

2021

Tech up, Cost down. It's our job.

[igus.de](https://www.igus.de)

news

dry-tech® Lagertechnik... Frühjahr

... 2021



igus® news 2021

motion plastics®
... It's our job!

plus

neu

study

Erweiterung

Neuheit

Studie

**Liebe Kundinnen,
liebe Kunden,**

wir sind in einem weiteren Jahr ohne Messen. Dieses Mal starten wir aus vollem digitalen Lauf in die Vorstellung unserer Neuheiten. Sie finden sie auf den folgenden Seiten und auch online auf dem virtuellen Messestand. Der hat wie dieser Katalog ein frisches Makeover bekommen.

Aus unserem Bestreben, ein CO₂ neutrales Unternehmen zu werden, sind im letzten Jahr viele Projekte und Maßnahmen entstanden. Mehr hierzu und zum nachhaltigen Beitrag unserer Produkte finden Sie auf einer eigenen Doppelseite (Seite 12) und in jeder Produktinformation.

In den letzten 50 Jahren durften wir dank Ihnen die Energietaste immer wieder neu erfinden. Sie feiert in diesem Jahr Geburtstag und ist aktuell, digital und „Reiner!“ (IPA Cleanroom Award).

Viel Spaß beim Stöbern und wenn Sie etwas nicht finden, was Sie dringend benötigen, sprechen Sie uns an. Wir sind immer neugierig auf neue Lösungen.

Mit besten Wünschen für ein innovatives Jahr

Frank Blase



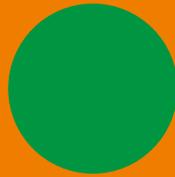
Technik verbessern



Kosten senken



Beweise



Nachhaltigkeit



Nachhaltigkeit bei igus®

Nachhaltig von der Produktion über den Einsatz bis hin zum Recycling.

Ab Seite 12



Alle Innovationen finden Sie hier ...

imps ... igus® motion plastics®
show 2021 ... [igus.de/imps](https://www.igus.de/imps)

Ab Seite 266



Nachhaltigkeit bei igus®

Nachhaltigkeit bei Produktion, im Einsatz und danach

Seite 12 ...



Nachhaltig von der Produktion über den Einsatz bis hin zum Recycling. Lesen Sie, was wir bei igus® tun.

iglidur® Polymer-Gleitlager ...

iglidur® AX500-Gleitlager JFSA-Zertifizierung

Seite 26 ...



iglidur® Werkstoffe ... optimiert im Hochtemperatur-Bereich bis +250 °C

Seite 28 ...



4 Werkstoffe auch nach dem Japan-Food-Sanitation-Act zertifiziert

iglidur® i.Sense

Seite 30 ...



Neue Baugröße ... i.Sense Gleitlager melden rechtzeitig ihren Verschleißstatus

iglidur® SG03-Filzdichtung

Seite 32 ...



Neue Baugrößen ... saubere Lagerstellen trotz Schmutz und Staub

iglidur® Polymer-Gleitlager ...

iglidur® TX2-Gleitlager

Seite 18 ...



Gewebebuchsen mit extremer Tragfähigkeit zu geringen Kosten

iglidur® Z4-Gleitlager

Seite 20 ...



Gleitlager mit guten Reib- und Verschleißwerten, für Großserien geeignet

iglidur® H3-Gleitlager

Seite 22 ...



iglidur® Werkstoffe ... optimiert für Medien, im Food- und Hochtemperatur-Bereich bis +250 °C

iglidur® AC500-Gleitlager

Seite 24 ...



iglidur® Werkstoffe ... optimiert im Food-Bereich

...

PRT-04 Drehkränze

Seite 34 ...



Flach und günstig ... Baugrößen mit Ø 20–300 mm

PRT-04 TO Drehkränze

Seite 36 ...



Geringes Gewicht, kleiner Bauraum und günstig ... PRT-04 mit Verzahnung

PRT-04 R Drehkranz

Seite 38 ...



Stop-Motion-Drehkranz mit definierten Rastpunkten für präzises Verstellen

PRT-04 Reinraum-Drehkranz

Seite 40 ...



Für Anwendungen im Reinraum

iglidur® Polymer-Gleitlager ...

iglidur® IC-07 Coating

Seite 42 ...



Coating-Werkstoff zur tribologischen Optimierung von Bauteilen

iglidur® GKF-Wellen

Seite 44 ...



Coating-Werkstoff zum Korrosionsschutz von Bauteilen

iglidur® F3-Rollenprogramm

Seite 46 ...



iglidur® F3 als Rollenwerkstoff speziell für elektrische Ableitung

FastLine-Service

Seite 48 ...

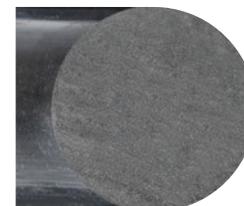


Fastline-Service im iglidur® Designer: individuelle Gleitlager, konfiguriert in Sekunden, gespritzt und geliefert in 7 Tagen

iglidur® Halbzeuge ...

iglidur® J3B-Rundstäbe

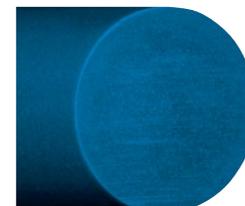
Seite 52 ...



Der bewährte Long-Life Werkstoff iglidur® J3 ist auch in Schwarz erhältlich

iglidur® A250-Rundstäbe

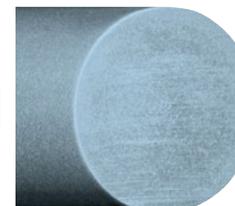
Seite 54 ...



Verschleißfest umlenken in der Lebensmittelindustrie

iglidur® AC500-Rundstäbe

Seite 56 ...



Für hohe Temperaturen bis +250 °C

iglidur® AD500-Plattenstreifen

Seite 58 ...

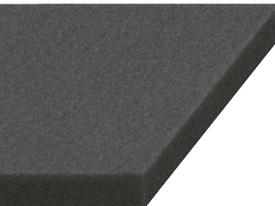


Optisch detektierbare Version des A500 mit FDA-Konformität



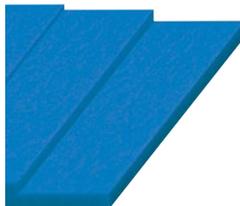
iglidur® Halbzeuge ...

iglidur® JB-Plattenstreifen
Seite 60 ...



Niedrige Reibwerte im Trockenlauf

iglidur® A160-Tafeln
Seite 62 ...



Zum großflächigen Auskleiden tribologisch beanspruchter Flächen

speedicut
Seite 64 ...



CNC-Bearbeitungsservice für Dreh- & Frästeile aus iglidur® Halbzeugen

ESD-Tribo-Tape
Seite 66 ...



Elektrostatisch ableitfähig

iglidur® Zahnräder ...

iguform S270
Seite 70 ...



Wählen Sie aus über 300 Abmessungen ... z. B. Zahnräder und Zahnstangen aus iguform S270

igutek P360
Seite 72 ...



Wählen Sie aus über 300 Abmessungen ... z. B. Zahnräder und Zahnstangen aus igutek P360

iglidur® A500
Seite 74 ...



Zahnräder aus iglidur® A500 für die Lebensmittelindustrie

iglidur® F
Seite 76 ...



Verschleißfeste Zahnräder aus iglidur® F

iglidur® 3D-Druck ...

Riesige Bauteile
Seite 80 ...



Abriebfeste Bauteile mit einer Bauteilgröße bis 3 m im 3D-Druck

4k Multi-Material-Druck
Seite 82 ...



4K-Multi-Material-Druck ... abriebfest, intelligent, hochsteif ... in einem Bauteil

i.Sense
Seite 84 ...



Intelligente 3D-Druck-Verschleißteile warnen vor Ausfall

SLS-Material iglidur® I10
Seite 86 ...



Chemikalienresistentes SLS-Material

SLS-Material iglidur® I6
Seite 88 ...



Food-konform per Lasersintern

iglidur® I151
Seite 90 ...



Das blaue Allrounder-Filament für den Lebensmittelkontakt

igumid P150
Seite 92 ...



Steifer Multi-Material-Partner für iglidur® I150 und für Strukturbauteile

CAD-Konfigurator
Seite 94 ...



CAD-Konfigurator für Riemräder, T- und AT-Profile

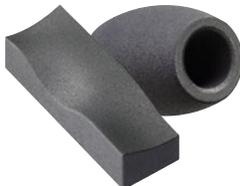
iglidur® 3D-Druck ...

CAD-Konfigurator
Seite 96 ...



CAD-Konfigurator für Zahnräder mit niedrigen Zähnezahlen

I8-ESD mit Lebensdauerrechner
Seite 98 ...



iglidur® I8-ESD mit online Lebensdauerberechnung

igubal® Gelenklager ...

100 % schmierfrei
Seite 102 ...



Jetzt richtig **FETT** sparen ... Informationen rund um unsere schmierfreien igubal® Lagereinsätze

Gussgehäuse & 4-Loch-Flansch
Seite 104 ...



igubal® JEM-SP Stahlgussgehäuse mit Kunststoff-Lagereinsatz ... 8-mal langlebiger als Kugellager

...

Kunststoffgehäuse
Seite 106 ...



Robuste Kunststoffgehäuse für Lagereinsätze, Stehlager, 2- und 4-Loch-Flanschlager

Studie igubal® 4.0
Seite 108 ...



Studie ... igubal® 4.0 mit Sensor im Lagereinsatz

Lagereinsätze & Blechgehäuse
Seite 110 ...



Kostengünstig und schnell montiert ... Lagereinsätze aus iglidur® J und iglidur® J4

igubal® WDM
Seite 112 ...



Schmutzresistente Endstücke zum Krümmen mit extremem Hinterschnitt aus RN283



igubal® Gelenklager ...

igubal® TDGM

Seite 114 ...



Krimpbare Gewindeeinsätze ... präzise einstellbares, individuelles Stichmaß

igubal® KARM/KCRM

Seite 116 ...



Schnappverbindung aus metallischem Gehäuse mit Innenring

igubal® KARM/KCRM A160

Seite 118 ...



Schnappverbindung aus metallischem Gehäuse mit Food-konformem Innenring

igubal® ESTM-FC

Seite 120 ...



igubal® ESTM-xx-FC Stahllager für Lebensmittelanwendungen

...

Studie einstellbar

Seite 122 ...



Studie ... Einstellbare Lager

igubal® ESQM

Seite 124 ...



igubal® ESQM ... Solarstehlager für Vierkantrohre

Solarwerkstoffe

Seite 126 ...



Günstig und UV-beständig ... iglidur® P UV für die Solarindustrie

xiros® ...

ES-Tragrolle

Seite 130 ...



Tragrolle aus Edelstahl mit FDA-konformen Komponenten

xiros® Polymer-Kugellager ...

PVC-Tragrolle

Seite 132 ...



Unmagnetische Kunststoff-Tragrolle mit Glaskugeln ... für die Medizin- und Halbleiterindustrie

Sandgestrahlte Tragrolle

Seite 134 ...



Alu-Tragrollen mit 30 % mehr Grip dank sandgestrahlter Oberfläche

ES-Tragrolle mit A500

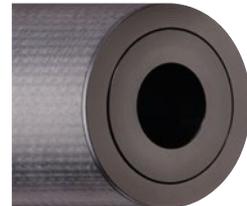
Seite 136 ...



Edelstahl-Tragrolle mit xirodur® A500-Kugellagern ... für Temperaturen bis zu 150 °C

Carbon-Tragrolle

Seite 138 ...



Antistatisch und leicht ... Carbon-Tragrollen Ø30 mit xirodur® F180-Lagern

...

Kugelrolle C-Version

Seite 140 ...



Polymer-Kugelrollen mit neuem Innendesign zeigen leichten Lauf bei hoher Lastaufnahme

xirodur® K180-Kugellager

Seite 142 ...



Kugellager aus xirodur® K180 ... keine Ausgasung im Vakuum

xiros® Labor

Seite 144 ...



xiros® Testlabor ... umfangreiche Tests zum Einfluss des Käfigmaterials auf den Kugellagerverschleiß

drylin® ...

drylin® W-Linearbaukasten

Seite 150 ...



Erweiterung des drylin® WBaukastens ... Schienen in Baugröße 16-120

drylin® Lineartechnik ...

drylin® W-Linearbaukasten

Seite 152 ...



Erweiterung des drylin® W-Baukastens ... Schlitten in Baugröße 16-120

Vollkunststoff-Linearlager

Seite 154 ...



Vollkunststoff-Linearlager drylin® WJBMP-01-10 ... leicht und langlebig

WJRM-51 Hybrid-Rollenlager

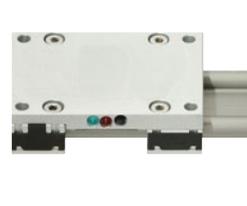
Seite 156 ...



Hybrid-Rollenlager in Tandem-Ausführung

i.Sense Linearschlitten

Seite 158 ...



i.Sense-Linearschlitten mit LED-Anzeige ... Verschleiß-Check auf Knopfdruck

...

Klemmung WW-HKx

Seite 160 ...



Weitere Ergänzungen des drylin® W-Baukastens ... Klemmung

Kompaktschlitten

Seite 162 ...



Weitere Ergänzungen des drylin® W-Baukastens ... Kompaktschlitten

Edelstahl-Austauschlager

Seite 164 ...



Weitere Ergänzungen des drylin® W-Baukastens ... Austauschlager

Abdeckkappen

Seite 166 ...



Weitere Ergänzungen des drylin® W-Baukastens ... Abdeckkappen



drylin® Lineartechnik ...

TS-CA-Schienen

Seite 168 ...



Erweiterung des Katalogprogramms ... drylin® T-Schienen mit Klareloxal-Finish

Vorgespannter Schlitten

Seite 170 ...



Erweiterung des Katalogprogramms ... breiter drylin® N-Schlitten mit Vorspannung

Prismenteleskopführung

Seite 172 ...



Teleskopschienen auf Basis der Prismenführung

Teleskopführung

Seite 174 ...



Noch mehr Teleskopschienen ... in schwarzer Optik

NTP-27-125

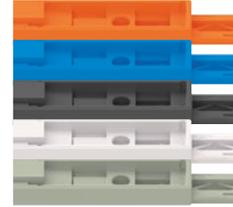
Seite 176 ...



Noch mehr Teleskopschienen ... aus Vollkunststoff NTP-27-125

NTP-27-150

Seite 178 ...



Noch mehr Teleskopschienen ... Kunststoff-Teleskopführung in Wunschfarbe

Rundwellenlager

Seite 180 ...



Rundwellenlager drylin® RW360CM ... hochpräzise und steif

Teilbares Lineargehäuse

Seite 182 ...



drylin® RJUMP ... Vollkunststoff- Lineargehäuse

drylin® Gewindetechnik ...

Linearlager

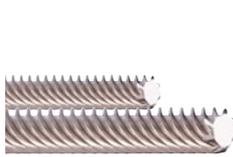
Seite 184 ...



Food-konformes Linearlager aus iglidur® A180

Gewindespindeln

Seite 188 ...



dryspin® ... Neue Gewindeabmessungen für noch mehr Vielfalt

Gewindemuttern

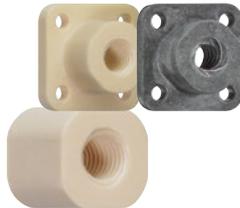
Seite 190 ...



Neue dryspin® Abmessungen, passende Steilgewindespindeln und Steilgewindemuttern

Muttern, geschnitten

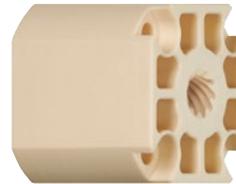
Seite 192 ...



Spritzgussgewindemuttern mit geschnittenem dryspin® Steilgewinde ... längere Lebensdauer durch Asymmetrie

JGRM-Gewindemutter

Seite 194 ...



dryspin® JGRM-Gewindemutter ... robust und anschlussgleich zu gängigen Kugelgewinden

SLW-16120

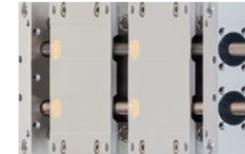
Seite 198 ...



Stark und flach ... drylin® SLW-Linearmodul in neuer Breite

SLWT-16120

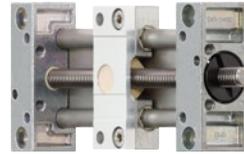
Seite 200 ...



Doppelte Power für drylin® SLWT-Linearmodul ... Doppelspindel und -schlitten in breiter Bauform

SLWC

Seite 202 ...



Linearmodul mit kurzem Schlitten mit gleitgelagerter oder kugelgelagerter Spindel

drylin® Antriebstechnik ...

SLW-XY

Seite 204 ...



Einbaufertig für Flächen ... drylin® SLW-Kreuztische in neuen Baugrößen

Onlineshop

Seite 206 ...



Linearmodule mit einem Mausklick bestellen

Online-Produktfinder

Seite 208 ...



Produktfinder für Linearmodule

Motoren mit Wellendichtring

Seite 210 ...



drylin® E-Motoren-Shop ... Schrittmotoren mit Wellendichtring

Motoren mit Bremse

Seite 212 ...



drylin® E-Motoren-Shop ... Schrittmotoren mit Bremse

Motoren mit Hall

Seite 214 ...



drylin® E-Motoren-Shop ... DC-Motoren mit Hall für kraftvollen Antrieb

Motorendstufen

Seite 216 ...



drylin® E-Motorendstufen ... kompatibel mit Industriesteuerungen

Motoren mit Drehgeber

Seite 218 ...



drylin® E-Motoren-Shop ... Schrittmotoren mit inkrementalem Drehgeber



drylin® Antriebstechnik ...

... mit Hall/Encoder & Bremse
Seite 220 ...



drylin® E-Motoren-Shop ...
DC-Motoren mit Hall/Encoder
und Bremse für vertikale
Anwendungen

Motorsteuerung D2
Seite 222 ...



Platzsparend und leicht

Planetengetriebe
Seite 224 ...



Groß untersetzt, 75 % mehr
Drehmoment

LCA ...

ReBeL® Wellgetriebe
Seite 228 ...



ReBeL® Getriebekonstruktion
für Cobots ... Build-or-Buy

Low-Cost-Automation ...

ReBeL® Roboter-Kinematiken
Seite 230 ...



Bauen Sie sich Ihre eigene
Roboterkinematik durch voll-
integrierte Einzelgelenke

Wellgetriebe
Seite 234 ...



Neue Generation an
Wellgetrieben ... leicht und
effizient

Planetengetriebe
Seite 236 ...



Wartungsfreies
drygear® Planetengetriebe
RL-P in Baugröße 17 ... kom-
pakte und leichte Bauform

Apiro® Planetengetriebe
Seite 238 ...



drygear® Apiro® ... Planeten-
getriebe

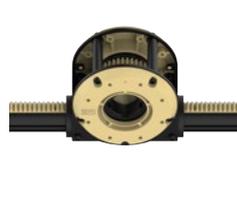
Low-Cost-Automation ...

Apiro® Anbindung
Seite 240 ...



drygear® Apiro® ... Anbindung
an drylin® Gewinde und
Linearmodule

Apiro® Hygienic-Design
Seite 242 ...



drygear® Apiro® ... Hygienic
Design Studie

RL-DP-SW
Seite 244 ...



Spritzwassergeschützt, leicht
und kompakt ... robolink® DP

SCARA-Roboter
Seite 246 ...



Ideal für einfache Robotik
und Montageaufgaben ...
drylin® SCARA-Roboter

igus® Robot Control iRC
Seite 248 ...



Einfach intuitiv steuern ...
kostenloser Vorab-Download
der igus® Robot Control-
Software

Customer Testing Area
Seite 250 ...



Test before invest ... Ihre
kostenlose Anwendungs-
überprüfung in der Customer
Testing Area

MiR AGVs
Seite 252 ...



Integrationskit: Gelenkroboter
für MiR AGV's

EPSON
Seite 254 ...



Integrationskit: 7. Achse für
EPSON-Roboter

Low-Cost-Automation ...

Universal Robots
Seite 256 ...



Mehr Flexibilität für Roboter ...
mit der externen Drehachse
für Universal Robots

Live-Video-Integration
Seite 258 ...



Ihr RBTXpert: Remote-
Integration mit Festpreis,
kostenlose Video-Beratung
im 1. Schritt

Plug & Play-Integration
Seite 262 ...



Dank Mobilität mehr Automa-
tionsmöglichkeiten ... Plug
& Play-Integration zwischen
AGV und robolink® DP

2 Jahre RBTX
Seite 264 ...



2 Jahre RBTX ... ein
Überblick

Haftungsausschluss

Rechtliche Hinweise: Die Angaben in diesem Katalog und insbesondere die technischen Daten beruhen auf dem unserer Kenntnisse über die beschriebenen Produkte zum Stand [04/2021]. Die Angaben in diesem Katalog stellen keine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder der Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck dar. Aus Gründen der ständigen technischen Weiterentwicklung behalten wir uns technische Änderungen der Produkte jederzeit vor. Irrtümer und Druckfehler vorbehalten.

Urheberrecht

Die in diesem Katalog veröffentlichten Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede vom Urheberrechtsgesetz nicht zugelassene Verwertung bedarf vorheriger schriftlicher Zustimmung der igus® GmbH. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigung, Bearbeitung, Übersetzung, Einspeicherung, Verarbeitung bzw. Wiedergabe von Inhalten in anderen (elektronischen) Medien, Datenbanken und Systemen. Die Begriffe "igus", "Apiro", "CFRIP", "chainflex", "conprotect", "CTD", "drygear", "drylin", "dryspin", "dry-tech", "easy chain", "e-chain", "e-chain systems", "e-ketten", "e-kettensysteme", "e-loop", "e-spool", "e-skin", "flizz", "ibow", "igear", "iglidur", "igubal", "kineKIT", "manus", "motion plastics", "pikchain", "plastics for longer life", "readycable", "readychain", "ReBeL", "robolink", "speedigus", "tribofilament", "triflex", "xirodur" und "xiros" sind gesetzlich geschützte Marken in der Bundesrepublik Deutschland und gegebenenfalls auch international.

Nachhaltigkeit bei Produktion, im Einsatz und danach igus® Fakten und Initiativen ...

Wie nachhaltig sind Kunststoffe für Bewegung?

Kunststoff ist ein viel diskutierter Werkstoff. Wir wissen, dass Hochleistungskunststoffe einen Beitrag zum Schutz von Ressourcen und der Umwelt leisten können und haben diesen Aspekt in den Fokus unseres unternehmerischen Handelns gerückt. Dabei betrachten wir Kunststoffe in drei Phasen: Bei ihrer Produktion, im Einsatz und am Lebensdauerende des Produktes. Unsere Antworten auf die Frage der Nachhaltigkeit zeigen wir Ihnen auf diesen Seiten. Sowohl was unsere Produkte betrifft, als auch im Hinblick auf den Alltag bei igus®. Aber es ist längst noch nicht alles beantwortet und für einiges, besonders im Hinblick auf eine nachhaltige Produktion, sind wir an der Antwort und Lösung noch dran.

Vorher
Produktion von Kunststoffen und Teilen



Während
Kunststoffe im Einsatz

Nachher
Kunststoffe nach ihrem Einsatz

Noch zu lösen:

- Emissionen von Gasen und Chemie bei der Herstellung von den Rohstoffen
- Abrieb bei der Verwendung
- Abhängigkeit vom fossilen Rohstoff Öl



Vorher ...



99 % recycelt

99 % unseres Ausschusses in der Spritzguss-Produktion (Angüsse, Fehlteile) werden recycelt und dem Prozess wieder zugeführt.



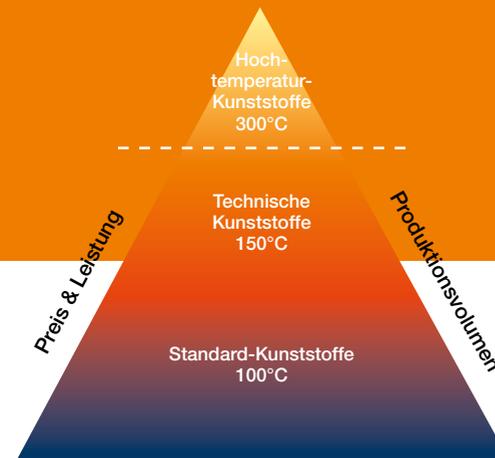
Stromverbrauch

Wir reduzieren den Strom unserer Maschinen und Anlagen. Wir schaffen Spritzgussmaschinen an, die 40 % energieeffizienter sind. Unser Ziel ist, im Jahr 2021 den Energiebedarf um 15% zu senken, bei steigender Produktion.



Ölverbrauch

Gerade einmal 0,5 % des weltweiten Erdölverbrauchs fallen für die Produktion von Hochleistungskunststoffen an.



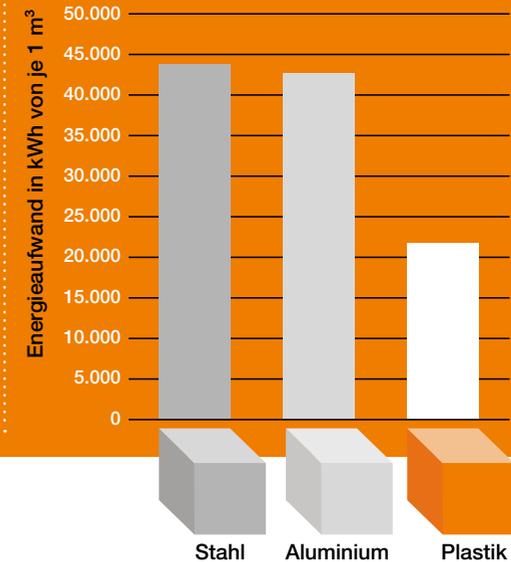
clean igus® Programm

Durch mechanische Maßnahmen wie z. B. Magnetfolien, fixierte Förderbänder und Leitbleche verhindern wir, dass Teile im Produktionsprozess neben den Maschinen und dadurch im Müll landen. Ziel in 2021 ist es, diesen Abfall um 80 % zu reduzieren.



