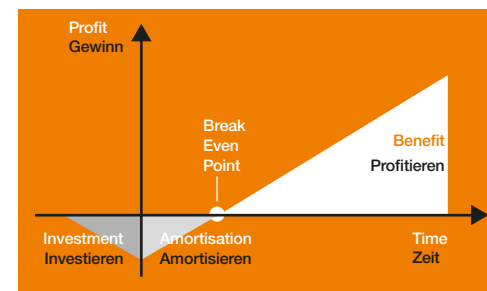
**... simulate ...**

**ROIBOT: the first prize for clever Return On Investment ideas**

Have you already automated your system with cost effectiveness? Show us how you optimised your system with Low Cost Robotics from igus® and participate in the ROIBOT innovation competition. Innovation wins - the deadline for submissions is 25/03/2020. The winner will be announced at the automatica 2020.

**Prize money:**

- 1<sup>st</sup> place: 5,000 €**
- 2<sup>nd</sup> place: 3,000 €**
- 3<sup>rd</sup> place: 1,000 €**



**ROIBOT: Der erste Preis für clevere Return On Investment-Ideen**

Sie haben ihr System bereits kosteneffizient automatisiert? Zeigen Sie uns, wie Sie Ihr System mit Low-Cost-Robotics von igus® optimieren und machen Sie mit beim ROIBOT-Ideenwettbewerb! Innovation gewinnt – Einsendeschluss ist der 25.03.2020. Der Gewinner wird auf der automatica 2020 bekanntgegeben.

**Preisgelder:**

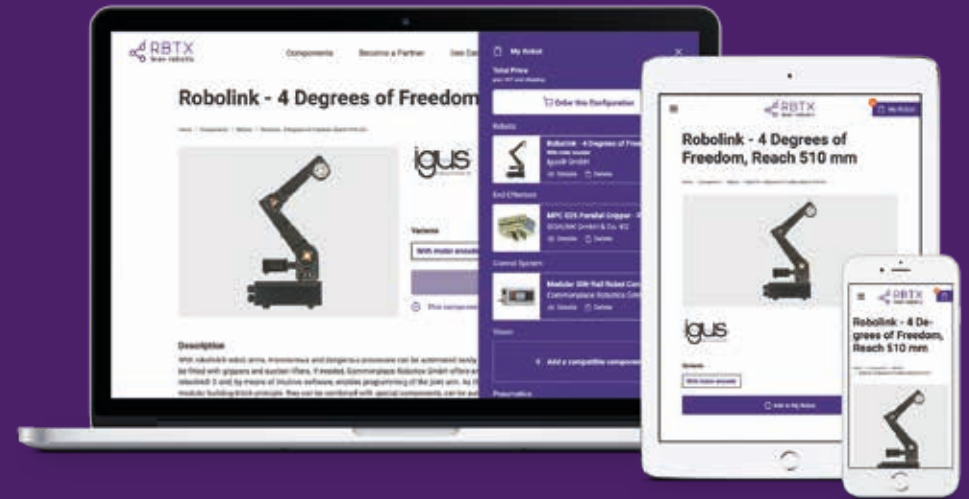
- 1. Platz: 5.000 €**
- 2. Platz: 3.000 €**
- 3. Platz: 1.000 €**



**ROIBOT**  
AWARD FOR CLEVER RETURN-OF-INVEST IDEAS WITH ROBOTS



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



### Open platform for Low Cost Robotics

RBTX is an open platform for Low Cost Robotics that brings together users and suppliers of cost-effective robotic components. Save time and money with our simple tools which help you find components that fit your needs and your budget. Compatibility is guaranteed. We call it lean robotix.

#### Users ...

- Find Low Cost Robotics components from leading brands from a single source
- Combine components and build your robot: compatibility is guaranteed
- Be inspired by references from the practice

#### Suppliers ...

- Benefit from a new digital distribution channel
- Find new international customers
- Promote your brand on an emerging open platform

### Offene Plattform für Low-Cost-Robotics

RBTX ist eine offene Plattform für Low-Cost-Robotics, die Anwender und Anbieter günstiger Robotik-Komponenten zusammenbringt. Mit unseren einfachen Tools können Sie Zeit und Geld sparen, indem Sie Komponenten finden, die zu Ihrem Budget und Ihren Anwendungen passen. Kompatibilität garantiert. Wir nennen das lean robotix.

#### Anwender ...

- Sie bekommen Low-Cost-Robotics Komponenten führender Hersteller aus einer Hand
- Bauen Sie Ihren Roboter mit Komponenten, die zusammenpassen: Kompatibilität ist garantiert
- Lassen Sie sich von Use Cases aus der Praxis inspirieren für Ihre Anwendung

#### Anbieter ...

- Nutzen Sie einen neuen digitalen Vertriebskanal
- Gewinnen Sie neue internationale Kunden
- Nutzen Sie eine offene Plattform, um Ihre Marken zu präsentieren

### Build your robot

You have an idea and you are looking for a robot that fulfills your requirements? Combine components from our partners to build your robot. Choose from different robotic kinematics, control systems, end effectors, sensors and more. The compatibility check feature ensures that all components fit together. Order your robot from one single source and receive all parts in one delivery.

### Individual components

Are you looking for individual components to upgrade your robot? All components from our partners can be ordered individually (no minimum order quantity).

### Roboter zusammenstellen

Sie haben eine Idee und suchen nach einem Roboter, der Ihre Anforderungen erfüllt? Bauen Sie Ihren Roboter mit Komponenten führender Hersteller. Sie haben die Auswahl aus verschiedenen Roboterkinematiken, Steuerungen, Endeffektoren, Sensoren und mehr. Der Kompatibilitätscheck stellt sicher, dass alle Komponenten zueinander passen. Alles aus einer Hand und in einer Lieferung zugestellt.

### Einzelne Komponenten

Sie suchen einzelne Komponenten für ein Upgrade Ihres Roboters? Alle Komponenten unserer Partner können einzeln bestellt werden ab der Stückzahl eins.