Energiebilanz

Die Herstellung von 1 m³ Kunststoff benötigt rund 50 % weniger Energie als die von 1 m³ Stahl oder Aluminium.



Ziele:

Bis 2025 wollen wir mit unseren Gebäuden und der Produktion CO₂ neutral sein.

Während ...



Schmierfreiheit

27 Mio. t Schmierfett verunreinigen jährlich weltweit die Umwelt. Unsere Kunststoffe benötigen keine Schmierung.



Lebensdauer

Unsere Kunststoffe sind auf Verschleiß optimiert. Sie korrodieren nicht und verdrecken nicht durch Fett und Schmutz. Sie halten länger. Wir können genau sagen, wie lange.



Geringes Gewicht

Ein Kunststoff-Gleitlager wiegt im Durchschnitt 1 g, das vergleichbare aus Stahl 5 g. Bei 200.000.000 gelieferten Gleitlagern für die Automobilindustrie macht das 800 t Gewicht, die gespart werden. Weniger Gewicht = weniger Energie/Kraftstoff, um das Auto zu bewegen.



Energieersparnis

Unsere Kunststoffe sind tribologisch optimiert und weisen eine geringe Reibung auf. Zusammen mit dem geringeren Gewicht sorgt das dafür, dass weniger Antriebsenergie aufgewendet werden muss, um ein Maschinenteil in einer Anwendung zu bewegen.

Nachher ...



Wiederwertbarkeit

change Recycling Programm

Wir haben das Energieketten-Recycling-Programm „change“ für Energieketten in 2019 aufgesetzt. Ausgediente Energieketten können an uns geschickt werden, ob von igus® oder einem anderen Hersteller. Sie erhalten einen Wert-Gutschein, wir trennen sortenrein und nutzen die Bestandteile selbst oder führen sie Recycling-Partnern zu.



HydroPRS-Recycling

Wir haben 5 Mio. Euro in das Unternehmen Mura Technologie investiert, das mit einer neuen Technologie HydroPRS (Hydro Plastic Recycling Solution) unsortierten Kunststoffmüll innerhalb von 20 Minuten in Rohöl umwandelt. Ressourcenschonend mit Druck, Temperatur und Wasser. Der Bau der ersten Großanlage ist im April 2021 gestartet.



50%

aller Schmierstoffe, die weltweit verkauft werden, landen in der Umwelt.*



1/3 des gesamten Kraftstoffverbrauches eines PKWs wird zur Überwindung der Reibung in Motor, Getriebe, Reifen und Bremsen verbraucht.***



Die weltweite Nachfrage nach Schmiermitteln wird um 2 % jährlich steigen, so Prognosen = 45,4 Millionen Tonnen im Jahr 2019.****

M. P. Schneider, 2006; Saskatchewan Association for Resource Recovery Corp., 2008; ** K. Holmberg, P. Andersson, A. Erdemir, 2012; **** The Freedonia Group, 2016



4 Aktionen

1. reduce. reguse. recycle
Unsere Auszubildenden haben sich zu einem Projekt zusammengeschlossen: reguse. Sie machen ausgediente Elektrogeräte wie Laptops und Drucker wieder flott und bieten sie igus® intern für einen kleinen Preis zum Verkauf an. Die Erlöse werden für nachhaltige Projekte gespendet.
2. Anfallender Müll wird schon in den Büros und auf den Produktionsflächen getrennt.

3. Als Weihnachtsgeschenk für Kunden fing es an, mittlerweile sind es mehrere Aktionen, nicht nur in Deutschland, sondern auch z. B. in der Türkei und in Indien: Wir pflanzen jährlich zehntausende Bäume.



4. ISO 14001 seit 2019
Um unsere Umweltpolitik transparent und nachvollziehbar zu machen und uns ihr auch zu verpflichten, sind wir nach der ISO-Norm 14001 zertifiziert, einer internationalen Grundlage für Umweltmanagementsysteme. Sie unterstützt uns auf unserem Weg zu einer CO₂-neutralen Fabrik.



Schmierfrei lagern leicht gemacht ...

iglidur® Polymer-Gleitlager ... für hohe Belastungen ... schmierfrei im Schmutz ... It's our job

Das große iglidur® Programm wird ergänzt durch neue Werkstoffe und Produkte für spezielle Anwendungsfälle. Vor allem im Bereich der Agrarindustrie punkten die trocken laufenden Gleitlager für besonders hohe Belastungen. Durch den Wegfall von Schmiermitteln kann sich kein Schmutz in der Lagerstelle festsetzen. Dichtungssysteme und Lager mit integrierter Verschleißmessung für vorausschauende Wartung ergänzen das Agrarprogramm.

...neu

highlight 2021↑...

...18 iglidur® TX2 Gewebebuchsen ...
extreme Tragfähigkeit zu geringen Kosten

...20



iglidur® Z4 Gleitlager ... gute Reib- und Verschleißwerte, für Großserien geeignet

22...



iglidur® Werkstoffe ... optimiert für Medien, im Food- und Hochtemperatur-Bereich bis +250 °C bei hoher Lebensdauer

28



4 Werkstoffe auch nach dem Japan-Food-Sanitation-Act zertifiziert

...30



Neue Baugröße ... iglidur® i.Sense Gleitlager melden rechtzeitig ihren Verschleißstatus

32



Neue Baugrößen: iglidur® SG03 mit Filzdichtung ... saubere Lagerstellen trotz Schmutz und Staub

34...



Erweiterung des Baukastens um neue Größen und Eignung für Reineräume

...42...



Coating-Werkstoffe zur tribologischen Optimierung oder zum Korrosionsschutz von Bauteilen

46



iglidur® F3 als Rollenwerkstoff speziell für elektrische Ableitung

48



Fastlane-Service im iglidur® Designer: individuelle Gleitlager, konfiguriert in Sekunden, gespritzt und geliefert in 7 Tagen



iglidur® Experte ... einfache, schnelle Produktauswahl und Lebensdauerberechnung

...Online-Tool

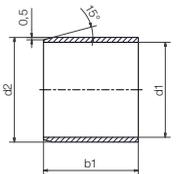
... Hochlast ... ohne

Schmierung ... kostengünstig ...

Der hochfest gewickelte Aufbau sorgt mit eingearbeiteten Festschmierstoffen für reibungsarmen und wartungsfreien Betrieb – ganz ohne von außen zugefügte Schmierung.



igidur® TX2 in der Landwirtschaft



Technik verbessern

- Besonders geringer Verschleiß im Hochlastbereich
- Bis zu 3,5 mal verschleißfester als iglidur® TX1
- Lebensdauerberechnung in Vorbereitung

Kosten senken

- Wartungsfrei
- Kostengünstig auch in großen Abmessungen und geringen Stückzahlen

Beweise

- Getestet auf dem Frontladerprüfstand und im igus® Testlabor: 50° Schwenkbewegung, Welle Cf53 hartverchromt, $p = 100 \text{ N/mm}^2$, $v = 0,01 \text{ m/s}$



Nachhaltigkeit

- Umweltschonend, da keine zusätzlichen Schmierstoffe nötig sind
- Gute Verschleißwerte und daher langlebig im Hochlastbereich

Art.-Nr.	d1	d1-Toleranz*	d2	b1	h13
TX2SM-2025-20	20	+0,020 +0,150	25	20	
TX2SM-2025-30	20	+0,020 +0,150	25	30	
TX2SM-2025-40	20	+0,020 +0,150	25	40	
TX2SM-2030-30	20	+0,020 +0,150	30	30	
TX2SM-2530-20	25	+0,020 +0,150	30	20	
TX2SM-2530-30	25	+0,020 +0,150	30	30	
TX2SM-2530-40	25	+0,020 +0,150	30	40	
TX2SM-3035-30	30	+0,020 +0,150	35	30	
TX2SM-3035-40	30	+0,020 +0,150	35	40	
TX2SM-3040-40	30	+0,020 +0,150	40	40	

Art.-Nr.	d1	d1-Toleranz*	d2	b1	h13
TX2SM-4045-40	40	+0,020 +0,150	45	40	
TX2SM-4050-50	40	+0,025 +0,175	50	50	
TX2SM-5055-50	50	+0,025 +0,175	55	50	
TX2SM-5060-60	50	+0,025 +0,175	60	60	
TX2SM-6065-60	60	+0,025 +0,175	65	60	
TX2SM-6070-80	60	+0,025 +0,175	70	80	
TX2SM-7075-60	70	+0,025 +0,175	75	60	
TX2SM-7080-100	70	+0,050 +0,200	80	100	
TX2SM-8085-100	80	+0,050 +0,200	85	100	
TX2SM-8090-100	80	+0,050 +0,200	90	100	

* Nach dem Einbau der Lager in eine Aufnahme mit Nennmaß stellt sich der Innendurchmesser der Lager mit E10-Toleranz ein.

...Hochleistung für Großserien...

Höchste Druckfestigkeit, gepaart mit hoher Elastizität, verhilft den Lagern aus iglidur® Z4 zu ihren hervorragenden Eigenschaften in Verbindung mit weichen Wellen, Kantenbelastungen und Stößen.



Besonders geeignet für Aluwellen

Technik verbessern

- Gute Verschleißergebnisse in schwenkenden Anwendungen bei mittleren Lasten
- Vor allem für den Einsatz auf Aluminium HC und V2A Wellen geeignet

Beweise

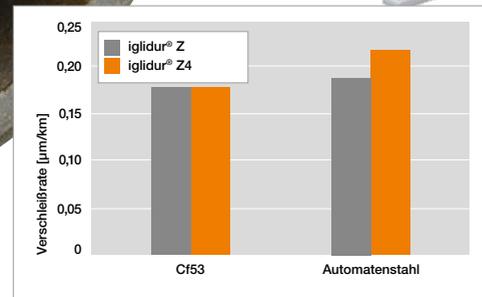
- Vergleichspreis Abmessung *SM-2023-20: iglidur® Z 1,22€/Stk, iglidur® Z4 1,00€/Stk
- Lebensdauer online berechenbar

Kosten senken

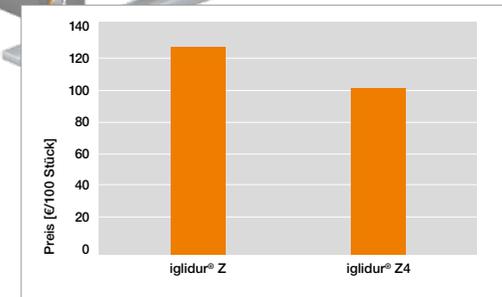
- Wartungsfreiheit reduziert Kosten für Schmiermittel und Wartungen
- Gute Reib- und Verschleißwerte
- Günstige Preise durch Spritzgussfertigung

Nachhaltigkeit

- Umweltschonend da keine zusätzlichen Schmierstoffe nötig sind
- Gute Verschleißwerte und daher langlebig



Vergleich iglidur® Z und iglidur® Z4
1 MPa, 0,3 m/s



Preisvergleich iglidur® Z und iglidur® Z4
€/100 Stück bei 2.500 Stück
Abmessung □SM-2023-20

Allgemeine Eigenschaften	
Dichte	1,4 g/cm3
Farbe	dunkelbraun
Max. Feuchtigkeitsaufnahme bei +23°C/50% r.F.	0,3 Gew.-%
Max. Wasseraufnahme	1,1 Gew.-%
Mechanische Eigenschaften	
Biege-E-Modul	2.300 MPa
Biegefestigkeit	90 MPa
Max. empf. Flächenpressung	140 MPa
Shore-D-Härte	80

Thermische Eigenschaften	
Obere langzeitige Anwendungstemperatur	+250°C
Obere kurzzeitige Anwendungstemperatur	+310°C
Untere Anwendungstemperatur	-100°C
Elektrische Eigenschaften	
Spezifischer Durchgangswiderstand	>10 ¹¹ Ωcm
Oberflächenwiderstand	>10 ¹¹ Ω

... zäh, verschleißfest,
beständig ...

Deutlich zäher als vergleichbare Werkstoffe und mit höherer Lebensdauer als iglidur® H1.



Medienresistent

Technik verbessern

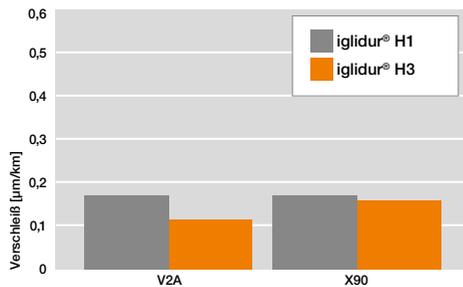
- iglidur® H3: Höchste Bruchdehnung in der Familie der iglidur® H-Werkstoffe
- Verschleißfester als Gleitlagerwerkstoff als iglidur® H1
- Geringe Feuchtigkeitsaufnahme
- Beständig gegen viele Chemikalien
- Lebensdauer online berechenbar

Kosten senken

- Wartungsfrei
- iglidur® H3 erzielt höhere Laufleistungen als iglidur® H1 in vielen Anwendungen
- Günstigere Preise als vergleichbare metallische Lösungen

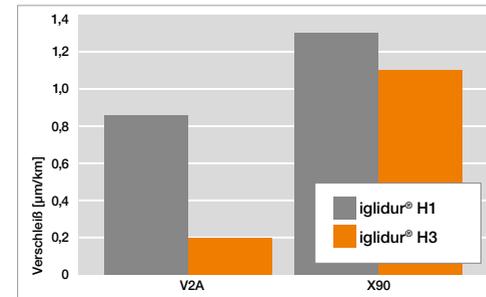
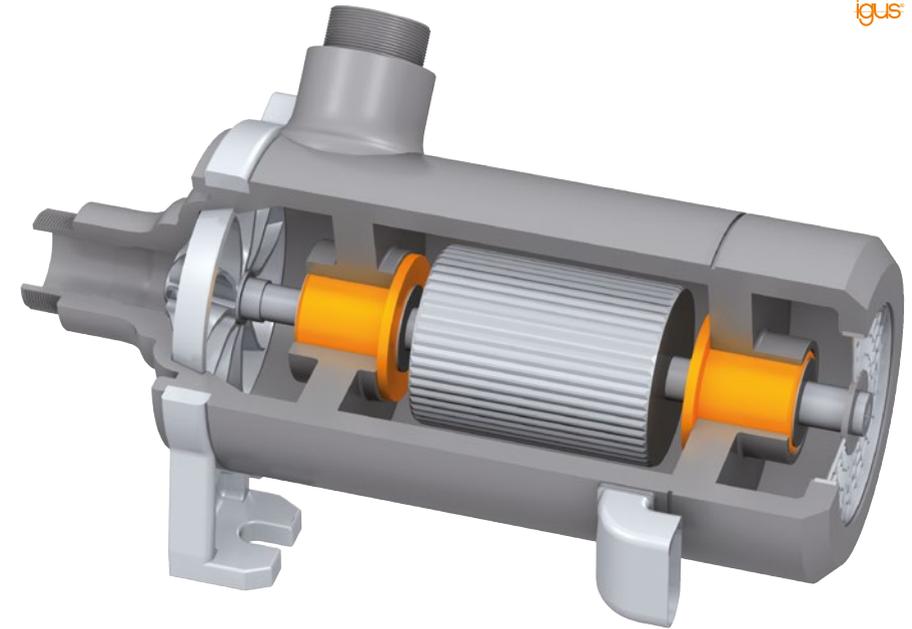
Beweise

- Verschleiß rotierend, $p = 1 \text{ MPa}$, $v = 0,3 \text{ m/s}$



Nachhaltigkeit

- Umweltschonend, da keine zusätzlichen Schmierstoffe nötig sind
- Gute Verschleißwerte und daher langlebig
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Erfahren Sie mehr zum Thema unter: igus.de/nachhaltigkeit



Verschleiß, $p = 2 \text{ MPa}$, $v = 0,3 \text{ m/s}$



Einsatz von iglidur® Gleitlagern in anspruchsvollen Medien

Allgemeine Eigenschaften

Dichte	1,39 g/cm ³
Farbe	schwarz
Max. Feuchtigkeitsaufnahme bei +23°C/50% r.F.	k. A.
Max. Wasseraufnahme	k. A.
Elektrische Eigenschaften	
Spezifischer Durchgangswiderstand	$> 10^{12} \Omega \text{cm}$
Oberflächenwiderstand	$> 10^{12} \Omega$

Mechanische Eigenschaften

Shore-D-Härte	k. A.
Max. empf. Flächenpressung	40 MPa

Thermische Eigenschaften

Obere langzeitige Anwendungstemperatur	+200 °C
Obere kurzzeitige Anwendungstemperatur	+240 °C
Untere Anwendungstemperatur	-40 °C

... für hohe Temperaturen bis +250 °C ... Food ... Food ...

Food-Werkstoff mit hoher chemischer Beständigkeit und optisch detektierbar.



FDA-konform

Technik verbessern

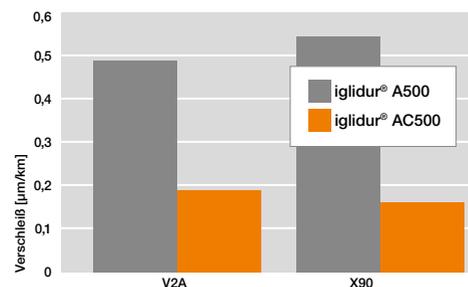
- Verschleißfester Werkstoff für den Food-Bereich
- Für hohe Einsatztemperaturen bis +250 °C geeignet
- FDA- und EU10/2011-konform
- Optisch sehr gut detektierbar
- Lebensdauer online berechenbar

Kosten senken

- Wartungsfrei
- iglidur® AC500 erzielt bessere Verschleißergebnisse als iglidur® A500 in vielen Anwendungen
- Günstiger als vergleichbare Lösungen aus Edelstahl

Beweise

- Verschleiß rotierend, p= 1 MPa, v= 0,3 m/s



Nachhaltigkeit

- Umweltschonend, da keine zusätzlichen Schmierstoffe nötig sind
- Gute Verschleißwerte und daher langlebig
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Erfahren Sie mehr zum Thema unter: igus.de/nachhaltigkeit



Einsatz von iglidur® Gleitlagern in der Lebensmittel- und Verpackungsindustrie. Optisch detektierbar durch blaue Farbe und für hohe Temperaturen geeignet.

Allgemeine Eigenschaften

Dichte	1,38 g/cm ³
Farbe	blau
Max. Feuchtigkeitsaufnahme bei +23°C/50% r.F.	k. A.
Max. Wasseraufnahme	k. A.

Elektrische Eigenschaften

Spezifischer Durchgangswiderstand	> 10 ¹² Ωcm
Oberflächenwiderstand	> 10 ¹² Ω

Mechanische Eigenschaften

Shore-D-Härte	k. A.
Max. empf. Flächenpressung	45 MPa

Thermische Eigenschaften

Obere langzeitige Anwendungstemperatur	+250 °C
Obere kurzzeitige Anwendungstemperatur	+300 °C
Untere Anwendungstemperatur	-100 °C

... ableitend und hoch-beständig ...

Weiterentwicklung von iglidur® A500 mit optimierter Lebensdauer im Hochtemperaturbereich bis +250 °C.



Ableitend



Für hohe Einsatztemperaturen bis +250 °C geeignet

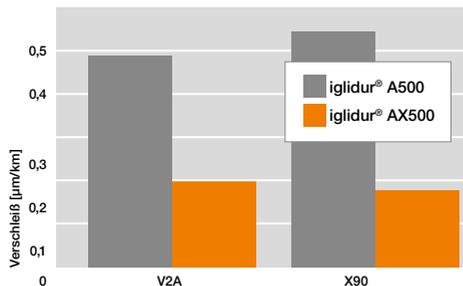


Technik verbessern

- Für hohe Einsatztemperaturen bis +250 °C geeignet
- EU10/2011-konform
- Elektrisch leitend
- Verschleißfester als iglidur® A500
- Lebensdauer online berechenbar

Beweise

- Verschleiß rotierend, $p = 1 \text{ MPa}$, $v = 0,3 \text{ m/s}$



Kosten senken

- Wartungsfrei
- iglidur® AX500 erzielt bessere Verschleißergebnisse als iglidur® AC500 in vielen Anwendungen
- Günstiger als vergleichbare Lösungen aus Edelstahl

Nachhaltigkeit

- Umweltschonend, da keine zusätzlichen Schmierstoffe nötig sind
- Gute Verschleißwerte und daher langlebig
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Erfahren Sie mehr zum Thema unter: igus.de/nachhaltigkeit

Allgemeine Eigenschaften

Dichte	1,55 g/cm³
Farbe	schwarz
Max. Feuchtigkeitsaufnahme bei +23°C/50% r.F.	k. A.
Max. Wasseraufnahme	k. A.

Elektrische Eigenschaften

Spezifischer Durchgangswiderstand	10 ⁶ – 10 ⁸ Ωcm
Oberflächenwiderstand	10 ⁸ – 10 ⁹ Ω

Mechanische Eigenschaften

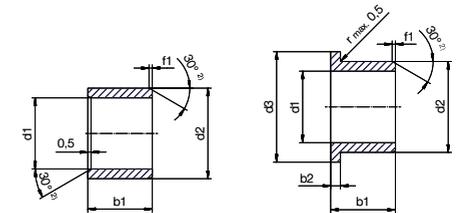
Shore-D-Härte	k. A.
Max. empf. Flächenpressung	k. A.

Thermische Eigenschaften

Obere langzeitige Anwendungstemperatur	+250 °C
Obere kurzzeitige Anwendungstemperatur	+300 °C
Untere Anwendungstemperatur	-100 °C

Fase in Abhängigkeit von d1

d1 [mm]:	Ø 1–6	Ø 6–12	Ø 12–30	Ø > 30
f1 [mm]:	0,3	0,5	0,8	1,2



Art.-Nr.	d1	d1-Toleranz*	d2	b1	b2	h13
AX500SM-0608-06	6	+0,020 +0,068	8	6		
AX500SM-0810-10	8	+0,025 +0,083	10	10		
AX500SM-1012-10	10	+0,025 +0,083	12	10		
AX500SM-1214-12	12	+0,032 +0,102	14	12		
AX500SM-1618-15	16	+0,032 +0,102	18	15		
AX500SM-2023-20	20	+0,040 +0,124	23	20		

Art.-Nr.	d1	d1-Toleranz*	d2	d3	b1	b2	h13
AX500FM-0608-06	6	+0,020 +0,068	8	12	8,0	1,0	
AX500FM-0810-10	8	+0,025 +0,083	10	15	9,5	1,0	
AX500FM-1012-10	10	+0,025 +0,083	12	18	9,0	1,0	
AX500FM-1214-12	12	+0,032 +0,102	14	20	12,0	1,0	
AX500FM-1618-17	16	+0,032 +0,102	18	24	17,0	1,0	
AX500FM-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.

... Japan-Food-Sanitation-Act ...



Alle FDA-konform



i iglidur® A181, A180, A350, A500 sind auch als Halbzeuge-Rundstäbe lieferbar

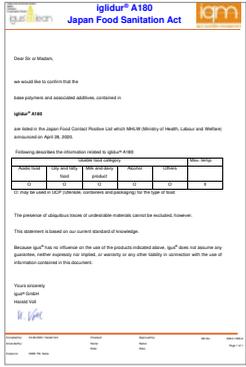
▲ Technik verbessern

- Neben den bekannten Standards in der Lebensmittelindustrie wie FDA und EU 10/2011 Bestätigungen, erfüllen ausgewählte igus® Werkstoffe bereits den Japan-Food-Sanitation-Act

▼ Kosten senken

- Günstige Preise durch Spritzgussfertigung und Lieferungen aus iglidur® Standard-Katalogprogramm

■ Beweise



● Nachhaltigkeit

- Umweltschonend durch Verzicht auf zusätzliche Schmierstoffe
- Geringe Verschleißrate
- Langlebig

Allgemeine Eigenschaften		igidur® A181	igidur® A180	igidur® A350	igidur® A500
Dichte	g/cm ³	1,38	1,46	1,42	1,28
Farbe		blau	weiß	blau	braun
Max. Feuchtigkeitsaufnahme bei +23°C/50% r. F.	Gew.-%	0,2	0,2	0,6	0,3
Max. Wasseraufnahme	Gew.-%	1,3	1,3	1,9	0,5
Elektrische Eigenschaften					
Spezifischer Durchgangswiderstand	Ωcm	>10 ¹²	>10 ¹²	>10 ¹¹	>10 ¹⁴
Oberflächenwiderstand	Ωc	>10 ¹²	>10 ¹¹	>10 ¹¹	>10 ¹³
Mechanische Eigenschaften					
Biege-E-Modul	MPa	1.913	2.300	2.000	3.600
Biegefestigkeit	MPa	48	88	110	140
Shore-D-Härte		76	76	76	83
Thermische Eigenschaften					
Obere langz. Anwendungstemperatur	°C	+90	+90	+180	+250
Obere kurzzeit. Anwendungstemperatur	°C	+110	+110	+210	+300
Untere Anwendungstemperatur	°C	-50	-50	-100	-100

... vorausschauende Wartung ... ab Lager ...

igidur® i.Sense Gleitlager melden ihren Verschleißstatus rechtzeitig an. Ist ein Lagerwechsel notwendig, wird das System darüber benachrichtigt.

igidur® G

igidur® P210

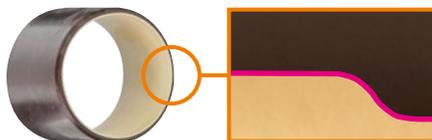
igidur® J

igidur® A180

igidur® Q2E



Integrierter Sensor sendet ein Warnsignal und ermöglicht den rechtzeitigen Austausch



Technik verbessern

- Das erste Verschleiß erkennende Gleitlager - jetzt auch mit großem Durchmesser
- Wird im Betrieb eine von Ihnen definierte Verschleißgrenze erreicht, sendet der integrierte Sensor ein Warnsignal und ermöglicht den rechtzeitigen Austausch

Kosten senken

- Standardprogramm
- Keine ungeplanten Maschinenstillstände
- Frühzeitige Meldung über Lagerverschleiß schützt die Welle vor Beschädigung

Beweise

- Getestet in unseren eigenen Prüfständen im Innen- und Außenbereich



Nachhaltigkeit

- Nie mehr unnötig das Lager wechseln
- Kein Tausch der Welle durch Beschädigungen von einem verschlissenen Gleitlager
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Erfahren Sie mehr zum Thema unter: igus.de/nachhaltigkeit

Allgemeine Eigenschaften

	Einheit	G	P210	J	A180	Q2E
Dichte	g/cm ³	1,46	1,40	1,49	1,46	1,46 – 1,69
Max. Feuchtigkeitsaufnahme bei +23 °C/50 % r.F.	Gew.-%	0,7	0,3	0,3	0,2	1,5
Max. Wasseraufnahme	Gew.-%	4,0	0,5	1,3	1,3	5,0

Mechanische Eigenschaften

	MPa	G	P210	J	A180	Q2E
Biege-E-Modul	MPa	7.800	2.500	2.400	2.300	k. A.
Biegefestigkeit	MPa	210	70	73	88	235
Max. empf. Flächenpressung	MPa	80	50	35	28	135
Shore-D-Härte		81	75	74	76	80

Thermische Eigenschaften

	°C	G	P210	J	A180	Q2E
Obere langzeitige Anwendungstemperatur	°C	+130	+100	+90	+90	+100
Obere kurzzeitige Anwendungstemperatur	°C	+220	+160	+120	+110	+140
Untere Anwendungstemperatur	°C	-40	-40	-50	-50	-30

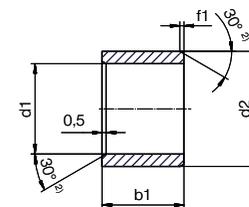
Elektrische Eigenschaften

	Ωcm	G	P210	J	A180	Q2E
Spezifischer Durchgangswiderstand	Ωcm	10 ¹³	10 ¹²	10 ¹³	10 ¹²	> 10 ¹²
Oberflächenwiderstand	Ω	10 ¹¹	10 ¹¹	10 ¹²	10 ¹¹	> 10 ¹²

Neue Baugröße für Q2E

Art.-Nr.	d1	d2	b1 h13	Verschleißgrenze
Q2ESM-8085-50-IG.W-040	80	85	50	0,4
Art.-Nr.	d1	d2	b1 h13	Verschleißgrenze
□ SM-2025-20-IG.W-020	20	25	20	0,2
□ SM-3035-30-IG.W-030	30	35	30	0,3
□ SM-4045-40-IG.W-040	40	45	40	0,4

□ = iglidur® Material – iglidur® G, iglidur® P210, iglidur® J, iglidur® A180, iglidur® Q2E
Weitere Werkstoffe und Abmessungen auf Anfrage



... Schmutzeintrag verhindern ... ab Lager ...

Die Filzdichtung des SG03-Gleitlagers verhindert, dass Schmutz und Staub in die Lagerstelle eindringen können und schützt so die Welle und das Lager selbst vor Verschleiß und vorzeitigem Ausfall.



Schmutzresistent

50x

50x
höhere Lebensdauer als die
gleiche Werkstoffpaarung ohne
Filzdichtung

▲ Technik verbessern

- Saubere Lagerstellen trotz Schmutz und Staub
- Wartungsfrei
- Einbaufertige Lösung mit 30 Varianten im Standardprogramm ab Lager

▼ Kosten senken

- Preiswert
- Wartungsfrei
- Hohe Laufleistung
- Wellen werden noch besser vor Verschleiß geschützt, da Schmutz nicht in die Lagerstelle eindringt
- Je 5 Abmessungen in 3 Werkstoffen ab Lager

■ Beweise

- Getestet in unseren eigenen Prüfständen im Innen- und Außenbereich
- Getestet: bis zu 50-mal höhere Lebensdauer als die gleiche Werkstoffpaarung ohne Filzdichtung



● Nachhaltigkeit

- Keine unnötigen Lagerwechsel mehr
- Kein Tausch der Welle wegen verschlissenen Gleitlager
- Umweltschonend, da keine zusätzlichen Schmierstoffe nötig sind
- Gute Verschleißwerte und daher langlebig
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Erfahren Sie mehr zum Thema unter: igus.de/nachhaltigkeit



Für Anlaufscheiben (Artikelnummer: **GTM-2036-025-SG03-050**) und Gleitlager mit Bund (Artikelnummer: **GFM-2026-20-SG03-050**)

Art.-Nr.	d1	d2	d3	b2	b1
Mit Bund					
□F M-2026-20-SG03-050	20	26	32	1,5	20
□F M-2528-25-SG03-050	25	28	40	2,5	25
□F M-3034-30-SG03-050	30	34	45	2,5	30
□F M-3539-35-SG03-050	35	39	50	2,5	35
□F M-4044-40-SG03-050	40	44	55	2,5	40
Anlaufscheiben					
	d1	d2			b1
□T M-2036-025-SG03-050	20	36	-	-	2,5
□T M-2540-025-SG03-050	25	40	-	-	2,5
□T M-3045-025-SG03-050	30	45	-	-	2,5
□T M-3550-025-SG03-050	35	50	-	-	2,5
□T M-4055-025-SG03-050	40	55	-	-	2,5

□ = iglidur® Material
 | iglidur® G
 | iglidur® P210
 | iglidur® Q2

... flach und günstig ...

... Ø 20 – 300 mm ...

Der Drehkranz 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.

50%

50% geringere Bauhöhe als PRT-01

50%

50% günstiger als PRT-01

60%

60% leichter als PRT-01

▲ Technik verbessern

- 50 % geringere Bauhöhe im Vergleich zum PRT-01
- Konsequenter Leichtbau durch Verwendung von Aluminium
- Berechenbare Lebensdauer [igus.de/prt-experte](https://www.igus.de/prt-experte)
- PRT-04 nun auch noch kleiner und kompakter in den Baugrößen 20 und 30

■ Beweise

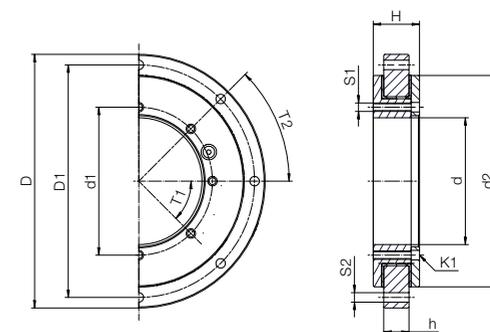


▼ Kosten senken

- Bis zu 50 % günstiger im Vergleich der Edelstahl Varianten
- Einbaufertige Lösungen in dutzenden Varianten dank Baukastensystem
- Berechenbare Lebensdauer
- PRT-04 ca. 20 % günstiger als der PRT-01 der gleichen Baugröße

● Nachhaltigkeit

- Kompaktes Design erspart 60 % Gewicht im Vergleich zur PRT-01-Serie
- Umweltschonend durch Verzicht auf Schmierstoffe.
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Erfahren Sie mehr zum Thema unter: [igus.de/nachhaltigkeit](https://www.igus.de/nachhaltigkeit)



Art.-Nr.	D	D1	d1	d	d2	H	h	T1	T2	S1	S2	K1 für Schraube
PRT-04-20	80	70	30	20	60	16	6	8x45°	8x45°	M4	Ø4,5	Ø4,5
PRT-04-30	90	80	40	30	70	16	6	8x45°	8x45°	M4	Ø4,5	Ø4,5
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

Drehkranz mit Außenverzahnung PRT-04-XX

... für noch kompaktere Antriebslösungen ...

Die Außenverzahnung des Typs Stirnradverzahnung (ST) ist nun auch für die kompakte PRT-04-Serie erhältlich.

20%

20% günstiger als PRT-01

60%

60% leichter als PRT-01

▲ Technik verbessern

- Durch Antrieb von Innen Bauraum sparen mit PRT-04-xx-TI-ST
- PRT-04 ca. 20 % günstiger als der PRT-01 der gleichen Baugröße. Die kompakte PRT-04-Serie jetzt mit noch kompakterer Antriebsmöglichkeit über Standard-Außenverzahnung

■ Beweise

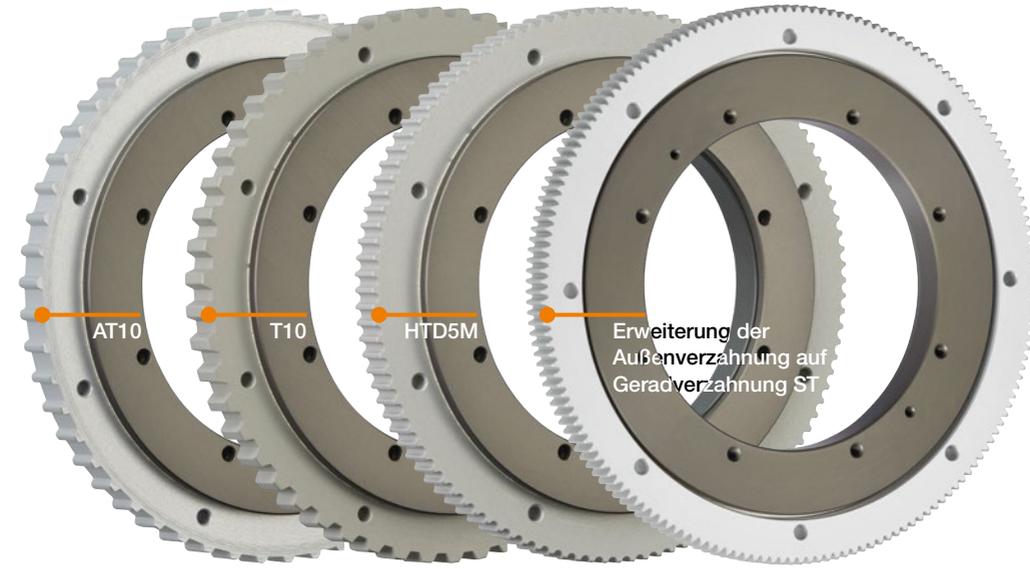


▼ Kosten senken

- Ca. 20 % günstiger als PRT-01-Serie
- Einbaufertige Lösung
- Kein Eigenbau nötig
- 3D-Daten für die Konstruktion frei verfügbar

● Nachhaltigkeit

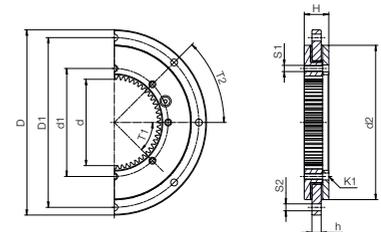
- Kompaktes Design erspart 60 % Gewicht im Vergleich zur PRT-01-Serie
- Umweltschonend durch Verzicht auf Schmierstoffe
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Erfahren Sie mehr zum Thema unter: [igus.de/nachhaltigkeit](https://www.igus.de/nachhaltigkeit)



Art.-Nr.	D1	d1	d	d2	H	h1	h	T1	T2	S1	S2	K1
Standard mit Zahnradprofil für Schraube												
PRT-04-50-TO-ST	100	60	50	90	17	1	12	8x45°	8x45°	M4	Ø4,5	Ø4,5
PRT-04-60-TO-ST	110	70	60	100	17	1	12	8x45°	8x45°	M4	Ø4,5	Ø4,5
PRT-04-100-TO-ST	150	110	100	140	17	1	12	8x45°	8x45°	M4	Ø4,5	Ø4,5
PRT-04-150-TO-ST	200	160	150	190	17	1	12	16x22,5°	16x22,5°	M4	Ø4,5	Ø4,5
PRT-04-200-TO-ST	250	210	200	240	17	1	12	16x22,5°	16x22,5°	M4	Ø4,5	Ø4,5
PRT-04-300-TO-ST	350	310	300	340	17	1	12	16x22,5°	16x22,5°	M4	Ø4,5	Ø4,5

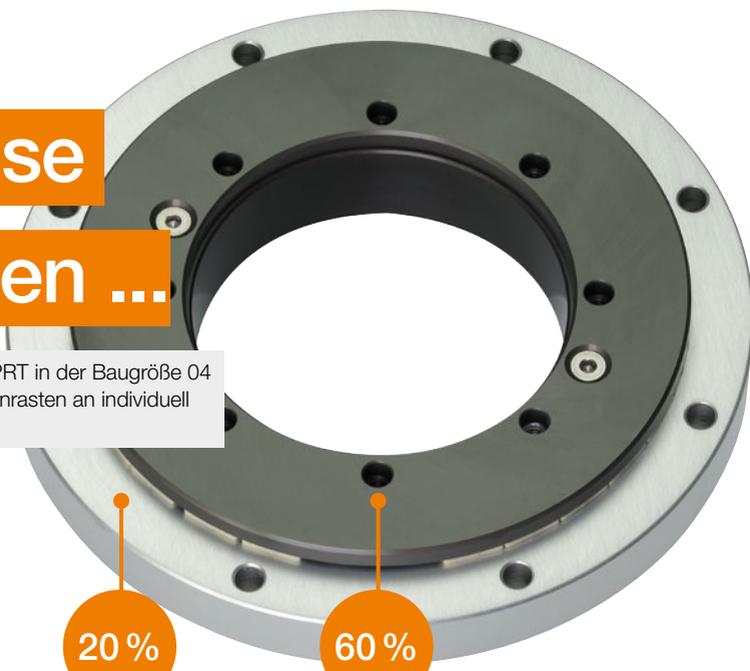
Art.-Nr.	AT10/T10			HTD5M			ST		
	z	D	z	D	z	Modul	D		
PRT-04-50-TO-	38	118,9	76	120,0	118		120		
PRT-04-60-TO-	42	131,7	83	131,0	128		130		
PRT-04-100-TO-	54	69,9	108	170,9	168	1	170		
PRT-04-150-TO-	70	220,8	140	221,8	218		220		
PRT-04-200-TO-	86	271,7	171	271,2	268		270		
PRT-04-300-TO-	117	370,4	234	371,4	368		370		

Art.-Nr.	D	d	H	h	z	Modul
Verzahnter Innenring						
PRT-04-50-TI-ST	110	46	16	6	48	1
PRT-04-60-TI-ST	120	56	16	6	58	1
PRT-04-100-TI-ST	160	96	16	6	98	1
PRT-04-150-TI-ST	210	146	16	6	148	1
PRT-04-200-TI-ST	260	196	16	6	198	1
PRT-04-300-TI-ST	360	296	16	6	298	1



... präzise verstellen ...

Unser neuer Stop-Motion-PRT in der Baugröße 04 ermöglicht ein definiertes Einrasten an individuell vordefinierten Positionen.



20%

20% günstiger als PRT-01

60%

60% leichter als PRT-01

Technik verbessern

- Immer wiederkehrend präzise einzelne Rastpunkte anfahren
- Ideal kombinierbar auch mit der optionalen T-Nutenplatte für z. B. Ihren Montagetisch

Beweise

- Rastkräfte im igus® Labor auf Lebensdauer getestet
- Bereits vor dem offiziellen Start bei verschiedenen Kunden im Einsatz

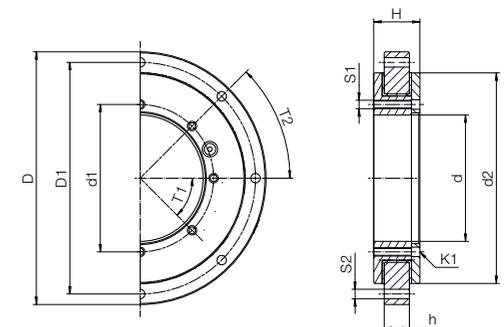
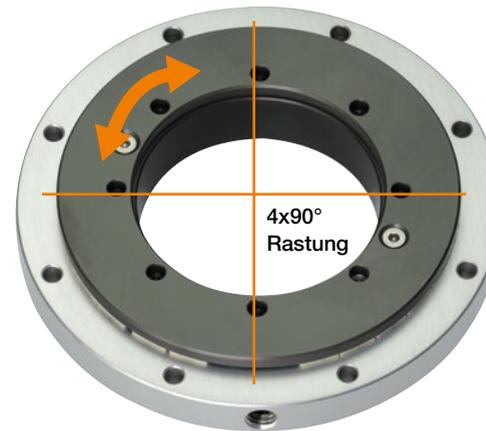


Kosten senken

- Ca. 20 % günstiger als PRT-01-Serie
- Einbaufertige Lösung, kein Eigenbau nötig
- 3D-Daten für die Konstruktion frei verfügbar

Nachhaltigkeit

- Kompaktes Design erspart 60 % Gewicht im Vergleich zur PRT-01-Serie
- Umweltschonend durch Verzicht auf Schmierstoffe
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Mehr zum Thema unter: [igus.de/nachhaltigkeit](https://www.igus.de/nachhaltigkeit)



Art.-Nr.	D	D1	d1	d	d2	H	h	S1	S2	T1	T2	K1
PRT-04-20-R	80	70	30	20	60	22	12	M4	Ø4,5	8x45°	8x45°	M4
PRT-04-30-R	90	80	40	30	70	22	12	M4	Ø4,5	8x45°	8x45°	M4
PRT-04-50-R	110	100	60	50	90	22	12	M4	Ø4,5	8x45°	8x45°	M4
PRT-04-60-R	120	110	70	60	100	22	12	M4	Ø4,5	8x45°	8x45°	M4
PRT-04-100-R	160	150	110	100	140	22	12	M4	Ø4,5	8x45°	8x45°	M4
PRT-04-150-R	210	200	160	150	190	22	12	M4	Ø4,5	16x22,5°	16x22,5°	4,5
PRT-04-200-R	260	250	210	200	240	22	12	M4	Ø4,5	16x22,5°	16x22,5°	4,5
PRT-04-300-R	360	350	310	300	340	22	12	M4	Ø4,5	16x22,5°	16x22,5°	4,5

... für Reinräume...

Gleitelemente aus iglidur® J sorgen für geringste Partikelemissionen und ermöglichen einen schmierfreien Betrieb ohne von außen zugefügte Schmierung.



Partikelemissions-Test im IAF-konformen Reinraum-Labor

clean-room

Technik verbessern

- Reduzierung der Partikelemission dank hoch abriebfesten iglidur® Gleitelementen

Kosten senken

- Günstige, vormontierte Lösung
- Ab Lager verfügbar

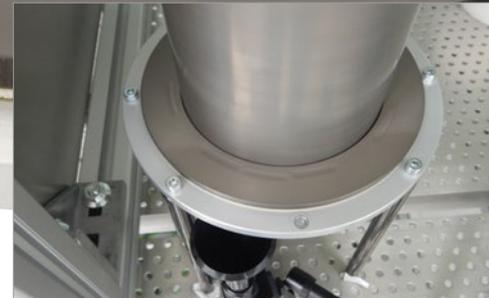
Beweise

- Die Partikelemission wurde in anwendungsnahen Tests im Fraunhofer IAF konformen Prüflabor untersucht

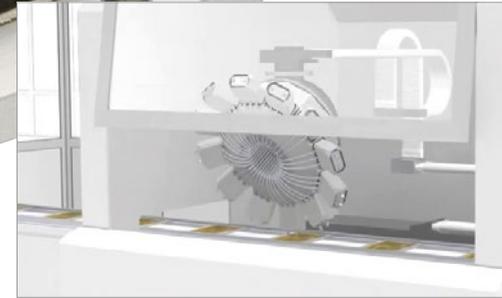
Nachhaltigkeit

- Umweltschonend, da keine zusätzlichen Schmierstoffe nötig sind
- Gute Verschleißwerte und daher langlebig
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Erfahren Sie mehr zum Thema unter:

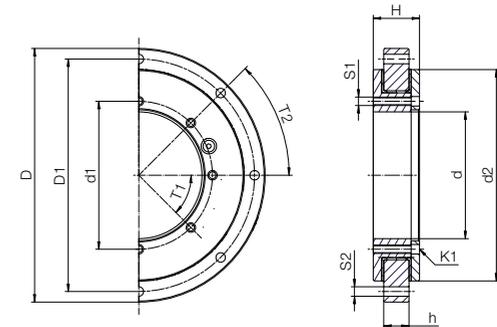
[igus.de/nachhaltigkeit](https://www.igus.de/nachhaltigkeit)



Fraunhofer IAF konformes Prüflabor



Hochabriebfeste iglidur® Gleitelemente



Art.-Nr.	D	D1	d1	d	d2	H	h	T1	T2	S1	S2	K1 für Schraube
PRT-04-100	160	150	110	100	140	16	6	8×45°	8×45°	M4	Ø4,5	Ø4,5

... chemikalien- resistent ...

Die neue Beschichtungsrezeptur iglidur® IC-07 wurde besonders auf die Beständigkeit gegen Chemikalien optimiert und schützt metallische Oberflächen.



Medienresistent

Technik verbessern

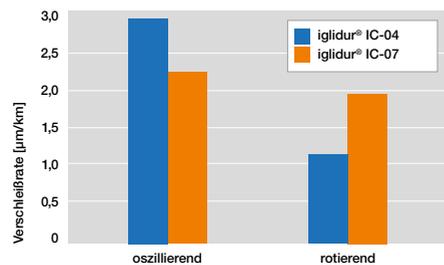
- Geringe Reibwerte
- Hohe Chemikalienbeständigkeit
- Verschleißfest

Kosten senken

- Einfache Beschichtung metallischer Bauteile
- Als Pulver ab Lager erhältlich

Beweise

- Vergleich iglidur® IC-04/igidur® IC-07 0,01 m/s gegen V2A



Nachhaltigkeit

- Umweltschonend, da keine zusätzlichen Schmierstoffe nötig sind
- Gute Verschleißwerte und daher langlebig
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Erfahren Sie mehr zum Thema unter: igus.de/nachhaltigkeit



Wir beschichten ihr Bauteil für Sie



Beschichten Sie ihr Bauteil selbst. Alle iglidur® coating Materialien auch zum selber beschichten in 1 kg, 2 kg und 10 kg Beutel abgefüllt verfügbar.

igidur®	IC-01	IC-02	IC-03	IC-04	IC-05	IC-06	IC-07
Farbe	weiß	schwarz	gelb	grau	blau	cremeweiß	türkis
Max. Anwendungstemperatur [°C]	90	90	140	300	80	140	90
Art.-Nr.	IC-01-□	IC-02-□	IC-03-□	IC-04-□	IC-05-□	IC-06-□	IC-07-□

□ = verfügbare Verpackungsgrößen, 1 kg, 2 kg, 10 kg
Bestellbeispiel: IC-01-10KG – Hochleistungspolymer iglidur® IC-01 im 10 kg Beutel

... günstiger

Korrosionsschutz ...

Speziell für den Außeneinsatz in Kombination mit iglidur® Gleitlagern entwickelt, geschützt vor Korrosion und optimiert für noch mehr Lebensdauer.

i Als Alternative zu verzinkten oder verchromten Wellen bieten GKF-Wellen einen speziellen Korrosions- und Verschleißschutz durch Beschichtung



Korrosionsbeständig

Technik verbessern

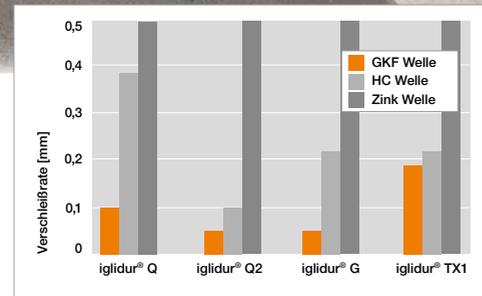
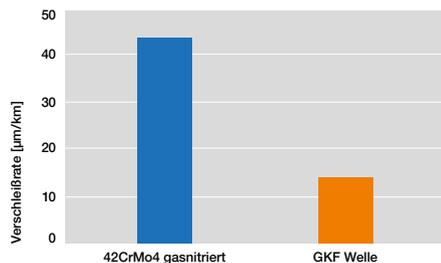
- Speziell entwickelt für den Einsatz mit trocken laufenden iglidur® Gleitlagern
- 100 % Korrosionsschutz und längere Lebensdauer

Kosten senken

- Kostengünstige Beschichtungstechnologie ermöglicht den Einsatz günstiger Wellenstähle
- Speziell auf hohe Laufleistung und Beständigkeit optimierte Oberfläche verlängert die Lebensdauer und spart so Kosten

Beweise

- Verschleiß einer Welle mit iglidur® G nach <200.000 Zyklen, 30 MPa, 0,01 m/s



Verschleiß, oszillierend, 200.000 Zyklen, 30 MPa, 0,01 m/s, 30° schwenkend



Getestet im igus® Testlabor

Nachhaltigkeit

- Durch die korrosionsgeschützte Oberfläche sind keine zusätzlichen Schmierstoffe nötig
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Erfahren Sie mehr zum Thema unter: igus.de/nachhaltigkeit



Lebensdauer und Beschichtung anfragen

... verschleißfest und ableitend ...

Wenn es auf die elektrische Leitfähigkeit ankommt und es bei den Bauteilen nicht zu elektrostatischer Aufladung kommen darf, so ist iglidur® F3 die richtige Wahl.



Technik verbessern

- Ableitend nach DIN EN 12527
- Berechenbare Lebensdauer
- Verschleißfest

Beweise

- Getestet auf dem igus® Rollen-Prüfstand
- Leitfähigkeit nach DIN im Labor getestet
- Lebensdauer berechenbar, basierend auf über 10.000 Testdaten



Kosten senken

- Wartungsfrei
- Höhere Laufleistung als handelsübliche Rollen für den Atex-Bereich
- Günstige Preise durch Spritzgussfertigung

Nachhaltigkeit

- Umweltschonend, da keine zusätzlichen Schmierstoffe nötig sind
- Gute Verschleißwerte und daher langlebig
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Erfahren Sie mehr zum Thema unter: igus.de/nachhaltigkeit



Kostenlose Rollen-Musterbox



Allgemeine Eigenschaften	iglidur® F3
Dichte	1,32 g/cm ³
Farbe	schwarz
Max. Feuchtigkeitsaufnahme bei +23 °C/50 % r.F.	0,9 Gew.-%
Max. Wasseraufnahme	3,9 Gew.-%
Elektrische Eigenschaften	
Spezifischer Durchgangswiderstand	<10 ⁶ Ωcm
Oberflächenwiderstand	10 ³ Ω x < 10 ⁶ Ω

Mechanische Eigenschaften	iglidur® F3
Biege-E-Modul	4.000 MPa
Biegefestigkeit	119 MPa
Shore-D-Härte	76
Thermische Eigenschaften	
Obere langz. Anwendungstemperatur	+90 °C
Obere kurzzeit. Anwendungstemperatur	+170 °C
Untere Anwendungstemperatur	-40 °C

... in Sekunden konfiguriert,
in 7 Tagen gespritzt ...



Technik verbessern

- Spritzguss-Gleitlager mit Sonderabmessungen in maximal 7 Tagen erhalten
- Alles aus einer Hand: von der Spritzgussform bis zum fertigen Gleitlager

Kosten senken

- Maximale Preistransparenz: Vergleich aller igus® Fertigungsverfahren (Spritzguss, spanende Herstellung, 3D-Druck) und Abgleich mit Standard-Sortiment

Beweise

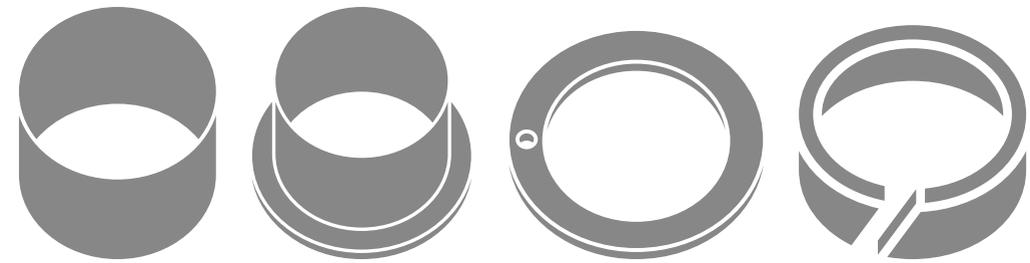
„Sechs Wochen für ein reguläres Werkzeug waren uns zu lange, dauerhaft Lager aus Halbzeug drehen zu aufwendig und zu teuer“, erklärt Dominik Huber, Entwickler bei der ergoline GmbH. „Daher haben wir uns sehr über den igus® FastLine Service gefreut. Von der Bestellung bis hin zur Lieferung vergingen gerade einmal vier Tage. Und der Preis ist um Faktor drei günstiger als erwartet.“

- Jetzt ausprobieren igus.de/fastline

Nachhaltigkeit

- Umweltschonend, da keine zusätzlichen Schmierstoffe nötig sind
- Gute Verschleißwerte und daher langlebig
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Erfahren Sie mehr zum Thema unter: igus.de/nachhaltigkeit

Mit dem igus® FastLine Service erhalten Sie maßgefertigte Spritzguss-Gleitlager und Anlaufscheiben in maximal sieben Tagen. Neben sofortiger Preisangabe zeigt Ihnen der iglidur® Gleitlager-Designer auch die Herstellungskosten unserer anderen Fertigungsverfahren. Sollte es Ihre Wunschgleitlager bereits in unserem Standard-Sortiment geben, wird auch dieses in den Preisvergleich einbezogen. So haben Sie jederzeit den besten Preis im Blick.



Sofort verfügbar: Zylindrische Gleitlager, Gleitlager mit Bund, Anlaufscheiben und Kolbenringe

Lieferbar ab Juni: Geschlitzte Gleitlager, Clipslager und Rollen

Schmierfrei lagern leicht gemacht ...

Sonderteile selbst gestalten ... iglidur® Halbzeuge ... It's our job

Viele neue Werkstoffe, Formen und Abmessungen sind diese Jahr hinzugekommen. Neben Werkstoffen für die Lebensmittelindustrie ist auch ein neuer ESD-Werkstoff für ESD- und explosionsgefährdete Anwendungen Programm. Mit unserem CNC-Bearbeitungsservice speedicut können Sie Dreh- und Frästeile schnell und einfach konfigurieren und bestellen.

...neu

highlight 2021↑...

...66 iglidur® ESD-Tribo-Tape ...
elektrostatisch ableitfähig



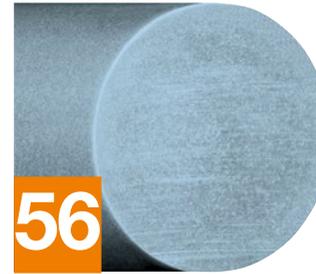
...52

Der bewährte Long-Life Werkstoff iglidur® J3 ist auch in Schwarz erhältlich



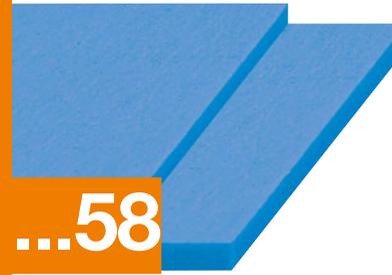
54

igidur® A250-Rundstab ... verschleißfest umlenken in der Lebensmittelindustrie



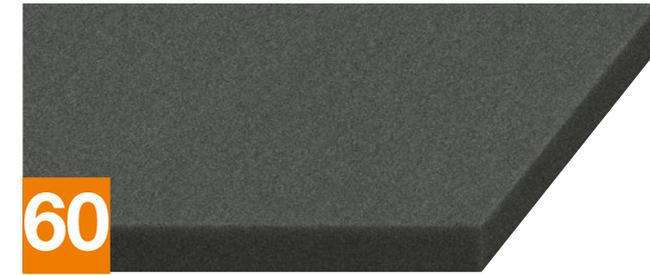
56

igidur® AC500-Rundstab für hohe Temperaturen bis +250 °C



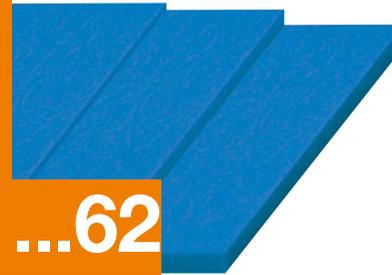
...58

Optisch detektierbare Version des A500 mit FDA-Konformität ... iglidur® AD500 Plattenstreifen



60

Niedrige Reibwerte im Trockenlauf ... iglidur® JB Plattenstreifen



...62

igidur® A160-Tafeln ... zum großflächigen Auskleiden tribologisch beanspruchter Flächen



64

speedicut ... CNC-Bearbeitungsservice für Dreh- & Frästeile aus iglidur® Halbzeugen



Halbzeuge Online-Finder ... für fast jeden Anspruch finden Sie hier das richtige Material an Kunststoff-Rundstäben

... die Lebensdauer ist ebenfalls online berechenbar

...Online-Tool

... bewährt ... geringer

Verschleiß ...

Der bewährte Long-Life-Werkstoff iglidur® J3 ist auch in schwarz erhältlich.



Hohe Laufleistung



Max. +90 °C
Min. -50 °C

▲ Technik verbessern

- Niedrige Reibwerte
- Fügt sich optisch ideal in Ihr Design ein und bietet die gleichen Eigenschaften wie iglidur® J3

▼ Kosten senken

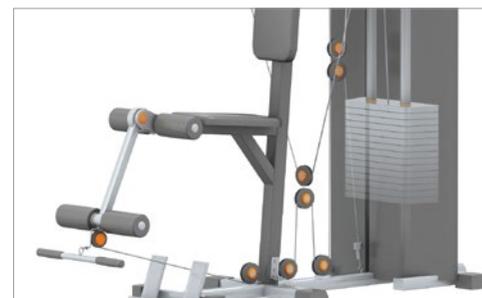
- Wartungsfrei
- Hohe Laufleistung durch niedrige Reibwerte
- Ab Lager und Stückzahl 1 verfügbar
- Kaufen Sie nur, was Sie benötigen: millimetergenaue Zuschnitte zwischen 100 und 1.000 mm

■ Beweise

- Bewährt in Anwendungen die bereits durch iglidur® J3 realisiert werden
- Beispiel: iglidur® J3 in Fahrradpedalen igus.de/J3-anwendung
- Online-Lebensdauerberechnung in Vorbereitung

● Nachhaltigkeit

- Umweltschonend, da keine zusätzlichen Schmierstoffe nötig sind
- Gute Verschleißwerte und daher langlebig
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Mehr zum Thema unter: igus.de/nachhaltigkeit



iglidur® J3B im Einsatz in einem Fitnessgerät

Allgemeine Eigenschaften

Dichte	1,42 g/cm³
Farbe	schwarz
Max. Feuchtigkeitsaufnahme bei +23°C/50% r.F.	0,3 Gew.-%
Max. Wasseraufnahme	1,3 Gew.-%

Elektrische Eigenschaften

Spezifischer Durchgangswiderstand	> 10 ¹² Ωcm
Oberflächenwiderstand	> 10 ¹² Ω

Mechanische Eigenschaften

Shore-D-Härte	76
Max. empf. Flächenpressung	44 MPa

Thermische Eigenschaften

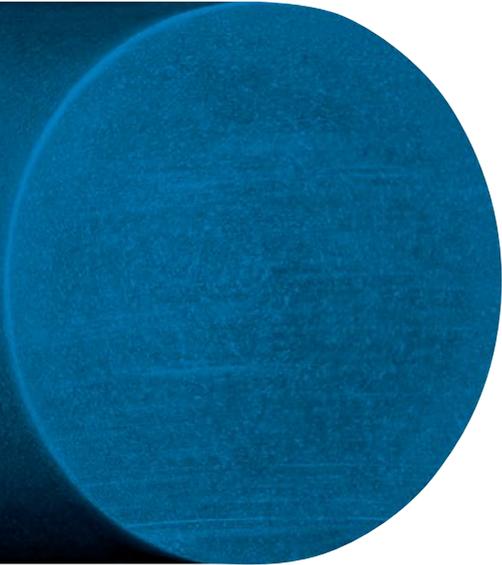
Obere langzeitige Anwendungstemperatur	+90 °C
Obere kurzzeitige Anwendungstemperatur	+110 °C
Untere Anwendungstemperatur	-50 °C

Art.-Nr.	Außen-Ø	Innen-Ø
SFRJ3B-3000-□	30	0

□ = Individuelle Wunschlänge, frei wählbar zwischen 100 – 1.000 mm. Zuschnitte werden übermäßig geliefert.

... verschleißfest in der Lebensmittelindustrie ...

Der Werkstoff iglidur® A250 ist so konstruiert, dass er für alle auftretenden Belastungen der Lebensmittel- und Verpackungsindustrie einsetzbar ist.



FDA-konform



Max. +90 °C
Min. -40 °C

Technik verbessern

- Verschleißfest
- FDA- und EU10/2011-konform
- Niedrige erforderliche Antriebsleistung
- Schmiermittelfreie Umlenkung von Bändern

Kosten senken

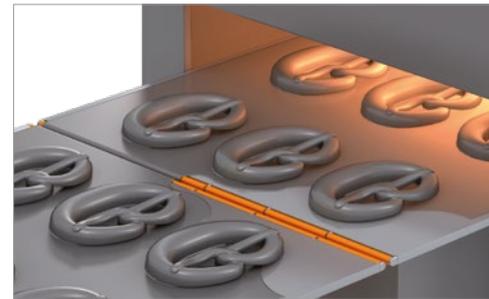
- Höhere Laufleistung
- Wartungsfrei
- Kaufen Sie nur, was Sie benötigen: millimetergenaue Zuschnitte zwischen 100 und 1.000 mm

Beweise

- In individuell gefertigter Bauform bereits seit Jahren bei vielen Kunden erfolgreich im Einsatz
- Bei igus® auf eigens entwickelten Prüfständen vielfach getestet
- Online-Lebensdauerberechnung in Vorbereitung

Nachhaltigkeit

- Umweltschonend, da keine zusätzlichen Schmierstoffe nötig sind
- Gute Verschleißwerte und daher langlebig
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Mehr zum Thema unter: [igus.de/nachhaltigkeit](https://www.igus.de/nachhaltigkeit)



In individuell gefertigter Bauform bereits seit Jahren bei vielen Kunden erfolgreich im Einsatz

Allgemeine Eigenschaften

Dichte	1,34 g/cm³
Farbe	blau
Max. Feuchtigkeitsaufnahme bei +23°C/50% r.F.	0,7 Gew.-%
Max. Wasseraufnahme	4,2 Gew.-%

Elektrische Eigenschaften

Spezifischer Durchgangswiderstand	> 10 ¹¹ Ωcm
Oberflächenwiderstand	> 10 ¹¹ Ω

Mechanische Eigenschaften

Shore-D-Härte	74
Max. empf. Flächenpressung	34 MPa

Thermische Eigenschaften

Obere langzeitige Anwendungstemperatur	+90 °C
Obere kurzzeitige Anwendungstemperatur	+180 °C
Untere Anwendungstemperatur	-40 °C

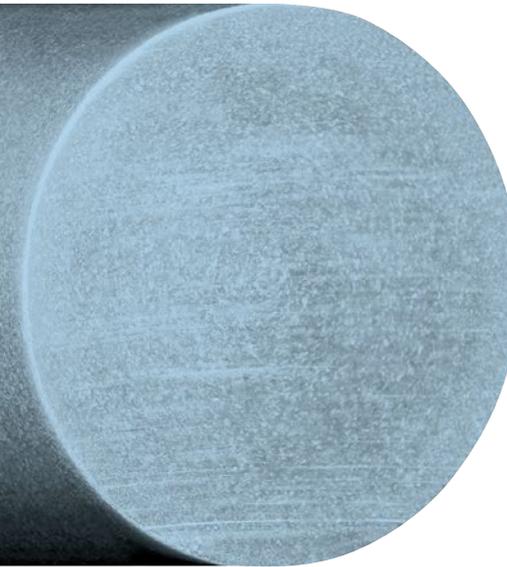
Art.-Nr.	Außen-Ø	Innen-Ø
SFRA250-2000-□	20	0
SFRA250-3000-□	30	0
SFRA250-8000-□	80	0

□ = Individuelle Wunschlänge, frei wählbar zwischen 100 – 1.000 mm. Zuschnitte werden übermäßig geliefert.

... für hohe Temperaturen

bis +250 °C ...

Bei iglidur® AC500 handelt es sich um eine Weiterentwicklung des Werkstoffs A500, der detektierbar ist und über eine optimierte Lebensdauer verfügt.



FDA-konform



Max. +250 °C
Min. -100 °C

Technik verbessern

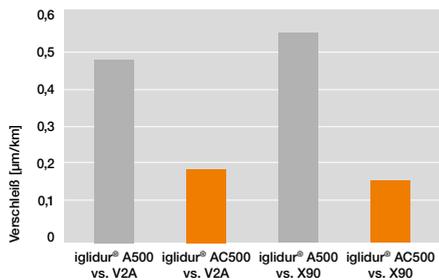
- Verschleißfester Werkstoff für den Food-Bereich
- Für hohe Einsatztemperaturen bis +250 °C geeignet
- FDA- und EU10/2011-konform
- Optisch sehr gut detektierbar

Kosten senken

- Wartungsfreiheit reduziert Kosten für Schmiermittel und Wartungen
- Höhere Laufleistung
- Kaufen Sie nur, was Sie benötigen: millimetergenaue Zuschnitte zwischen 100 und 1.000 mm

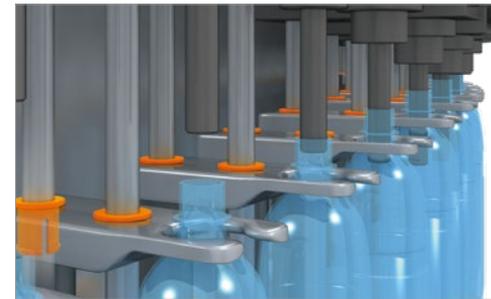
Beweise

- Verschleiß von iglidur® A500 und iglidur® AC500 rotierend, p= 1 MPa, v= 0,3 m/s.



Nachhaltigkeit

- Umweltschonend, da keine zusätzlichen Schmierstoffe nötig sind
- Gute Verschleißwerte und daher langlebig
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Mehr zum Thema unter: igus.de/nachhaltigkeit



Sondereile für die Lebensmittel- und Verpackungsindustrie

Allgemeine Eigenschaften

Dichte	1,38 g/cm³
Farbe	blau
Max. Feuchtigkeitsaufnahme bei +23°C/50% r.F.	0,1 Gew.-%
Max. Wasseraufnahme	0,4 Gew.-%

Elektrische Eigenschaften

Spezifischer Durchgangswiderstand	> 10 ¹² Ωcm
Oberflächenwiderstand	> 10 ¹² Ω

Mechanische Eigenschaften

Shore-D-Härte	85
Max. empf. Flächenpressung (Raumtemperatur)	45 MPa

Thermische Eigenschaften

Obere langzeitige Anwendungstemperatur	+250 °C
Obere kurzzeitige Anwendungstemperatur	+300 °C
Untere Anwendungstemperatur	-100 °C

Art.-Nr.	Außen-Ø	Innen-Ø
SFRAC500-3000-□	30	0

□ = Individuelle Wunschlänge, frei wählbar zwischen 100 – 1.000 mm. Zuschnitte werden übermäßig geliefert.

... optisch detektierbar mit FDA-Konformität ...

Optisch detektierbare Version unseres A500 speziell für Anwendungen im Lebensmittelbereich.

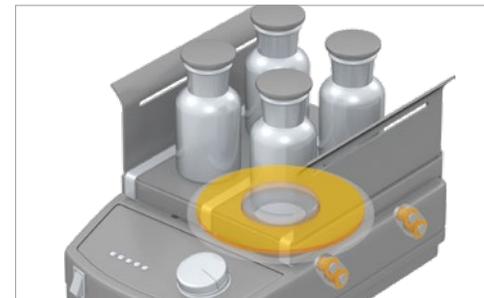
160 mm



FDA-konform



Max. +250 °C
Min. -100 °C



Sonderteile für die Medizintechnik

Allgemeine Eigenschaften

Dichte	k. A.
Farbe	blau
Max. Feuchtigkeitsaufnahme bei +23°C/50% r.F.	0,3 Gew.-%
Max. Wasseraufnahme	0,5 Gew.-%

Elektrische Eigenschaften

Spezifischer Durchgangswiderstand	> 10 ¹⁴ Ωcm
Oberflächenwiderstand	> 10 ¹³ Ω

Mechanische Eigenschaften

Shore-D-Härte	k. A.
Max. empf. Flächenpressung (Raumtemperatur)	k. A.

Thermische Eigenschaften

Obere langzeitige Anwendungstemperatur	+250 °C
Obere kurzzeitige Anwendungstemperatur	+300 °C
Untere Anwendungstemperatur	-100 °C

Technik verbessern

- Hochtemperatur-Werkstoff für den Food-Bereich, bis +250 °C
- FDA-konform
- Optisch sehr gut detektierbar

Kosten senken

- Wartungsfreiheit reduziert Kosten für Schmiermittel und Wartungen
- Kaufen Sie nur, was Sie benötigen: millimetergenaue Zuschnitte zwischen 100 und 1.000 mm

Beweise

- In verschiedenen Anwendungen bei vielen Kunden erfolgreich im Einsatz

Nachhaltigkeit

- Umweltschonend, da keine zusätzlichen Schmierstoffe nötig sind
- Gute Verschleißwerte und daher langlebig
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Mehr zum Thema unter: [igus.de/nachhaltigkeit](https://www.igus.de/nachhaltigkeit)

Art.-Nr.	Materialstärke	Breite (B)
SFPAD500-06-160-□	06	160
SFPAD500-10-160-□	10	160

□ = Individuelle Wunschlänge, frei wählbar zwischen 100 – 1.000 mm. Zuschnitte werden übermäßig geliefert

... hochverschleißfest in schwarz ...

Die iglidur® JB-Plattenstreifen zeichnen sich vor allem durch niedrigste Reibwerte im Trockenlauf aus und eine sehr geringe Stick-Slip-Neigung.

6 mm



Max. +90 °C
Min. -50 °C

Technik verbessern

- Geringer Verschleiß
- Niedriger Gleitreibwert von 0,06-0,18 μ , dynamisch gegen Stahl
- Geringe Feuchtigkeitsaufnahme von 0,3 Gew.-%
- Gute Medienbeständigkeit

Kosten senken

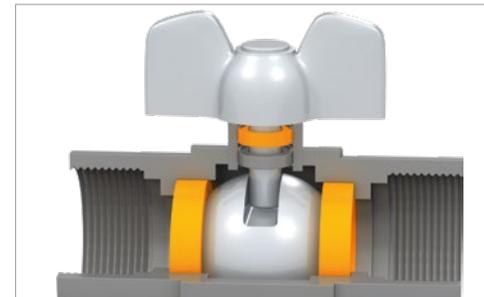
- Kaufen Sie nur, was Sie benötigen: millimetergenaue Zuschnitte zwischen 100 und 1.000 mm
- Wartungsfrei

Beweise

- In individuell gefertigter Bauform bereits seit Jahren bei vielen Kunden erfolgreich im Einsatz
- Bei igus® auf eigens entwickelten Prüfständen vielfach getestet

Nachhaltigkeit

- Umweltschonend, da keine zusätzlichen Schmierstoffe nötig sind
- Gute Verschleißwerte und daher langlebig
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Mehr zum Thema unter: [igus.de/nachhaltigkeit](https://www.igus.de/nachhaltigkeit)



Einfache Fertigung von Sonderteilen

Allgemeine Eigenschaften

Dichte	1,49 g/cm ³
Farbe	schwarz
Max. Feuchtigkeitsaufnahme bei +23°C/50% r.F.	0,3 Gew.-%
Max. Wasseraufnahme	1,3 Gew.-%

Elektrische Eigenschaften

Spezifischer Durchgangswiderstand	> 10 ¹³ Ω cm
Oberflächenwiderstand	> 10 ¹² Ω

Mechanische Eigenschaften

Shore-D-Härte	74
Max. empf. Flächenpressung (Raumtemperatur)	35 MPa

Thermische Eigenschaften

Obere langzeitige Anwendungstemperatur	+90 °C
Obere kurzzeitige Anwendungstemperatur	+120 °C
Untere Anwendungstemperatur	-50 °C

Art.-Nr.	Materialstärke	Breite (B)
SFPJB-06-160-□	06	160

□ = Individuelle Wunschlänge, frei wählbar zwischen 100 – 1.000 mm. Zuschnitte werden übermäßig geliefert

... Tafeln ...

... bigger is better ...

Unser bewährter Werkstoff A160 ist jetzt auch als Tafel erhältlich. Der Werkstoff iglidur® A160 überzeugt mit einer guten Medienbeständigkeit und FDA- und EU10/2011-Konformität.

1.000 mm



FDA-konform



Max. +90 °C
Min. -50 °C

Technik verbessern

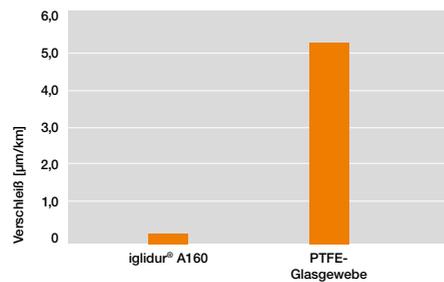
- Zum großflächigen Auskleiden tribologisch beanspruchter Flächen
- FDA- und EU10/2011-konform für Chemie und Food
- Hohe Medienbeständigkeit

Kosten senken

- Bestmögliche Reibwerte zu günstigem Preis
- Sparen Sie Kosten und wählen Sie aus vielen Formaten und Stärken
- Wartungsfreiheit reduziert Kosten für Schmiermittel und Wartungen

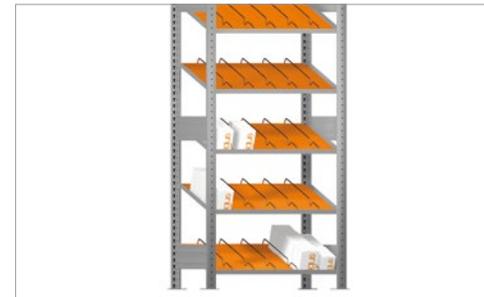
Beweise

- Verschleiß, linear gegen 1.4305 bei 0,16 m/s; 1 MPa; 23 °C



Nachhaltigkeit

- Keine Schmierung erforderlich
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Mehr zum Thema unter: igus.de/nachhaltigkeit



Großflächiges Auskleiden sensibler Flächen

Allgemeine Eigenschaften

Dichte	1,0 g/cm ³
Farbe	blau
Max. Feuchtigkeitsaufnahme bei +23°C/50% r.F.	0,1 Gew.-%
Max. Wasseraufnahme	0,1 Gew.-%

Elektrische Eigenschaften

Spezifischer Durchgangswiderstand	> 10 ¹² Ωcm
Oberflächenwiderstand	> 10 ¹² Ω

Thermische Eigenschaften

Obere langzeitige Anwendungstemperatur	+90 °C
Obere kurzzeitige Anwendungstemperatur	+100 °C
Untere Anwendungstemperatur	-50 °C

Art.-Nr.	Materialstärke	Breite (B)	Länge
SFPA160-02-1000-1000	02	1.000	1.000
SFPA160-03-1000-1000	03	1.000	1.000
SFPA160-04-1000-1000	04	1.000	1.000
SFPA160-05-1000-1000	05	1.000	1.000
SFPA160-06-1000-1000	06	1.000	1.000

... jetzt noch schneller zu Ihren CNC-Bauteilen ...

Unsere Fertigungsstandards für iglidur® Dreh- und Frästeile stellen eine kunststoffgerechte CNC-Bearbeitung sicher.



Technik verbessern

- Sekundenschnell Preise erhalten
- Einfach zu bedienen
- Transparenz über den gesamten Bestellprozess
- **Neu** speedicut: 3 Tage Express-Service für Dreh- und Frästeile
- **Neu** speedicut: Standard Kunststoffe im Programm: PE UHMW, POM, PA, PA 6 C, PET
- **Neu** IBD: Expressoption, bis zu 500 Standardbuchsen in fünf Tagen versandfertig

Beweise

"Wir wollten ein kurzes Wartungsintervall effizient nutzen, um bestehende PA-Lager durch kundenindividuell gefertigte Lager aus iglidur® zu ersetzen. Die sehr schnelle Angebotsberechnung und der Express-Versand des igus® Online CNC-Service ermöglichte uns, die CNC-Teile in wenigen Tagen zu beschaffen und die Produktionslinie pünktlich wieder in Betrieb zu nehmen"

Tom Oldach, Projektingenieur bei der Dr. Quendt GmbH & Co. KG

Kosten senken

- Entscheidungen können dank Sofort-Preis schneller getroffen werden
- Lieferzeiten werden durch den Express-Service stark verkürzt
- Wartezeiten und damit verbundene Kosten können so einfach eingespart werden

Nachhaltigkeit

- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Mehr zum Thema unter: igus.de/nachhaltigkeit

1 Hochladen 2 Preis 3 Warenkorb 4 Lieferung 5 Zusammenfassung

D00094241.STEP (1 von 1 fertig, 1 gesehen)

Technologie

- Drehen** Teile mit rotationssymmetrischer Kontur
- Fräsen/ Drehfräsen (einfach)** 2D- und 2,5D-Teile - einfache Drehfrästeile - ohne Umspannen
- Fräsen/ Drehfräsen (komplex)** 3D-Teile - Drehfrästeile - Umspannen nötig

Material

iglidur® A180 (Rundstab) €81,98

UNSICHER BEI DER MATERIALWAHL? Unser Produktfinder hilft Ihnen bei der Auswahl eines geeigneten iglidur®-Materials. → [Link: Produktfinder für iglidur®-Halbzeuge](#)

Toleranz

ALLE Längertoleranzen gem. ISO 2768-m

Eigenschaften

Eigenschaften	0 [mm]	Anz.	Ihre Anz.	Gewinde-Passung
Bohrung/Loch (basis)	5,2	4	4	Bohrung / Loch
Bohrung/Loch (basis)	23	1	1	Bohrung / Loch
Absetz	55	1	1	einfacher Absatz

Preis

Menge: 1

Preis pro Stück: €81,98

Preis in Nachbearbeitung: €0,00

Priorität in der Produktion: €80,96

Rustkosten: €0,00

Zwischensumme: €182,12

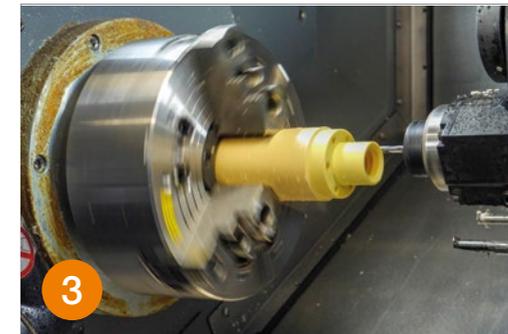
Mehrwertsteuer (16,00%): €25,94

Gesamt: €188,06

ZUM KORB HINZUFÜGEN

Zum Warenkorb hinzufügen um verfügbare Resize einzusehen.

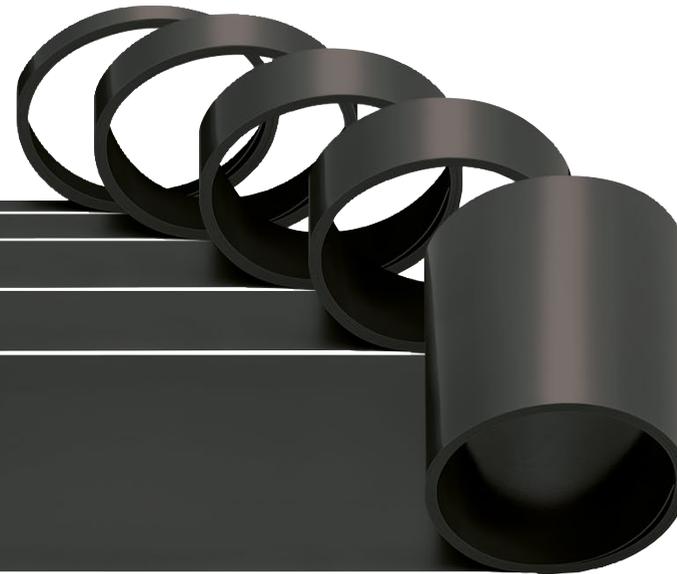
Modelldaten: Ziehen zum rotieren; Scrollen zum zoomen; Rechts-Ziehen zum verschieben
Modell: 32,00 x 80,00 x 80,00 millimeter
Volumen: 80,44 zentimeter³



- So einfach funktioniert speedicut
1. 3D-Modell hochladen
 2. Anforderungen spezifizieren, Preis erhalten und Bauteil bestellen
 3. Wir bearbeiten ihr Wunschbauteil
 4. Sie erhalten Ihr fertiges Produkt

Mehr unter igus.de/speedicut

... für ESD- und explosions-gefährdete Bereiche ...



Unser elektrostatisch ableitendes Tribo-Tape ist ideal für Anwendungen wo ESD-Eigenschaften essentiell sind.



Zuschnittservice



ESD-Schutz



Max. +90 °C
Min. -50 °C

Technik verbessern

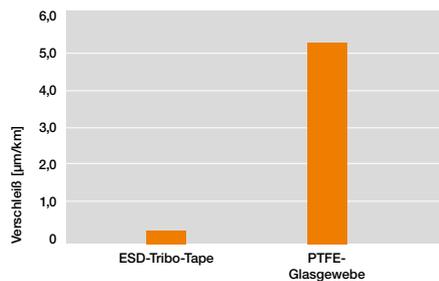
- Tribo-Tape jetzt auch mit ESD – zur elektrostatischen Ableitung
- Niedrige Reibwerte
- Optimierter Transport
- Schutz von Produkten

Kosten senken

- Beschädigung oder Zerstörung von Bauteilen vermeiden

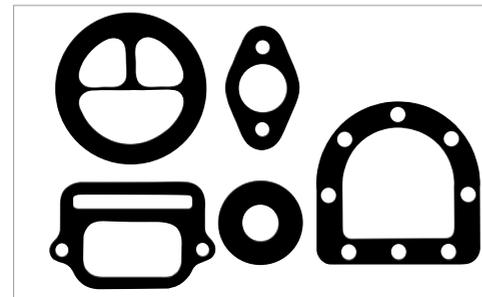
Beweise

- Verschleiß, linear gegen 1.4305 bei 0,16 m/s; 1 MPa; 23 °C



Nachhaltigkeit

- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Mehr zum Thema unter: igus.de/nachhaltigkeit



Tribo-Tape mit Zuschnittservice:

igus.de/tape-zuschnitt

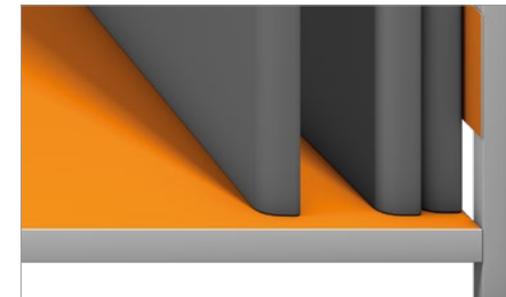
Allgemeine Eigenschaften

Dichte	1,08 g/cm ³
Farbe	schwarz
Max. Feuchtigkeitsaufnahme bei +23°C/50% r.F.	<0,1 Gew.-%
Max. Wasseraufnahme	0,03 Gew.-%

Elektrische Eigenschaften ³⁾

Spezifischer Durchgangswiderstand	10 ⁶ – 10 ⁸ Ωcm
Oberflächenwiderstand	10 ⁶ – 10 ⁸ Ω

Art.-Nr.	Breite	Materialstärke
ESD-T-005-0100	100	0,50
Art.-Nr. mit Kleberücken		Materialstärke - mit Kleberücken
ESD-T-005-0100-G	100	0,71



Auskleiden sensibler Flächen für elektronische Bauteile

Thermische Eigenschaften ^{1), 2)}

Obere langzeitige Anwendungstemperatur	+90 °C
Obere kurzzeitige Anwendungstemperatur	+100 °C
Untere Anwendungstemperatur	-50 °C

¹⁾ Relaxation nicht ausgeschlossen

²⁾ Ohne Zusatzlast; keine Gleitbewegung

³⁾ Abhängig von der Bauteilgeometrie

Schmierfrei lagern leicht gemacht ...

iglidur® Zahnräder gedruckt, gefräst und jetzt auch gespritzt ... It's our job

Das Katalogprogramm für Zahnräder wächst mit zwei neuen Werkstoffen:
iguform S270 und igutek P360, jeweils verfügbar in über 300 Abmessungen
ab Lager. Zusätzlich bieten wir die passenden Zahnstangen an.

...neu

highlights 2021↑...

...70... Wählen Sie aus über
300 Abmessungen
... Zahnräder und
Zahnstangen aus iguform
S270 und igutek P360



...74

Zahnräder aus iglidur® A500

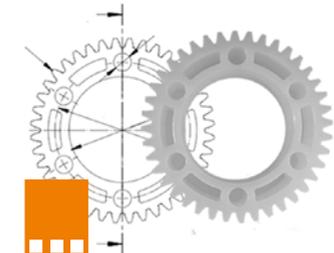


76

Verschleißfeste Zahnräder aus
iglidur® F



Musterbox ...
igus.de/zahnrad-musterbox



Sonderteil ...
igus.de/zahnrad-sonderteile



Infopage ...
igus.de/zahnraeder



iglidur® Designer für Ihr
individuell gefertigtes Bauteil,
jetzt mit mehr Funktionen
beim Lebensdauerrechner

...Online-Tool

... über 300 Abmessungen

ab Lager ...

iguform S270-Zahnräder zeichnen sich durch günstiges Abriebverhalten und gute Reibwerte in Kombination mit geringer Feuchtigkeitsaufnahme aus.



Verschiedene Geometrien ab Lager lieferbar



Max. +90°C
Min. -40°C

Technik verbessern

- Niedriger Reibungskoeffizient
- Geringe Feuchtigkeitsaufnahme
- Geräuscharmer Lauf
- Zum Modul der Zahnräder passende Zahnstangen verfügbar

Kosten senken

- Wirtschaftliche Serienfertigung durch Spritzguss
- Wartungsfreiheit reduziert Kosten für Schmiermittel und Wartungen
- Ab Stückzahl 1 ab Lager verfügbar

Beweise

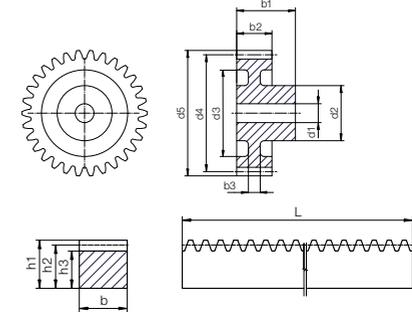
- In verschiedenen Anwendungen erfolgreich im Einsatz

Nachhaltigkeit

- Umweltschonend, da keine zusätzlichen Schmierstoffe nötig sind
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Erfahren Sie mehr zum Thema unter: igus.de/nachhaltigkeit

Allgemeine Eigenschaften	iguform S270
Dichte	1,41 g/cm ³
Farbe	weiß
Max. Feuchtigkeitsaufnahme bei +23 °C/50 % r.F.	0,2 Gew.-%
Max. Wasseraufnahme	0,65 Gew.-%
Elektrische Eigenschaften	
Spezifischer Durchgangswiderstand	>10 ¹² Ωcm
Oberflächenwiderstand	>10 ¹⁴ Ω
Mechanische Eigenschaften	
Biege-E-Modul	2.400 MPa
Biegefestigkeit	65 MPa

Thermische Eigenschaften	
Obere langz.	+90 °C
Obere kurzz.	+100 °C
Untere	-40 °C



Bestellbeispiele – Abmessungen [mm]

Art.-Nr.	Modul	Zähnezahl	Schrägungswinkel [°]	Nabenausführung	d1	d5	b2	d4	b1	d2	b3	d3
S270GM-ST-050-012-00-020-R	0,5	12	0	Rund	2	7	3	6	7	4	3	-
S270GM-ST-150-150-00-200-R	1,5	150	0	Rund	20	228	19	225	34	40	8	208
S270GM-ST-300-075-00-200-R	3,0	75	0	Rund	20	231	19	225	34	40	8	208

Bestellbeispiel: S270GM-ST-050-012-00-020-R

Material iguform S270, G gear, M metrisch, -ST Stirnzahnrad, -050 Modul 0,5, -012 Zähnezahl 12, -00 Schrägungswinkel 0°, -020 Bohrungsdurchmesser Ø2 mm, -R Nabenausführung rund
iguform S270 ist in über 300 Varianten erhältlich und nach Ihren Wünschen anpassbar

Art.-Nr.	Modul	Schrägungswinkel [°]	h1	h2	h3	b	L
S270GM-GR-125-00-250-100-110	1,25	0	11	9,75	8,3	10	250

Bestellbeispiel: S270GM-GR-125-00-250-100-110

Material iguform S270, G gear, M metrisch, -GR gear rack, -125 Modul 1,25, -00 Schrägungswinkel 0°, -250 Länge 250 mm, -100 Breite 10,0 mm, -110 Höhe 11,0 mm

... über 300 Abmessungen

ab Lager ...

igutek P360-Zahnräder überzeugen mit hoher Verschleißfestigkeit und guten tribologischen Eigenschaften. Außerdem verfügen Sie über eine hohe Zähigkeit.



Verschiedene Geometrien ab Lager lieferbar



Max. +110 °C
Min. -30 °C

Technik verbessern

- Erhöhte Verschleißfestigkeit
- Gute tribologische Eigenschaften
- Hohe Zähigkeit
- Zum Modul der Zahnräder passende Zahnstangen verfügbar

Beweise

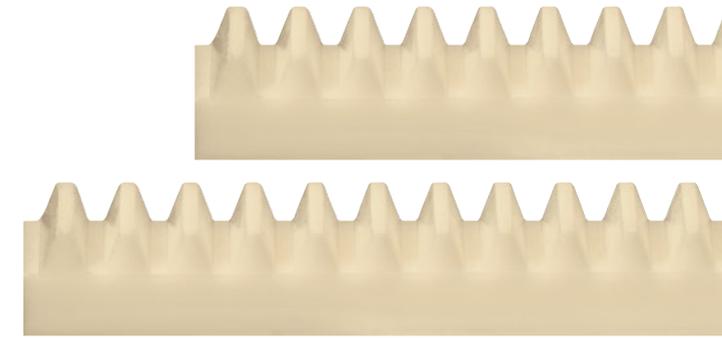
- In verschiedenen Anwendungen erfolgreich im Einsatz

Kosten senken

- Wirtschaftliche Serienfertigung durch Spritzguss
- Wartungsfreiheit reduziert Kosten für Schmiermittel und Wartungen
- Ab Stückzahl 1 ab Lager verfügbar

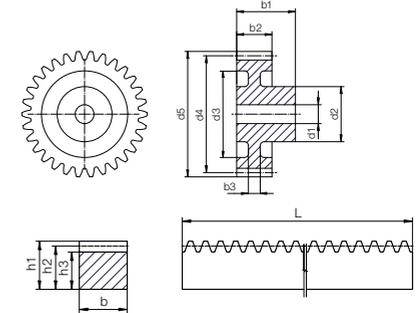
Nachhaltigkeit

- Umweltschonend, da keine zusätzlichen Schmierstoffe nötig sind
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Erfahren Sie mehr zum Thema unter: igus.de/nachhaltigkeit



Allgemeine Eigenschaften	igutek P360
Dichte	1,24 g/cm ³
Farbe	hell-beige
Max. Feuchtigkeitsaufnahme bei +23 °C/50 % r.F.	0,5 Gew.-%
Max. Wasseraufnahme	2,1 Gew.-%
Elektrische Eigenschaften	
Spezifischer Durchgangswiderstand	>10 ¹³ Ωcm
Oberflächenwiderstand	>10 ¹³ Ω
Mechanische Eigenschaften	
Biege-E-Modul	1.300 MPa
Biegefestigkeit	50 MPa

Thermische Eigenschaften	
Obere langz.	+110 °C
Obere kurzz.	+130 °C
Untere	-30 °C



Bestellbeispiele – Abmessungen [mm]

Art.-Nr. Zahnrad	Modul	Zähnezahl	Schrägungswinkel [°]	Nabenausführung	d1	d5	b2	d4	b1	d2	b3	d3
P360GM-ST-050-012-00-020-R	0,5	12	0	Rund	2	7	3	6	7	4	3	-
P360GM-ST-150-150-00-200-R	1,5	150	0	Rund	8	52	9	50	18	18	4,6	36,5
P360GM-ST-300-075-00-200-R	3,0	75	0	Rund	20	231	19	225	34	40	8	208

Bestellbeispiel: P360GM-ST-050-012-00-020-R

Material igutek P360, G gear, M metrisch, -ST Stirnzahnrad, -050 Modul 0,5, -012 Zähnezahl 12, -00 Schrägungswinkel 0°, -020 Bohrungsdurchmesser Ø2 mm, -R Nabenausführung rund
igutek P360 ist in über 300 Varianten erhältlich und nach Ihren Wünschen anpassbar

Art.-Nr. Zahnstange	Modul	Schrägungswinkel [°]	h1	h2	h3	b	L
P360GM-GR-070-00-250-060-067	0,7	0	6,7	6	5,1	6	250

Bestellbeispiel: P360GM-GR-070-00-250-060-067

Material igutek P360, G gear, M metrisch, -GR gear rack, -070 Modul 0,7, -00 Schrägungswinkel 0°, -250 Länge 250 mm, -060 Breite 6 mm, -067 Höhe 6,7 mm

... chemikalienbeständig für hohe Temperaturbereiche ...

Zahnräder aus iglidur® A500 sind für den direkten Kontakt mit Lebensmitteln zugelassen. iglidur® A500 ist ein sehr formbeständiger Werkstoff, mit hervorragender Verschleißfestigkeit selbst bei hohen Temperaturen.



FDA-konform



Max. +250 °C
Min. -100 °C

Technik verbessern

- Konform gemäß EU-Verordnung 10/2011 EG
- Chemikalienbeständig
- FDA-konform
- Temperaturbeständig von -100 °C bis +250 °C
- Strahlungsbeständig
- Keine externe Schmierung notwendig

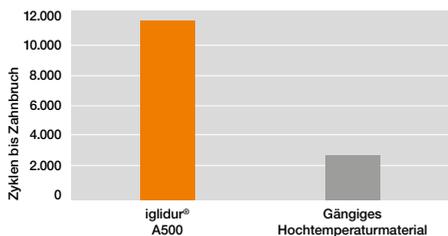
Kosten senken

- Höhere Laufleistung
- Ausfallzeiten in der Fertigung reduzieren
- Wartungsfreiheit senkt Kosten für Schmiermittel und Wartungen
- Wirtschaftliche Serienfertigung durch Spritzguss

Nachhaltigkeit

- Umweltschonend, da keine zusätzlichen Schmierstoffe nötig sind
- Gute Verschleißwerte und daher langlebig
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Erfahren Sie mehr zum Thema unter: igus.de/nachhaltigkeit

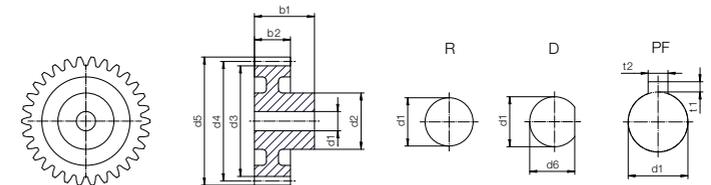
Beweise



Allgemeine Eigenschaften	iglidur® A500
Dichte	1,28 g/cm³
Farbe	braun
Max. Feuchtigkeitsaufnahme bei +23 °C/50 % r.F.	0,3 Gew.-% ¹⁾
Max. Wasseraufnahme	0,5 Gew.-%
Elektrische Eigenschaften	
Spezifischer Durchgangswiderstand	10 ¹⁴ Ωcm ²⁾
Oberflächenwiderstand	10 ¹³ Ω ³⁾

Mechanische Eigenschaften	
Biege-E-Modul	3.600 MPa
Biegefestigkeit	140 MPa
Shore-D-Härte	83
Thermische Eigenschaften	
Obere langz. Anwendungstemperatur	+250 °C
Obere kurz. Anwendungstemperatur	+300 °C
Untere	-100 °C

¹⁾ Prüfmethode DIN 53495 ²⁾ Prüfmethode DIN IEC 93 ³⁾ Prüfmethode DIN 53482



Art.-Nr.	Modul	Zähnezahl	Schrägungswinkel [°]	Nabenausführung	d1	d5	b1	b2
A500GM-ST-1-20-00-048R	1	20	0	Rund	4,8	22	15	9
A500GM-ST-1-30-00-048R	1	30	0	Rund	4,8	32	15	9
A500GM-ST-1-40-00-048R	1	40	0	Rund	4,8	42	15	9

... der Dauerläufer ...

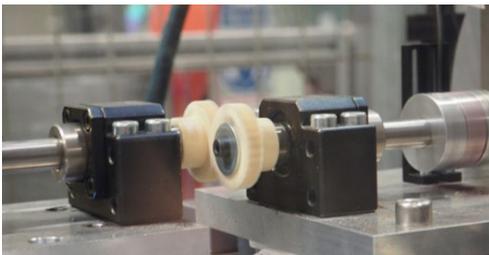
igidur® F zeichnet sich durch besonders geringe Reibwerte, hohe Verschleißfestigkeit und seine schwingungsdämpfenden Eigenschaften aus. Diese Vorteile können nun auch für Zahnräder genutzt werden.

▲ Technik verbessern

- Sehr geringe Reibwerte
- Verschleißfester Dauerlauf-Werkstoff
- Schwingungsdämpfend
- Ableitend durch den Einsatz von iglidur® F

■ Beweise

- Im Test wurden Zahnräder aus dem Werkstoff iglidur® F geprüft: Mittlere Zyklenzahl: 1,04 Mio. Zyklen (bei 200 U/min und 2 Nm bis Zahnfußbruch)



▼ Kosten senken

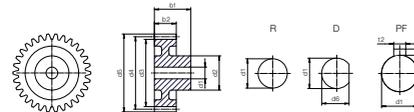
- Günstig durch Spritzgussfertigung
- Wartungsfrei durch die Verwendung von iglidur® Werkstoffen
- Hohe Lebensdauer

● Nachhaltigkeit

- Umweltschonend, da keine zusätzlichen Schmierstoffe nötig sind
- Gute Verschleißwerte und daher langlebig
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Erfahren Sie mehr zum Thema unter: igus.de/nachhaltigkeit

Allgemeine Eigenschaften	igidur® F
Dichte	1,25 g/cm³
Farbe	schwarz
Max. Feuchtigkeitsaufnahme bei +23 °C/50 % r.F.	1,8 Gew.-%
Max. Wasseraufnahme	8,4 Gew.-%

Elektrische Eigenschaften	
Spezifischer Durchgangswiderstand	10 ⁹ Ωcm
Oberflächenwiderstand	10 ² Ω
Mechanische Eigenschaften	
Biege-E-Modul	11.600 MPa
Biegefestigkeit	260 MPa
Shore-D-Härte	84
Thermische Eigenschaften	
Obere langz. Anwendungstemperatur	+140 °C
Obere kurzz. Anwendungstemperatur	+180 °C
Untere nAnwendungstemperatur	-40 °C



Art.-Nr.	Modul	Zähnezahl	Schrägungswinkel [°]	Nabenausführung	d1	d5	d6	b1	b2
FGM-ST-1-20-00-048-R				Rund	4,8	22	-	15	9
FGM-ST-1-20-00-050-D	1	20	0	D-Cut	5	22	4,5	15	9
FGM-ST-1-20-00-060-PF				Passfeder	6	22	-	15	9
FGM-ST-1-30-00-048-R				Rund	4,8	32	-	15	9
FGM-ST-1-30-00-050-D	1	30	0	D-Cut	5	32	4,5	15	9
FGM-ST-1-30-00-060-PF				Passfeder	6	32	-	15	9
FGM-ST-1-40-00-048-R				Rund	4,8	42	-	15	9
FGM-ST-1-40-00-050-D	1	40	0	D-Cut	5	42	4,5	15	9
FGM-ST-1-40-00-060-PF				Passfeder	6	42	-	15	9

Bestellbeispiel: FGM-ST-1-20-00-048-R; F Werkstoff, G gear, M metrisch, -ST Stirnrad, -1 Modul, -20 Zähnezahl, -00 Schrägungswinkel, -048 d1, -R Nabenausführung

Schmierfrei lagern leicht gemacht ...

iglidur® 3D-Druck ... lebensmittelkonform ... Verschleißteile für alle Anwendungen ... It's our job

Das einfach zu verarbeitende tribofilament® iglidur® I150 lässt sich nun auch für große Druck-Bauteile bis 3 m verarbeiten. Das lebensmittelkonforme Filament ist außerdem für den Druck von intelligenten Verschleißteilen geeignet und ergänzt Multi-Material-Bauteile mit einer exzellenten Verschleißfestigkeit. Ähnlich einfach zu verarbeiten ist das neue tribofilament® iglidur® I151 mit für die Lebensmittelindustrie relevanter blauer Farbe.

...neu

highlight 2021...

...82 4K-Multi-Material-Druck ... abriebfest, intelligent, hochsteif und isolierend ... in einem Bauteil

...80



Abriebfeste Bauteile mit einer Bauteilgröße bis 3 m im 3D-Druck

...88



Food-konform per Lasersintern ... iglidur® I6

...94



CAD-Konfigurator für Riemenräder, T- und AT-Profile

84



3D-i.Sense ... intelligente 3D-Druck-Verschleißteile warnen vor Ausfall

90



iglidur® I151 ... Das blaue Allrounder-Filament für den Lebensmittelkontakt

96



CAD-Konfigurator für Zahnräder mit niedrigen Zähnezahlen

86



Chemikalienresistentes SLS-Material

92

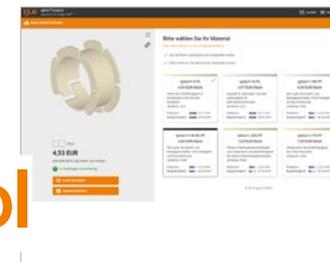


igamid P150 ... steifer Multi-Material-Partner für iglidur® I150 und für Strukturbauteile

98



I8-ESD mit online Lebensdauerberechnung



iglidur® Designer für Ihr individuell gefertigtes Bauteil jetzt mit mehr Funktionen beim Lebensdauerrechner

...Online-Tool

... riesige Bauteile

3D-gedruckt ...

Dank der besonders verschleißfesten Materialien iglidur® I150 und I151 sind die großformatigen Bauteile problemlos im Großmaschinenbau einsetzbar.

80 %

Bis zu 80 % günstiger als gefräst

85 %

Bis zu 85 % leichter als gefräst

50 x

Bis zu 50 x abriebfester als PLA, PET, ABS ...

0 €

Keine Werkzeugkosten

▲ Technik verbessern

- Für den Großmaschinenbau
- Riesige Bauteile in einem 3D-Druckvorgang von bis zu 3 Metern aus iglidur® I150 und iglidur® I151
- Exzellente Lebensdauer – bis zu 50x abriebfester als ABS, PETG oder PLA im 3D-Druck
- Schmiermittel- und wartungsfrei
- Lokale Nacharbeit für gute Präzisionen
- Lebensmittelkonform

■ Beweise

- iglidur® I150 Verschleißtest-Ergebnisse [igus.de/I150-abrieb-test](https://www.igus.de/I150-abrieb-test)
- Video vom Abriebtest: [igus.de/3d-abrieb-test](https://www.igus.de/3d-abrieb-test)
- 3D-Druck im Test: [igus.de/info/3d-print-tribology-test](https://www.igus.de/info/3d-print-tribology-test)

▼ Kosten senken

- Bis zu 85 % reduzierter Materialbedarf gegenüber zerspanen
- Weitere Kostensenkung durch Leichtbau-Design
- Keine Werkzeugkosten – effizient ab Stückzahl 1
- Verfügbar im 3D-Druck-Service ab 5 Tagen [igus.de/3d-druck-anfrage](https://www.igus.de/3d-druck-anfrage)

● Nachhaltigkeit

- Bis zu 85 % Materialersparnis durch 3D-Druck
- Sehr langlebig
- Keine Schmierung erforderlich
- Recyclbar



Bis zu 3 Meter



Riesige Bauteile in einem 3D-Druckvorgang von bis zu 3 Metern aus iglidur® I150 und iglidur® I151



Anwendungsbeispiel erneuerbare Energien



Senden Sie uns Ihre Anfrage: [igus.de/3d-druck-anfrage](https://www.igus.de/3d-druck-anfrage)

... abriebfest, intelligent, hochsteif in einem Bauteil ...

Eine mögliche Kombination wären intelligente Lager für vorausschauende Wartung: mit faserverstärktem Gehäuse, tribofilament® an beanspruchten Stellen und integrierten Leiterbahnen, welche bei Überlast auf dem Lager warnen



4

Materialien
in einem Teil

5 GPa

Biege E-Modul

50 x

Abriebfester als PLA,
PET, ABS ...

▲ Technik verbessern

- Vielseitige Bauteileigenschaften durch den Einsatz von bis zu vier Kunststoffen
- Schmier- und wartungsfrei
- Lebensdauer bis zu 50-fach höher als reguläre 3D-Druck-Materialien
- Faserverstärkte Bereiche mit extrem hoher Festigkeit und Steifigkeit (Biege-E-Modul: 4,7 GPa, Biegefestigkeit: 87 MPa)
- Nach Bedarf integrierbare Leiterbahnen für vorausschauende Wartung und Warnung bei Überlast

■ Beweise

- Intelligente Verschleißteile: igus.de/3d-isense
- Video vom Abriebtest: igus.de/3d-abrieb-test
- 3D-Druck im Test: igus.de/info/3d-print-tribology-test

▼ Kosten senken

- Effizient ab Stückzahl 1 da keine Werkzeugkosten
- Fertig in einem Arbeitsschritt: keine Nachbearbeitung
- Geringer Materialverbrauch durch höhere Festigkeit und Steifigkeit
- Verfügbar im 3D-Druck-Service ab 5 Werktagen igus.de/3d-druck-anfrage

● Nachhaltigkeit

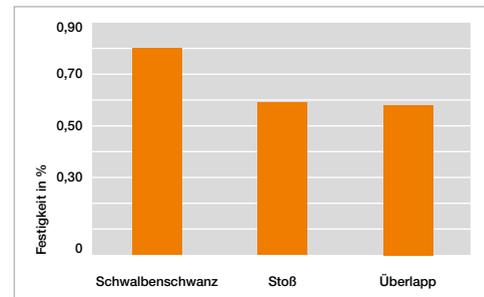
- Keine Schmierung notwendig
- Ideal für Leichtbau
- 3D-Druck: geringerer Materialbedarf, da kein Verschnitt und kein Anguss



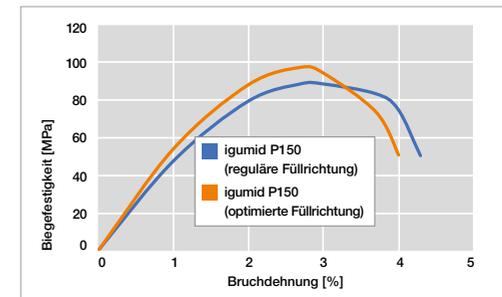
Kombination: verschleißfest und hochsteif



Kombination: verschleißfest und intelligent



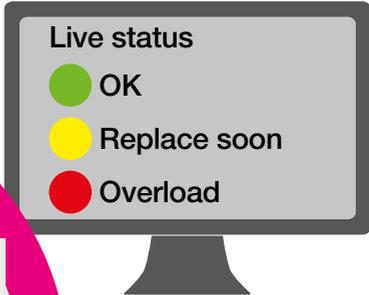
Festigkeit der Multi-Material-Verbindung



Extreme Biegefestigkeit von igumid P150

... intelligent und verschleißfest ...

3D-i.Sense eignet sich für die Herstellung von intelligenten Gleitlagern, Gleitelementen, Gewindemuttern und allen anderen Sonderteilen, die auf Reibung und Verschleiß beansprucht werden.



Multi-Material-Druck ermöglicht Verschleißteile mit Sensoren

▲ Technik verbessern

- Verschleißteile als Sensoren per Multi-Material-3D-Druck
- Warnung wenn Verschleißgrenze erreicht
- Warnung bei Überlast
- Crash vermeiden
- Lebensdauer berechenbar

▼ Kosten senken

- Ab Stückzahl 1, keine Werkzeugkosten, keine Mindestmengen
- Verfügbar im 3D-Druck-Service ab 5 Werktagen igus.de/3d-druck-anfrage
- Keine ungeplanten Stillstandszeiten
- Ausfallkosten reduzieren durch Crash-Vermeidung

■ Beweise

- Testergebnisse zu 3D-i.Sense und weitere Informationen: igus.de/3d-isense
- 3D-Druck im Test: igus.de/info/3d-print-tribology-test

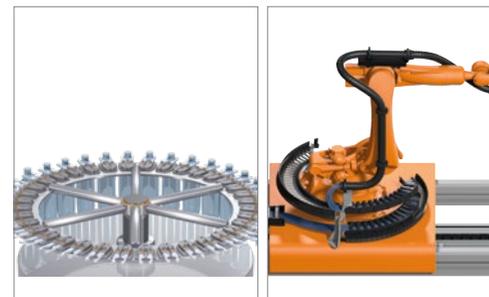
● Nachhaltigkeit

- Längere Lebensdauer durch intelligente Verschleißteile
- Null Schmierung erforderlich
- 3D-Druck: geringerer Materialbedarf, da kein Verschnitt und kein Anguss
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Mehr zum Thema unter: igus.de/nachhaltigkeit

Allgemeine Eigenschaften	igidur® I150	igidur® I180
Dichte	1,03 g/cm ³	1,21 g/cm ³
Farbe	weiß	weiß
Max. Feuchtigkeitsaufnahme bei +23 °C/50 % r. F.	0,3 Gew.-%	0,3 Gew.-%
Max. Wasseraufnahme	0,7 Gew.-%	0,9 Gew.-%
Elektrische Eigenschaften		
Spezifischer Durchgangswiderstand	10 ¹³ Ωcm	10 ¹² Ωcm
Oberflächenwiderstand	10 ¹¹ Ω	10 ¹¹ Ω

Mechanische Eigenschaften	igidur® I150	igidur® I180
Biege-E-Modul	1.700 MPa	1.700 MPa
Biegefestigkeit *	57/37 MPa	46/33 MPa
Shore-D-Härte	62	66
Thermische Eigenschaften		
Obere langz. Anwendungstemperatur	+65 °C	+80 °C
Obere kurzzeit. Anwendungstemperatur	+75 °C	+90 °C
Untere Anwendungstemperatur	-30 °C	-40 °C

* Flach/aufrecht gedruckt



Anwendungen: Verpackungsmaschinen, Robotik, Baumaschinen, Agrar und vieles mehr



i 3D-isense Beta-Test-Phase: Anfragen über igus.de/3d-isense

... chemikalienresistentes SLS-Material ...

Chemikalienresistente und lebensmittelkonforme Sonderteile in 1 bis 3 Tagen gedruckt.



Lebensmittelkonform



Chemikalienresistent



Keine Werkzeugkosten

▲ Technik verbessern

- Hohe Chemikalienbeständigkeit
- Lebensmittelkonform
- Schmier- und wartungsfrei
- Hohe Zähigkeit

▼ Kosten senken

- Keine Werkzeugkosten, Effizient ab Stückzahl 1
- Verfügbar im 3D-Druck-Service ab 5 Tagen
igus.de/3d-druck-anfrage

■ Beweise

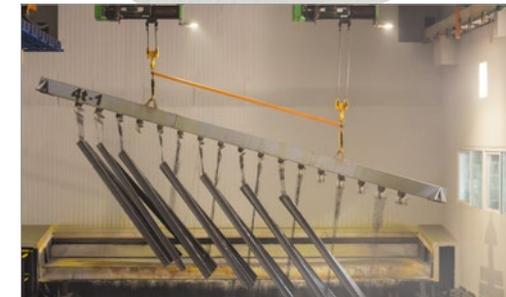
- Ideal für die Galvanikindustrie: hohe Chemikalienbeständigkeit
- Ideal für die Lebensmittelindustrie: resistent zu eingesetzten Reinigern und lebensmittelkonform
- Start der Beta-Test-Phase, sprechen Sie uns an, wenn Sie individuelle chemikalienresistente Bauteile per additiver Fertigung testen wollen
igus.de/3d-druck-anfrage

● Nachhaltigkeit

- Keine Schmierung erforderlich
- Recycelbar
- 3D-Druck: geringerer Materialbedarf, da kein Verschnitt und kein Anguss
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Mehr zum Thema unter:
igus.de/nachhaltigkeit



3D-Druck für die Lebensmittelindustrie



3D-Druck für die Galvanik

Allgemeine Eigenschaften

Dichte	ca. 0,85 g/cm ³
Farbe	weißlich
Max. Feuchtigkeitsaufnahme bei +23 °C/50 % r.F.	1,0 Gew.-%
Max. Wasseraufnahme	1,0 Gew.-%

Mechanische Eigenschaften

Biege-E-Modul	800 / 750 MPa ⁴⁾
Biegefestigkeit	20 MPa ⁴⁾
Zugfestigkeit	21 / 20 MPa ⁴⁾
Max. empf. Flächenpressung	20 MPa
Shore-D-Härte	k.A.

Thermische Eigenschaften

Obere langzeitige Anwendungstemperatur	+80 °C ¹⁾
Obere kurzzeitige Anwendungstemperatur	+100 °C ^{1,2)}
Untere Anwendungstemperatur	-20 °C

Elektrische Eigenschaften

Spezifischer Durchgangswiderstand	>10 ¹² Ωcm
Oberflächenwiderstand	>10 ¹¹ Ω

¹⁾ Relaxation nicht ausgeschlossen

²⁾ ohne Zusatzlast; keine Gleitbewegung

³⁾ Abhängig von den Druckparametern und Baurichtung

⁴⁾ flach/aufrecht gesintert

... Food-konform per Lasersintern ...

Der Lasersinter-Werkstoff iglidur® I6 ist lebensmittelkonform nach FDA sowie EU 10/2011 und kann somit in zahlreichen Anwendungen in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie eingesetzt werden.



FDA- und
EU 10/2011-konform



Abriebfester
als POM



60 Sekunden
online Preiskalkulation

▲ Technik verbessern

- **Neu:** Lebensmittelkonform nach EU 10/2011
- Lebensmittelkonform nach FDA, schmier- und wartungsfrei
- Extrem abriebfest: z. B. mind. 9-mal abriebfester als PA12 (SLS) im Rotationstest
- Extrem abriebfest: höhere Lebensdauer im Schneckenradtest als mit POM gefräst
- Obere Anwendungstemperatur: +80 °C
- Auf regulären SLS-Anlagen verarbeitbar

■ Beweise

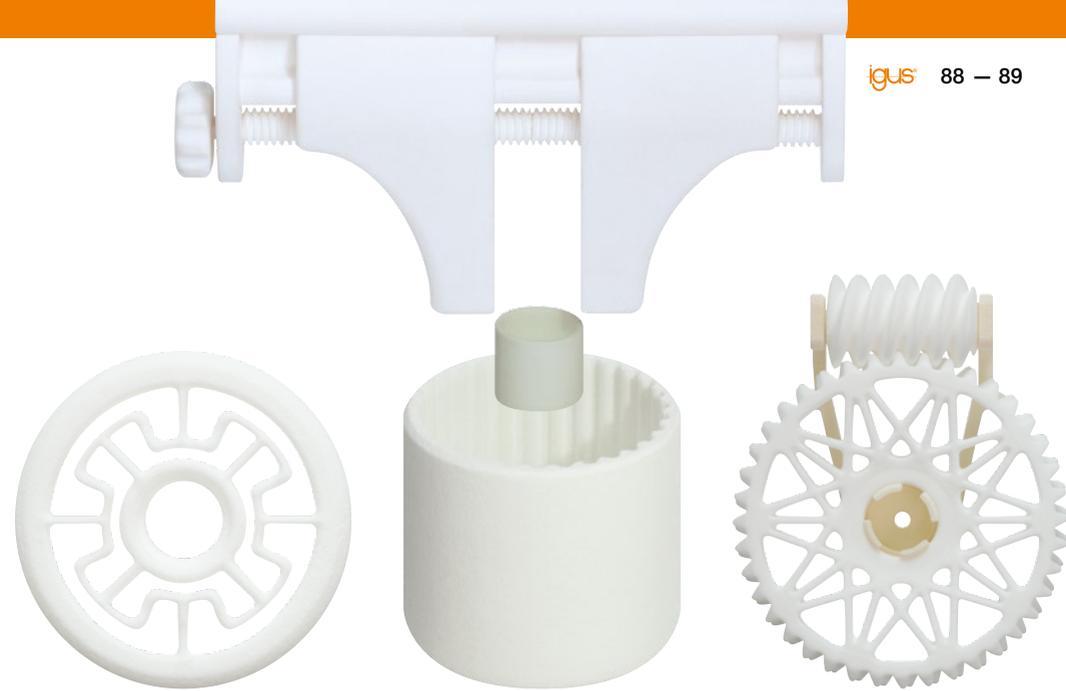
- iglidur® I6 Lebensmittel-Konformitätserklärungen igus.de/I6
- Schneckenrad-Test: igus.de/worm-gear-test
- 3D-Druck im Test: igus.de/info/3d-print-tribology-test

▼ Kosten senken

- Ab Stückzahl 1, keine Werkzeugkosten, keine Mindestmengen
- Online Preiskalkulation in 60 Sekunden igus.de/idd

● Nachhaltigkeit

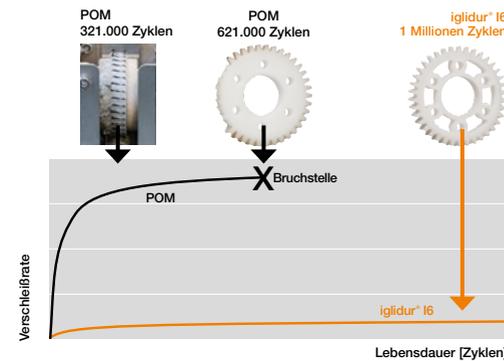
- Keine Schmierung erforderlich
- Auffrischquote 75 % Neumaterial
- Recycelbar
- 3D-Druck: geringerer Materialbedarf, da kein Verschnitt und kein Anguss
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Mehr zum Thema unter: igus.de/nachhaltigkeit



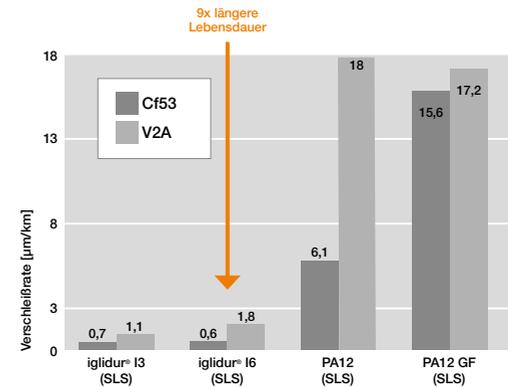
Allgemeine Eigenschaften	igidur® I6
Dichte	1,06 g/cm ³
Farbe	weiß
Max. Feuchtigkeitsaufnahme bei +23 °C/50 % r. F.	0,8 Gew.-%
Max. Wasseraufnahme	1,9 Gew.-%
Elektrische Eigenschaften	
Spezifischer Durchgangswiderstand	10 ¹² Ωcm
Oberflächenwiderstand	10 ¹¹ Ω

Mechanische Eigenschaften	igidur® I6
Biege-E-Modul	1.100 MPa
Biegefestigkeit *	49/38 MPa
Shore-D-Härte	67
Thermische Eigenschaften	
Obere langz. Anwendungstemperatur	+80 °C
Obere kurz. Anwendungstemperatur	+140 °C
Untere Anwendungstemperatur	-40 °C

* Flach/aufrecht gedruckt



Versuchsparameter Lebensdauerstest:
n = 12 rpm, M = 5 Nm



Verschleiß rotierend
p = 1 MPa; v = 0,3 m/s

... Filament für Lebensmittelkontakt ...

Das abriebfeste Filament iglidur® I151 kann auf allen 3D-Druckern verarbeitet werden, ist lebensmittelkonform nach EU 10/2011 und FDA und damit ideal geeignet für Anwendungen in der Lebensmittel- und Verpackungsindustrie



Lebensmittelkonform

50x

Abriebfester als PLA, PET, ABS, ...

0 h

Keine Stillstandszeiten durch schnelle Ersatzteile

Technik verbessern

- 3D-Druck-Bauteile mit FDA- und EU10/2011-Konformität
- Optisch gut detektierbar durch die blaue Farbe
- Einfach zu verarbeiten auf jedem handelsüblichen 3D-Drucker
- Exzellente Lebensdauer – bis zu 50x abriebfester als ABS, PETG oder PLA im 3D-Druck
- Schmiermittel- und wartungsfrei

Beweise

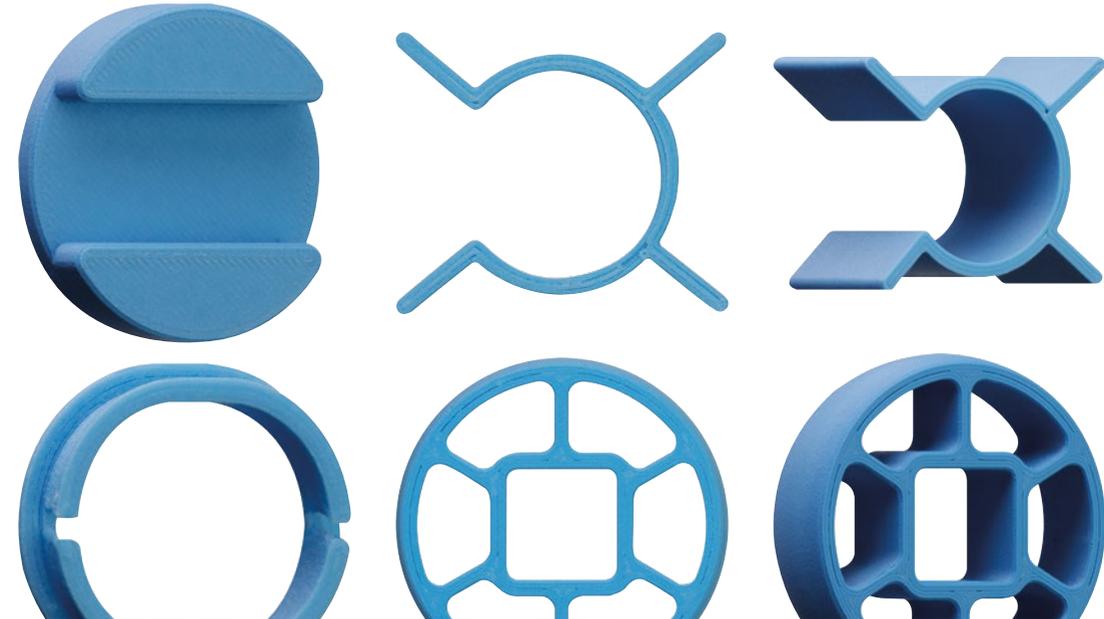
- Lebensmittelkonformität nach FDA und EU10/2011 [igus.de/iglidur-I151](https://www.igus.de/iglidur-I151)
- Gleiche mechanische Eigenschaften wie der bewährte Klassiker iglidur® I150 [igus.de/iglidur-I151](https://www.igus.de/iglidur-I151)
- 3D-Druck im Test: [igus.de/info/3d-print-tribology-test](https://www.igus.de/info/3d-print-tribology-test)

Kosten senken

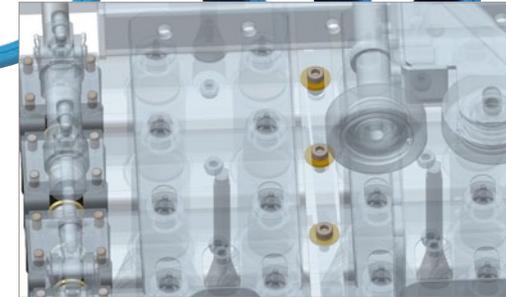
- Ab Stückzahl 1, keine Werkzeugkosten für Sonderteile
- Stillstandszeiten reduzieren durch schnelle Ersatzteile
- Weniger Ausschuss, da einfach zu verarbeiten
- Verfügbar im 3D-Druck-Service [igus.de/3d-druck-anfrage](https://www.igus.de/3d-druck-anfrage)

Nachhaltigkeit

- 3D-Druck – geringer Materialbedarf, da kein Verschnitt und kein Anguss
- Sehr langlebig
- Keine Schmierung erforderlich
- Recycelbar



Sonderteile für die Lebensmittelindustrie drucken



Sonderteile für die Getränkeindustrie drucken

Allgemeine Eigenschaften

Dichte	1,42 g/cm ³
Farbe	lichtblau
Max. Feuchtigkeitseaufnahme bei +23 °C/50 % r.F.	k.A.
Max. Wasseraufnahme	0,3 Gew.-%

Mechanische Eigenschaften

Biege-E-Modul	1.400 MPa ³⁾
Biegefestigkeit	43 MPa ^{3,4)}
Zug-E-Modul	950 MPa ³⁾
Zugfestigkeit	28 MPa ^{3,4)}
Max. empf. Flächenpressung	k.A.
Shore-D-Härte	69

Thermische Eigenschaften

Obere langzeitige Anwendungstemperatur	+65 °C ¹⁾
Obere kurzzeitige Anwendungstemperatur	+75 °C ^{1,2)}
Untere Anwendungstemperatur	-30 °C

Elektrische Eigenschaften

Spezifischer Durchgangswiderstand	k.A.
Oberflächenwiderstand	k.A.

¹⁾ Relaxation nicht ausgeschlossen

²⁾ ohne Zusatzlast; keine Gleitbewegung

³⁾ Abhängig von den Druckparametern

⁴⁾ flach gedruckt

⁵⁾ aufrecht gedruckt

... extrem steif
und fest ...

Das faserverstärkte 3D-Druck-Filament igumid P150 wurde speziell als Materialpartner für iglidur® I150 für die Fertigung von besonders festen und zugleich reibungsoptimierten Bauteilen im Multi-Material-Druck entwickelt.



Allgemeine Eigenschaften	igumid P150	igidur® I150
Dichte	1,4 g/cm ³	1,03 g/cm ³
Farbe	schwarz	weiß
Max. Feuchtigkeitsaufnahme bei +23°C/50% r.F.	k. A.	0,3 Gew.-%
Max. Wasseraufnahme	0,3 Gew.-%	0,7 Gew.-%
Elektrische Eigenschaften		
Spezifischer Durchgangswiderstand	k. A.	10 ¹³ Ωcm
Oberflächenwiderstand	k. A.	10 ¹¹ Ω

Mechanische Eigenschaften	igumid P150	igidur® I150
Biege-E-Modul	4.700 MPa	1.700 MPa
Biegefestigkeit *	87 MPa	57/37 MPa
Shore-D-Härte	k. A.	62
Thermische Eigenschaften		
Obere langz. Anwendungstemperatur	+100 °C	+65 °C
Obere kurz. Anwendungstemperatur	+125 °C	+75 °C
Untere Anwendungstemperatur	-30 °C	-30 °C

* Flach/aufrecht gedruckt

▲ Technik verbessern

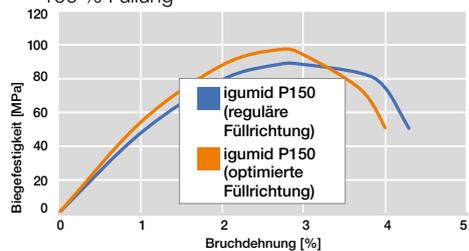
- igumid P150 ist das erste igus® Filament speziell für den Multi-Material-3D-Druck zusammen mit iglidur® I150
- iglidur® I150: exzellente Verschleißfestigkeit und niedrige Reibung
- igumid P150: höchste Festigkeit und Steifigkeit durch Faserverstärkung
- Eignung auch für Strukturbauteile: Biegefestigkeit 95 MPa, Biege-E-Modul 5 GPa (Füllrichtung optimiert)

▼ Kosten senken

- Effizient ab Stückzahl 1
- Verfügbar im 2K 3D-Druck-Service igus.de/3d-druck-anfrage
- Verfügbar auch als Filament zum selber Drucken

■ Beweise

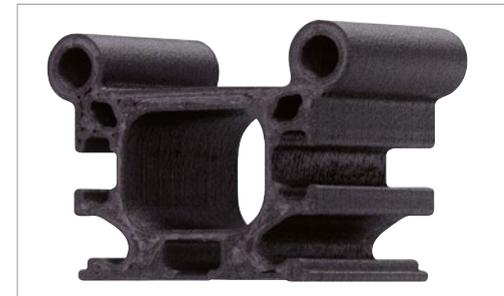
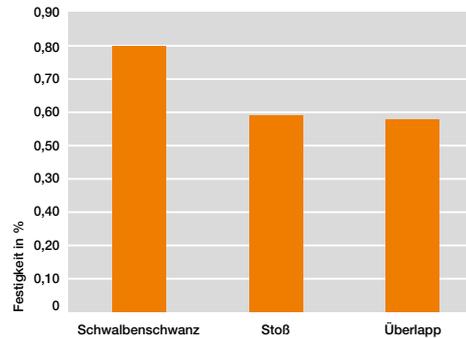
- Biegeversuch igumid P150- gedruckt: flach, 100 % Füllung



● Nachhaltigkeit

- Ideal für Leichtbau
- Geringerer Materialbedarf durch hohe Festigkeiten und hohe Steifigkeiten
- 3D-Druck: geringerer Materialbedarf, da kein Verschnitt und kein Anguss
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Erfahren Sie mehr zum Thema unter: igus.de/nachhaltigkeit

Festigkeit Multi-Materialverbindung



neu

3D-Druck | CAD-Konfigurator für Zahnriemenscheiben

... in 60 Sekunden konfigurieren ...

Zahnriemenräder individuell online konfigurieren und in 3 Tagen geliefert.

60

60 Sekunden online Preiskalkulation



igidur® I6: Lebensmittelkonform

Technik verbessern

- Individuelle Abmessungen schnell konfiguriert
- Für T- und AT-Profile
- Mit Bordscheiben in einem Stück
- Schmier- und wartungsfrei
- Exzellente Lebensdauer – bis zu 50x abriebfester als Standard-3D-Druck-Materialien

Beweise

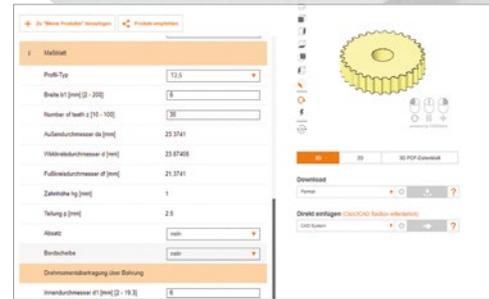
- Weitere Konfiguratoren für Zahnräder, Zahnstangen, Gleitlager, Gleitplatten, Gewindemuttern und Rollen igus.de/cad-konfiguratoren
- 3D-Druck im Test: igus.de/info/3d-print-tribology-test

Kosten senken

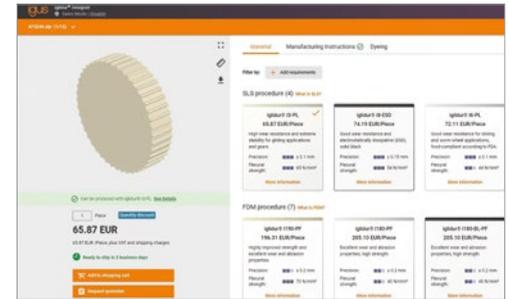
- Kein aufwendiges Konstruieren
- Keine CAD-Kenntnisse oder CAD-Software erforderlich
- Effizient ab Stückzahl 1
- Kostenloses Online-Tool: igus.de/riemenrad
- Online-Preise sofort, 3D-gedruckt in 3 Tagen: igus.de/idd

Nachhaltigkeit

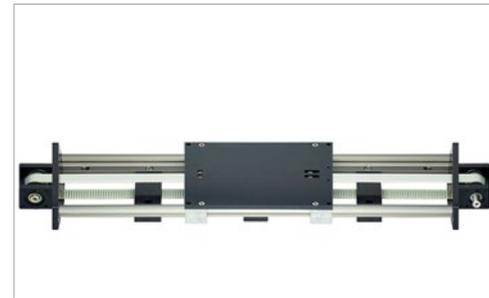
- Keine Schmierung erforderlich
- Kein Lager erforderlich, jede beliebige Geometrie in 3 Tagen
- 3D-Druck: geringerer Materialbedarf, da kein Verschnitt und kein Anguss



CAD-Konfigurator: igus.de/zahnriemenscheibe



Preise online in 60 Sekunden: igus.de/idd



Anwendung in der Lineartechnik



Zahnriemenrad in Vollkunststoff-Linearführung

... Zahnrad-Konfigurator

online ...

Zahnrad-Konfigurator online für Zahnräder ab 8 Zähnen. In weniger als 60 Sekunden konstruieren und sofort drucken lassen. Höhere Lebensdauer durch für den 3D-Druck optimierte Zahnfußgeometrie.

5 x

Höhere Lebensdauer als POM

60

60 Sekunden online Preiskalkulation

Technik verbessern

- **Neu:** jetzt auch ab 8 Zähnen konfigurieren
- Kostenlose Zahnrad-CAD-Vorlagen nach Maß zum Download
- Höhere Zahnrad-Lebensdauer durch optimierte Zahnfuß-Geometrie
- Für einfache und Doppelzahnräder
- Exzellente Lebensdauer – bis zu 5x abriebfester als gefräste POM-Zahnräder

Beweise

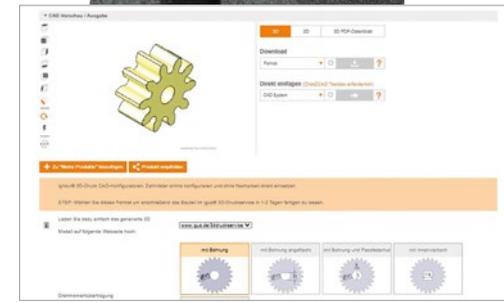
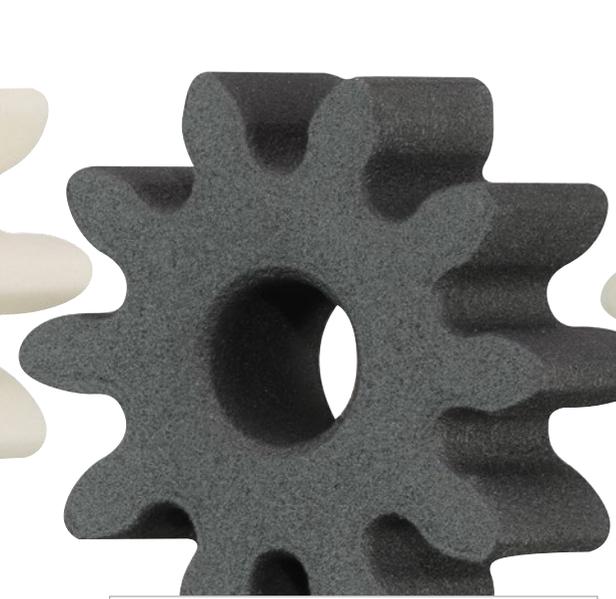
- 3D-Druck-Zahnrad in Löschanone igus.de/feuerwehr
- Testergebnisse: 5x höhere Lebensdauer gegenüber POM-Zahnradern igus.de/zahnrad
- Lebensdauer online berechnen: igus.de/zahnrad-experte

Kosten senken

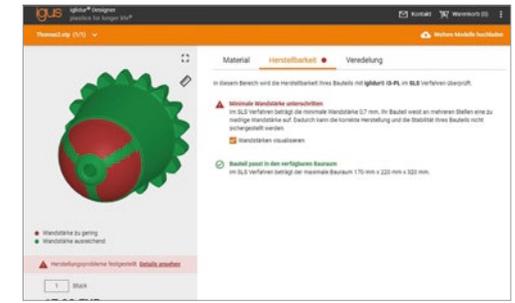
- Kein aufwendiges Konstruieren
- Keine CAD-Kenntnisse oder CAD-Software erforderlich
- Effizient ab Stückzahl 1
- Kostenloses Online-Tool: igus.de/zahnradkonfigurator
- Online-Preise sofort, 3D-gedruckt in 3 Tagen: igus.de/idd

Nachhaltigkeit

- Schmier- und wartungsfrei
- Kein Lager erforderlich, jede beliebige Geometrie in 3 Tagen
- 3D-Druck: geringerer Materialbedarf, da kein Verschnitt und kein Anguss



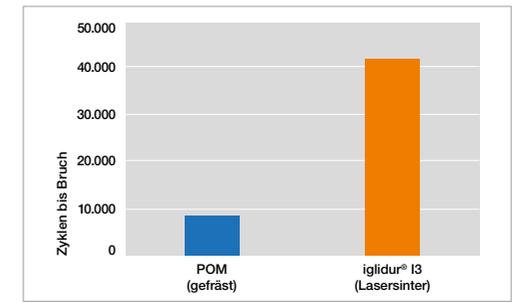
CAD-Konfigurator igus.de/zahnradkonfigurator



Preise online in 60 Sekunden: igus.de/idd



Lebensdauer online berechnen: igus.de/zahnrad-experte



Zyklen bis Zahnbruch – Schwenkend 1440 °: n = 64 U/min, M = 2,25 Nm, z = 30, m = 1, b = 6,5 mm

... ESD-Eigenschaften ... online berechenbar ...

Die Zahnrad-Lebensdauerberechnung ist jetzt auch für iglidur® I8-ESD verfügbar. Einfach die Anwendungsparameter eingeben und die voraussichtliche Lebensdauer ermitteln.



Elektrisch ableitend

Technik verbessern

- **Neu:** Lebensdauer online berechenbar: igus.de/zahnrad-experte
- Elektrostatisch ableitend (ESD) und durchgängig schwarz
- Exzellente Lebensdauer – z. B. Schwenk: Abriebfestigkeit Faktor 2 zu PA12, online berechenbar
- Auf regulären und Low-Cost-SLS-Anlagen verarbeitbar
- Noch schneller lieferbar dank eigener Anlage für iglidur® I8-ESD

Beweise

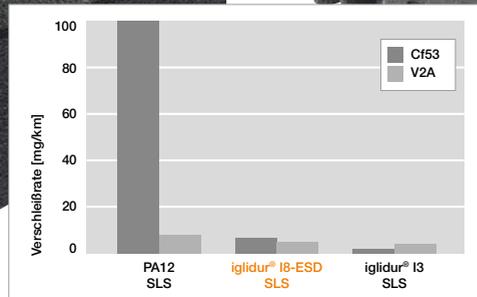
- Insbesondere in der Elektronikindustrie sind ESD-Eigenschaften essentiell, um eine Beschädigung von Elektronikbauteilen zu vermeiden.
- Auch für alle anderen Industrien interessant, wo elektrostatische Aufladungen vermieden werden sollen
- Laborbericht ESD-Eigenschaften: igus.de/I8-ESD-test

Kosten senken

- Ab Stückzahl 1, keine Werkzeugkosten, keine Mindestmengen
- Lieferzeit 3 Tage abgehend: igus.de/3d-druck-anfrage

Nachhaltigkeit

- Null Schmierung erforderlich
- Recyclebar
- 3D-Druck: geringerer Materialbedarf, da kein Verschnitt und kein Anguss
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Mehr zum Thema unter: igus.de/nachhaltigkeit



Verschleiß linear p= 1 MPa; v= 0,01 m/s

Allgemeine Eigenschaften	igidur® I8-ESD
Dichte	1,03 g/cm ³
Farbe	schwarz
Max. Feuchtigkeitseufnahme bei +23°C/50% r.F.	0,8 Gew.-%
Max. Wasseraufnahme	1,9 Gew.-%
Elektrische Eigenschaften	
Spezifischer Durchgangswiderstand	2,8 x 10 ⁷ Ωcm
Oberflächenwiderstand	3,6 x 10 ⁷ Ω



Lebensdauer online berechnen: igus.de/zahnrad-experte

Mechanische Eigenschaften	igidur® I8-ESD
Biege-E-Modul	2.200 MPa
Biegefestigkeit *	63 MPa
Shore-D-Härte	35 MPa
Thermische Eigenschaften	
Obere langz. Anwendungstemperatur	+80 °C
Obere kurzzeit. Anwendungstemperatur	+140 °C
Untere Anwendungstemperatur	-40 °C

Schmierfrei lagern leicht gemacht ...

igubal® Gelenklager ... einfach austauschen ... ohne Schmiermittel ... It's our job

Kugellager aus Metall schnell und einfach durch igubal® Lagereinsätze austauschen. In günstigen Blechgehäusen, massiven Gussgehäusen oder leichten Kunststoffgehäusen bewähren sich igubal® Steh- und Flanschlager durch den Wegfall von Schmiermitteln und sauberen Lauf.

...neu

highlight 2021↑...

... **106** Robuste Kunststoffgehäuse für
Lagereinsätze, Stehlager, 2- und
4-Loch-Flanschlager



... **104**

igubal® JEM-SP – Stahl-
gussgehäuse mit Kunststoff-
kalotte ... 8-mal langlebiger
als Kugellager



... **112** ...

Krimpbare Gewindeinsätze
und schmutzresistente
Endstücke mit extremen
Hinterschnitt



... **122**

Studie ... einstellbare Lager



108

Studie ... igubal 4.0 mit Sen-
sor im Lagereinsatz



116 ...

Schnappverbindung aus
metallischem Gehäuse mit
verschiedenen Innenringen



124

igubal® ESQM ... Solarstehla-
ger für Vierkanthrore



110

Kostengünstig und schnell
montiert ... Lagereinsätze aus
iglidur® J und iglidur® J4



120

igubal® ESTM-xx-FC Steh-
lager für Lebensmittel-
anwendungen

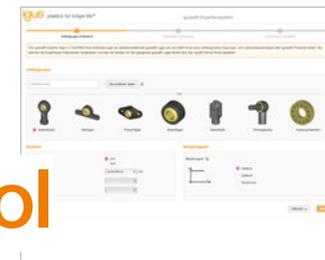


126

Günstig und UV-beständig
... iglidur® P UV für die Solar-
industrie



... **Online-Tool**



igubal® Online-Experte ...
so finden Sie die beste
Lösung für Ihre Anwendung
mit Ausgabe der zu erwar-
tenden Lebensdauer

igubal® Lagereinsätze

Jetzt richtig FETT sparen ...

... Die günstigste Schmierung ist die,
die Sie gar nicht brauchen.

... It's our job

igubal® Lagereinsätze funktionieren ohne Schmiermittel, sind kostengünstig und können leicht montiert werden. Dank ihrer Korrosionsbeständigkeit und Unempfindlichkeit gegen Schmutz und Staub, können igubal® Lagereinsätze für metallische Steh- und Flanschlager die Laufzeit Ihrer Anwendungen steigern: Die Lebensdauer ist, vor allem in schmutziger Umgebung, bis zu 8-mal höher als mit Kugellagern.

Lagereinsätze ...



Lagereinsätze gespritzt

Für UC/P-Metallgehäuse mit den Dimensionen 203–210 erhältlich. Auch noch günstiger als Low-Cost-Werkstoff verfügbar.



Lagereinsätze gefräst

Für noch höhere Lasten mit wesentlich weniger Schmutzempfindlichkeit. Auch als FDA-konforme Variante erhältlich.

Lagereinsätze mit Gehäuse ...



Gussgehäuse mit Lagereinsatz

Massives, wartungsfreies Stahlgussgehäuse in den Größen UC204–206, UC208 und UC210. Auch als 2-Loch- und 4-Loch-Flanschlager erhältlich.



Blechgehäuselager mit Lagereinsatz

Kostengünstiges Blechgehäuselager in den Größen P204–208. Auch als 2-Loch-Flanschlager erhältlich.



Kunststoffgehäuselager mit Lagereinsatz

Als Stehlager, 2- und 4-Loch-Flanschlager erhältlich.



Jetzt kostenfreie
Musterbox oder
individuelles
Muster bestellen!

Sie kennen das?

Cost- und geschw. - Metall - Werkstoff - Alternative



... dann werden Sie den
Inhalt dieser Box lieben.

g.s. motion plastics for longer life g.s.

Vorteile auf einen Blick

- Wartungsfrei ... Keine Schmiermittel nötig! Die selbstschmierenden Lagereinsätze sorgen für einen wartungsfreien Trockenlauf
- Abgedichtet gegen Schmutz ... Schützt das Lager vor Verschleiß
- Korrosionsfrei ... Im Gegensatz zu Metall korrodieren Kunststoff-Lagereinsätze nicht und sind für den Einsatz in Wasser und Medien geeignet
- Leicht ... Die Kunststoff-Lagereinsätze haben bis zu 80 % Gewichtsvorteil gegenüber metallischen Lagern
- Kostengünstig ... Pro Jahr bis zu 13x günstigere Anschaffungskosten sowie 100 % Einsparung von Schmiermitteln und den damit verbundenen Wartungskosten
- Einfach montiert ... Der Austausch der Lagereinsätze ist innerhalb von Sekunden ohne Ausbau der vorhandenen Metallgehäuse möglich



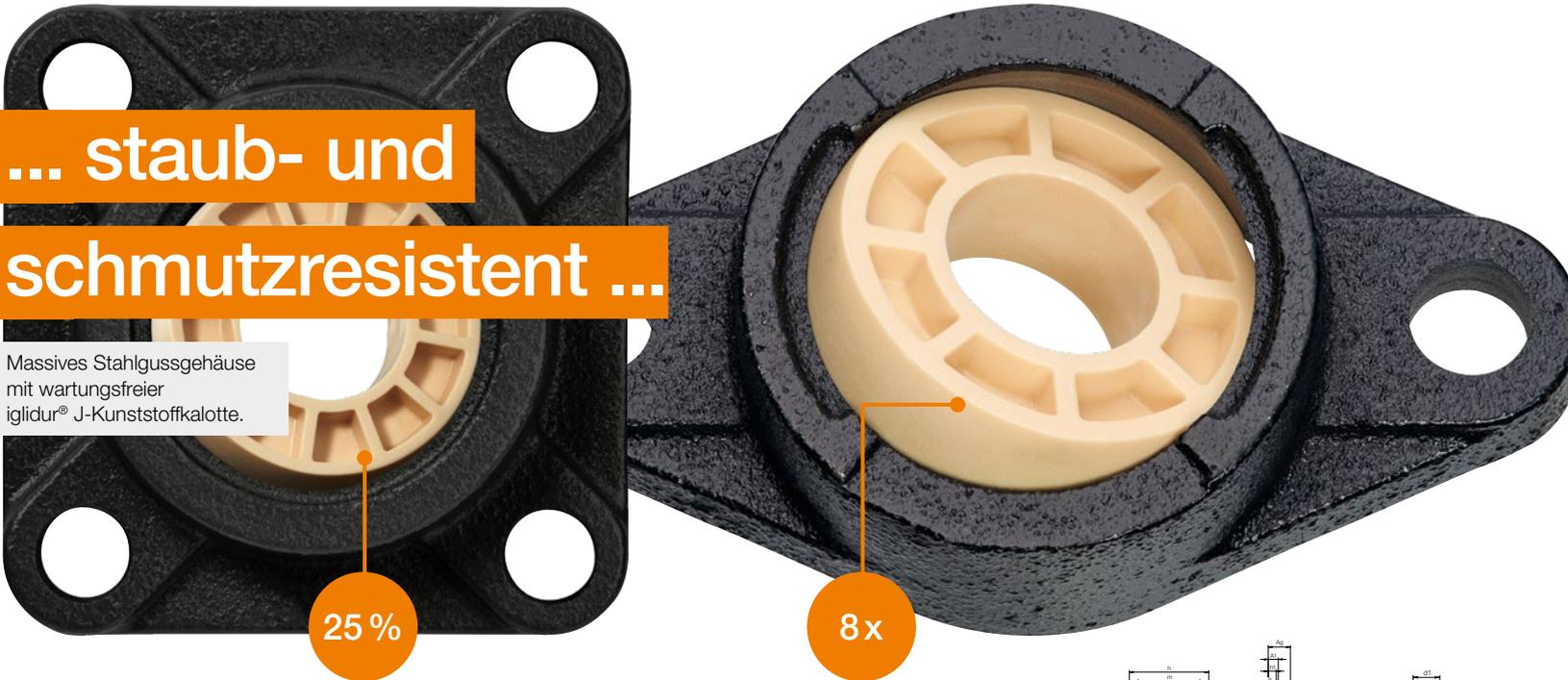
igubal® Lagereinsatz in gespritzter Ausführung in einer Kompostanlage



Kunststoffgehäuse mit gespritztem igubal® Lagereinsatz in einem Förderband für Lebensmittel

... staub- und schmutzresistent ...

Massives Stahlgussgehäuse mit wartungsfreier iglidur® J-Kunststoffkalotte.



25%

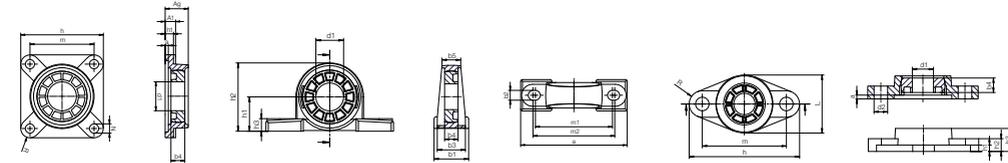
Günstiger durch einfachen Lagertausch

8x

Höhere Lebensdauer als Kugellager



Kunststoffkalotten statt Metallkugellager Laufzeit erhöhen durch den Einsatz von kostengünstigen igubal® Lagereinsätzen – hier in einem Ziegelwerk



Technik verbessern

- Lebensdauer in schmutziger Umgebung um bis zu Faktor 8 höher als mit Kugellager
- Höhere statische Lasten aufnehmen
- Online-Seminar: "Lagereinsätze für metallische Steh- und Flanschlager: wie man Kosten reduzieren und Zeit sparen kann" igus.de/igubal-seminare

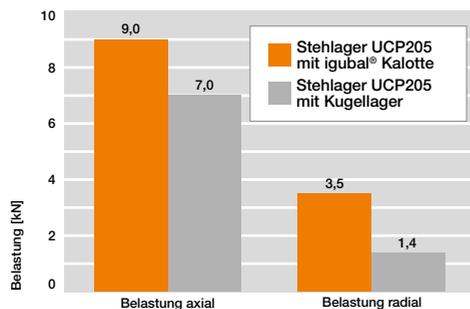
Kosten senken

- Keine Kosten durch Wartungs- oder Ausfallzeiten (z. B. wegen Mangelschmierung)
- Bis zu 25 % sparen durch einfachen Lagertausch

Nachhaltigkeit

- Keinerlei Schmierung erforderlich
- Kalotten recyclebar
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Mehr zum Thema unter: igus.de/nachhaltigkeit

Beweise



Art.-Nr.	d1	b1	b2	b3	b4	b5	h1	a	h2	h3	m1	m2
Stehlager												
P204-JEM-20-17-SP	20	38	13	30,9	17	22,7	33,3	127	65	14	89	101
P205-JEM-25-17-SP	25	38	13	30,9	17	23,3	36,5	140	71	15	99	111
P206-JEM-30-19-SP	30	48	17	39,0	19	25,3	42,9	165	83	17	117	125
P208-JEM-40-21-SP	40	54	17	43,875	21	29,236	49,2	184	98	18	133	141
P210-JEM-50-24-SP	50	60	20	48,75	24	31,243	57,2	206	114	21	154	164
2-Loch-Flanschlager												
FL204-JEM-20-17-SP	d1	m	d2	L	h	h1	h2	h3	R	a	b4	-
FL205-JEM-25-17-SP	20	90	12	60	112	6	12	25,5	11,5	3,6	17	-
FL206-JEM-30-19-SP	25	99	16	68	130	7,5	15	25,5	15,5	4,5	17	-
FL208-JEM-40-21-SP	30	117	16	80	147	7	14	31	15,5	4,2	19	-
FL210-JEM-50-24-SP	40	144	16	100	175	8	16	36	15,5	4,8	21	-
FL210-JEM-50-24-SP	50	157	19	115	197	9	18	40	20	5,4	24	-
4-Loch-Flanschlager												
F204-JEM-20-17-SP	d1	a	h	m	A1	Ag	N	b4	h1	R	-	-
F205-JEM-25-17-SP	20	3,6	86	64	12	25,5	12	17	9,6	11	-	-
F206-JEM-30-19-SP	25	4,2	95	70	14	27	12	17	11,2	12,5	-	-
F208-JEM-40-21-SP	30	4,2	108	83	14	31	12	19	11,2	12,5	-	-
F210-JEM-50-24-SP	40	4,8	130	102	16	36	16	21	12,8	14	-	-
F210-JEM-50-24-SP	50	5,4	143	111	18	40	16	24	14,4	16	-	-

... Kunststoffgehäuse ...

kein Rost ...

Lagergehäuse aus Kunststoff für wartungsfreie Lagereinsätze.
Gehäuse für 2- und 4-Loch-Flanschlager sowie Stehlagergehäuse.

▲ Technik verbessern

- Abmessungsgleich gegenüber Gussgehäusen
- Komplett korrosionsfrei
- Konstruktiv optimierte Bauform
- Robust, nimmt hohe Lasten auf

▼ Kosten senken

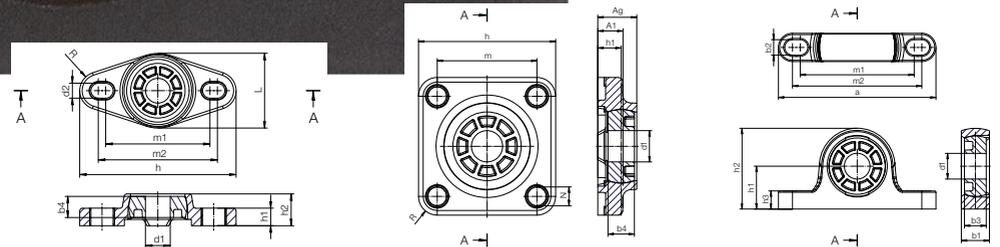
- Reduzierung von Wartungs- und Stillstandszeiten
- Schnelle Montage und Demontage der Lagereinsätze

■ Beweise

- Zugversuch von 20 mm Durchmesser
FL204 = 6.000 N
F204 = 7.000 N
P204 = 6.500 N

● Nachhaltigkeit

- Keine Schmierung erforderlich
- Extreme Gewichtsersparnis durch kunststoffgerechtes Design



Art.-Nr.	d1	d2	L	h	h1	h2	R	a	b4	m1	m2
2-Loch-Flanschlager											
FL204-KS-JEM-20-17-SP	20	12	60	126	14,1	25,5	15	-	17	84	96
FL206-KS-JEM-30-19-SP	30	16	75	159	17,1	29,5	19	-	19	113	121
FL208-KS-JEM-40-21-SP	40	16	93	186	17,1	33,5	19	-	21	140	148
4-Loch-Flanschlager											
F204-KS-JEM-20-17-SP	d1	a	h	m	A1	Ag	N	b4	h1	R	-
F206-KS-JEM-30-19-SP	20	5	88	64	16,2	25	12	17	15	12	-
F208-KS-JEM-40-21-SP	30	-	107	83	16,2	29	12	19	18	12	-
	40	-	130	102	21,2	33	16	21	21	14	-
Stehlager											
P204-KS-JEM-20-17-SP	d1	b1	b2	b3	h1	a	h2	h3	m1	m2	-
P205-KS-JEM-25-17-SP	20	22	12	17	33,3	123	62,8	14,1	89	101	-
P206-KS-JEM-30-19-SP	25	22	12	17	36,5	133	68,5	14,1	99	111	-
	30	26	16	19	42,9	151	79,9	17,1	117	125	-

... igubal® 4.0

Sensor ...

igubal® Lagereinsatz mit eingebautem Sensor um Ausfallzeiten zu vermeiden. Wartungsintervalle können anhand des Sensors errechnet und geplant werden.

▲ Technik verbessern

- Stillstands- und Ausfallzeiten durch planbare Wartungsintervalle reduzieren
- Gezielte Prüfung von Lagerstellen möglich
- Auf Serienartikel wie Steh- und Flanschlager mit igubal® Lagereinsätzen adaptierbar

■ Beweise

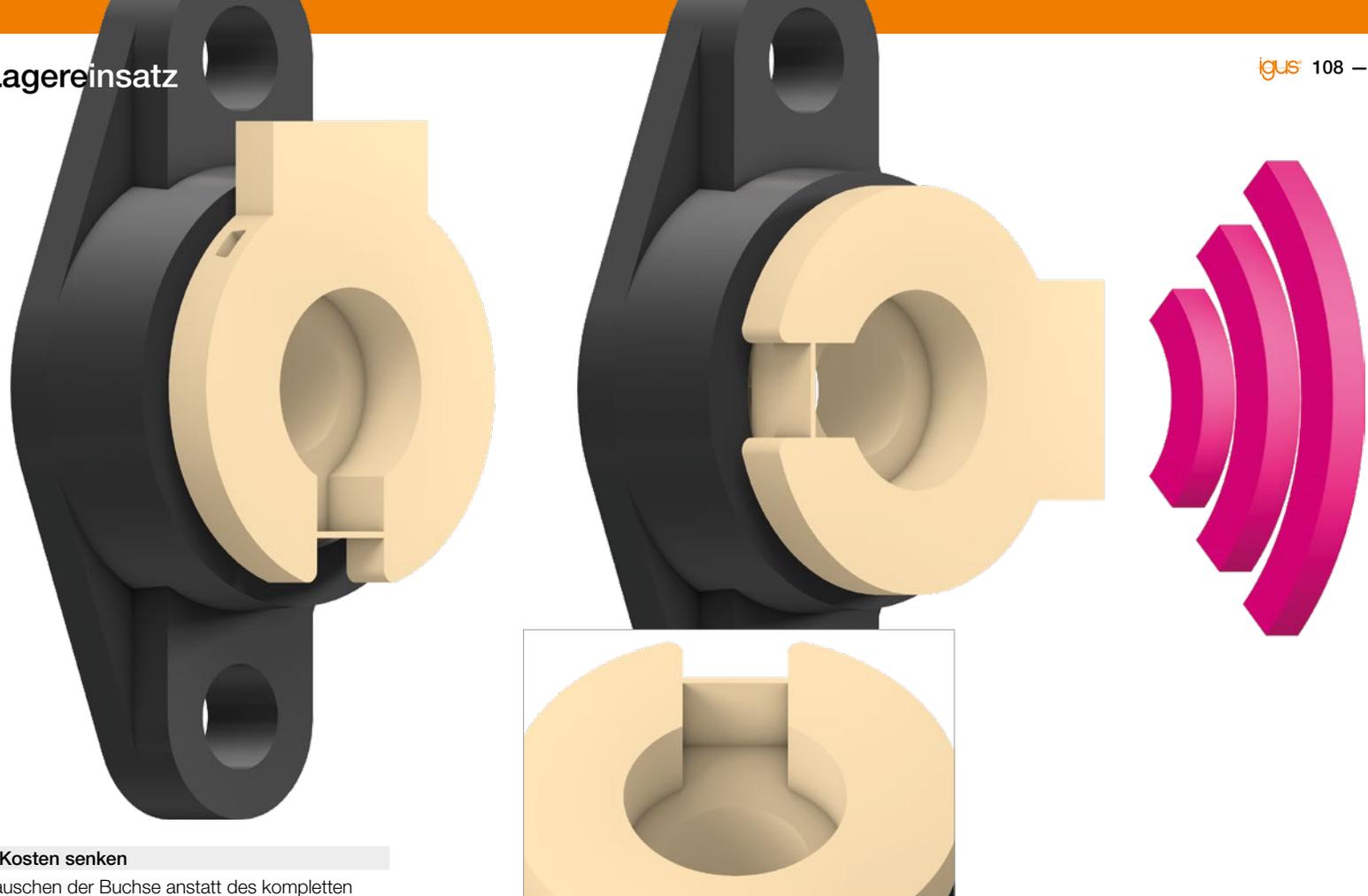
- Entwickelt aus einem Kundenwunsch heraus, umfangreiche Test derzeit in Arbeit. Sprechen Sie uns an!

▼ Kosten senken

- Tauschen der Buchse anstatt des kompletten Lagers
- Auf alle Lagertypen und Durchmesser anpassbar

● Nachhaltigkeit

- Mit Ladebuchse für aufladbare Akkus
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Mehr zum Thema unter: [igus.de/nachhaltigkeit](https://www.igus.de/nachhaltigkeit)



Auf Serienartikel wie Steh- und Flanschlager mit igubal® Lagereinsätzen adaptierbar

... jetzt noch günstiger ...

Kostengünstige und schnelle Montage mit Lagereinsätzen aus iglidur® J und iglidur® J4.

Lagereinsatz aus iglidur® J4

Lagereinsatz aus iglidur® J

Stehlager

Flanschlager

▲ Technik verbessern

- Absolut schmutzunempfindlich und medienbeständig
- Kein Auswaschen von Schmiermittel
- Bis zu 50 % leichter als mit metallischem Kugellager

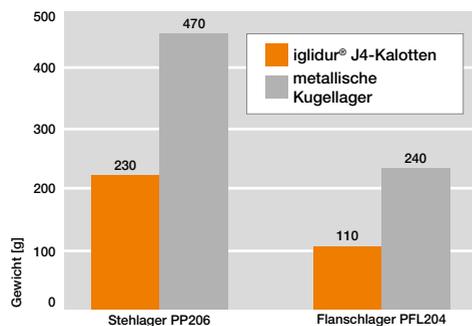
▼ Kosten senken

- Keine Wartungs-/Schmiermittelkosten
- Mit J4-Kalotte bis zu 25 % günstiger als mit iglidur® J-Kalotte

● Nachhaltigkeit

- Null Schmierung erforderlich
- Geringer Energiebedarf bei Produktion der Kunststoffkalotten
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Mehr zum Thema unter: igus.de/nachhaltigkeit

■ Beweise



Lagereinsatz [mm]					
Art.-Nr.	Gehäusenr.	d1 E10	dk	B	Druckbelastung [kN] radial
J4EM-20-14-SP	P204	20	47	14	7,0
J4EM-25-15-SP	P205	25	52	15	8,0
J4EM-30-16-SP	P206	30	62	16	13,0
JEM-35-17-SP	P207	35	72	17	14,5
JEM-40-18-SP	P208	40	80	18	21,0

Abmessungen Gehäuse [mm]									
Art.-Nr.	d1 E10	h	L	m	a1 +0.1	Ag	x2		
Flanschlager									
PFL204-J(4)EM-20-14-SP	20	90	67	71,5	4	16	9,0		
PFL205-J(4)EM-25-15-SP	25	95	71	76	4	18	9,0		
PFL206-J(4)EM-30-16-SP	30	113	82	90,5	5	19	11,0		
PFL207-JEM-35-17-SP	35	122	94	100	5,2	20	11,0		
PFL208-JEM-40-18-SP	40	148	100	119	6,8	21	13,5		
Stehlager									
Art.-Nr.	d1 E10	h1	h2	h3	a	m	C1	B	x2
PP204-J(4)EM-20-14-SP	20	25,4	50,5	3,0	98	76	22,0	32	9,5
PP205-J(4)EM-25-15-SP	25	28,6	56,6	4,0	108	86	24,0	32	11,5
PP206-J(4)EM-30-16-SP	30	33,3	66,3	4,0	117	95	26,5	38	11,5
PP207-JEM-35-17-SP	35	39,7	78	4,6	129	106	27,5	42	11,5
PP208-JEM-40-18-SP	40	43,6	86	5,0	148	120	29,0	44	12,5

Bestellbeispiel: PFL207-JEM-20-14-SP
2-Loch-Flanschlager mit Blechgehäuse PFL204 mit iglidur® J-Lagereinsatz, Innendurchmesser 20 mm

... abgedichtet
gegen Schmutz...

Gegen Schmutz abgedichtete Endstücke mit einem in der Länge variablen Mittelteil aus Edelstahl.

25 %

Elastischer als igumid G

20 x

Abriebfester als Polyamid

▲ Technik verbessern

- Shore-D-Härte 58: damit 25 % elastischer als igumid G
- Abriebfestigkeit gegen metallische Kugelzapfen um Faktor 20 besser als von Polyamid
- Sehr einfache Montage

▼ Kosten senken

- Ab Stückzahl 1
- Kundenindividuelle Längen

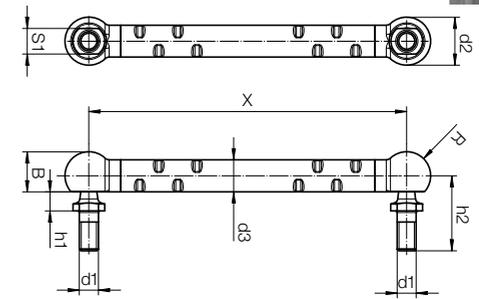
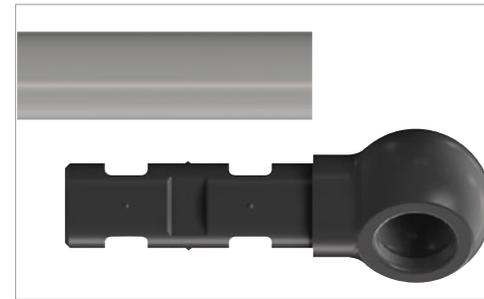
■ Beweise

- Getestet: Zugbelastung 150 N kurzzeitig, 75 N langfristig



● Nachhaltigkeit

- Keine Schmierung erforderlich
- Optimierung von Materialbedarf



Sehr einfache Montage – Stecken und Krimpen.

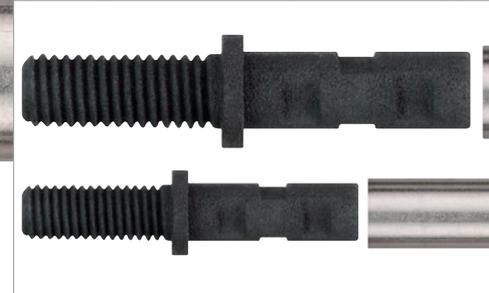
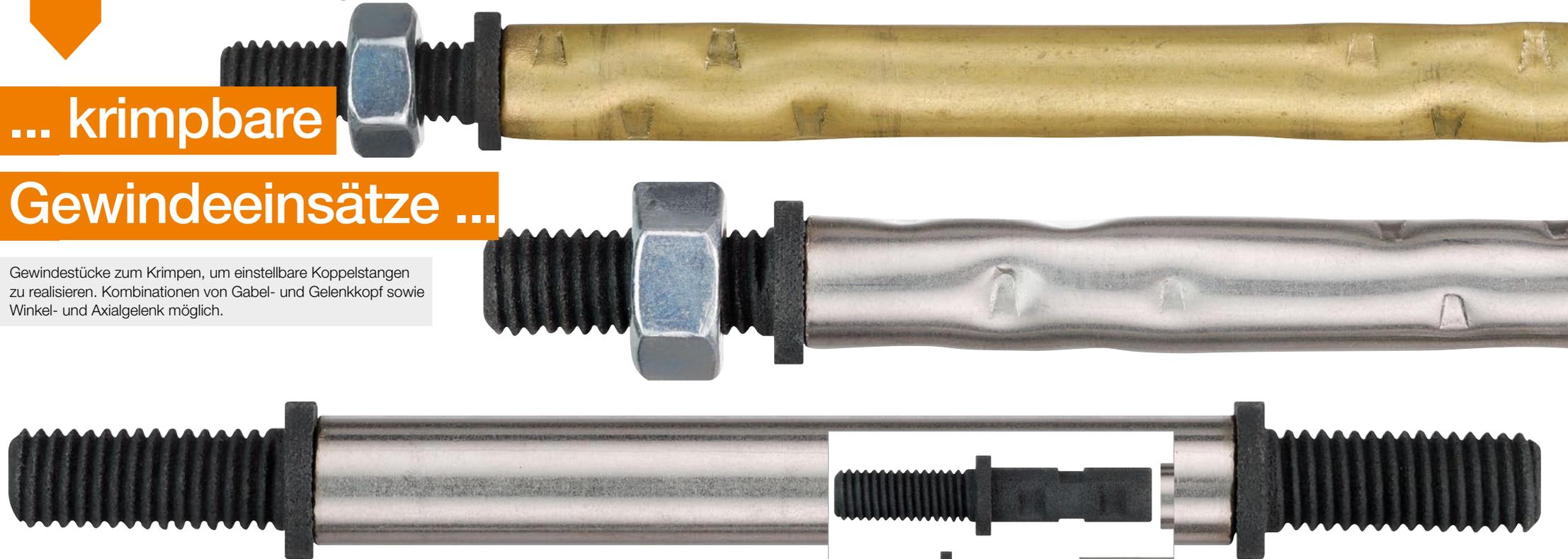
Art.-Nr.	d1	d2	d3	X	B	h1	h2	S1	R	Max. Kippwinkel
WDGM-05-A-ER-SZ-FX-□	M5	13	10	Mind. 70	11,5	4	19,2	7	6,5	13°
WDGM-06-A-ER-SZ-FX-□	M6	15	10	Mind. 70	12,5	6	23,5	8	7,5	13°
WDGM-08-A-ER-SZ-FX-□	M8	18	12	Mind. 82	15	7	29,5	11	9	13°
WDGM-10-A-ER-SZ-FX-□	M10	18	12	Mind. 82	15	7	29,5	11	9	13°

□ = Bitte das gewünschte Stichmaß in mm angeben

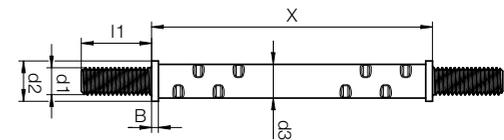
... krimpbare

Gewindeeinsätze ...

Gewindestücke zum Krimpen, um einstellbare Koppelstangen zu realisieren. Kombinationen von Gabel- und Gelenkkopf sowie Winkel- und Axialgelenk möglich.



Verschiedene Gewindegrößen und Durchmesser möglich



Technik verbessern

- Individuelles Stichmaß
- Präzise einstellbar durch Links-/Rechtsgewinde
- Vielzahl an Kombinationsmöglichkeiten mit: Gabel- und Gelenkköpfen sowie Winkel- und Axialgelenken
- Verschiedene Gewindegrößen und Durchmesser möglich
- Gewichtsersparnis gegenüber Lösungen mit Gewindestangen

Kosten senken

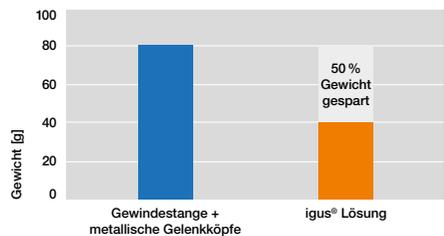
- Schnell und günstig Prototypen realisieren
- Ab Stückzahl 1, keine Werkzeugkosten

Nachhaltigkeit

- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Mehr zum Thema unter: [igus.de/nachhaltigkeit](https://www.igus.de/nachhaltigkeit)

Beweise

- Koppelstange Stichmaß 200 mm mit Gelenkköpfen



Art.-Nr.	d1	d2	d3	X	B	l1
TDGM-06-RG/LG-□	M6	10	8	Mind. 45	1,5	18
TDGM-08-RG/LG-□	M8	12	10	Mind. 50	2	21

□ = Bitte das gewünschte Stichmaß in mm angeben

... Schnapp- verbindung ...

Metallisches Gehäuse mit wartungsfreiem Innenring.



5x

Höhere Bruchkraft durch metallisches Gehäuse

10x

Abriebfester als Polyamid

Technik verbessern

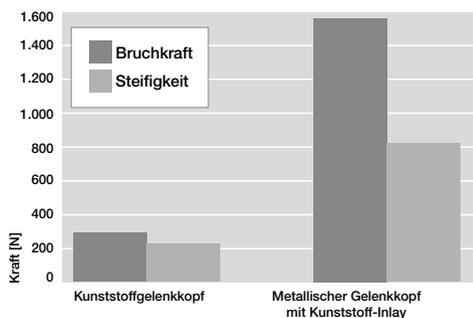
- Metallisches Gehäuse: damit Faktor 5 höhere Bruchkraft als igumid G
- Abriebfestigkeit gegen metallische Kugelkalotten um Faktor 10 besser als Polyamid

Kosten senken

- Ab Stückzahl 1, keine Werkzeugkosten für igus® Standards
- Kurze Lieferzeit

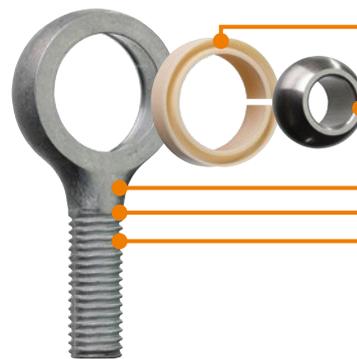
Beweise

- Bruchkraft und Steifigkeit im Vergleich Kunststoffgelenkkopf und Metallgelenkkopf



Nachhaltigkeit

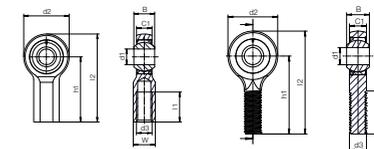
- Keine Schmierung erforderlich
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Erfahren Sie mehr zum Thema unter: igus.de/nachhaltigkeit



Innenring aus iglidur® J und weiteren iglidur® Materialien

Kugelkalotten aus Edelstahl, Alu, Stahl, iglidur® Werkstoffen

Gehäuse aus Alu, Stahl, Edelstahl möglich
Innen- oder Außengewinde möglich
Rechs- oder Linksgewinde möglich



Art.-Nr.	d1	d2	d3	h1	l1	l2	B	C1	W*
K□□M-S-06-J-EK	6	22,0	M06	36,0	21	47,00	9	7,0	10
K□□M-S-08-J-EK	8	26,5	M08	42,0	24	55,25	12	9,0	13
K□□M-S-10-J-EK	10	31,0	M10	48,0	27	63,50	14	10,5	15
K□□M-S-12-J-EK	12	35,0	M12	54,5	30	72,00	16	12,0	17
K□□M-S-16-J-EK	16	45,0	M16	66,0	34	88,50	21	15,0	20
K□□M-S-20-J-EK	20	53,0	M20	78,0	40	104,50	25	18,0	24

□ = Wahlweise Rechts- (K..RM) oder Linksgewinde (K..LM)
 □ = Wahlweise Innen- (KC..M) oder Außengewinde (KA..M)
 * Schlüsselgröße (W) nur bei Innengewinde

... igubal® 2.0

lebensmittelkonform ...

Metallisches Gehäuse mit selbstschmierender Lagerschale aus FDA-konformen Materialien und Kugelkalotte aus Edelstahl erschließen weitere Anwendungen im Lebensmittelbereich.

FDA

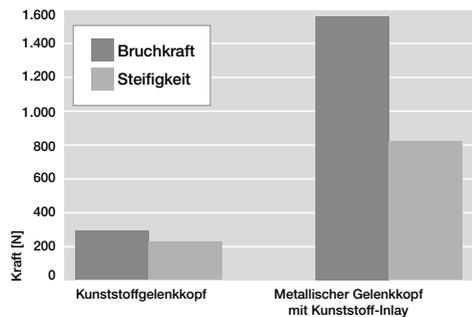
FDA-konformer Innenring

Technik verbessern

- Metallisches Gehäuse: damit um Faktor 5 höhere Bruchkraft als igumid G
- Abriebfestigkeit gegen metallische Kugelkalotten um Faktor 10 besser als Polyamid
- Innenring aus FDA-konformen Materialien

Beweise

- Höhere Bruchkraft und Steifigkeit im Vergleich zu Kunststoffgelenkkopf und Metallgelenkkopf

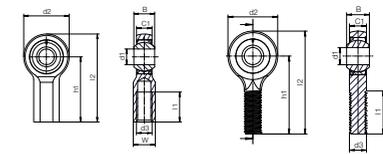


Kosten senken

- Ab Stückzahl 1, keine Werkzeugkosten für igus®
- Standard-Abmessungen
- Kurze Lieferzeit

Nachhaltigkeit

- Keine Schmierung erforderlich
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Mehr zum Thema unter: igus.de/nachhaltigkeit



Art.-Nr.	d1	d2	d3	h1	l1	l2	B	C1	W*
K□□M-S-06-A160-EK	6	22,0	M06	36,0	21	47,00	9	7,0	10
K□□M-S-08-A160-EK	8	26,5	M08	42,0	24	55,25	12	9,0	13
K□□M-S-10-A160-EK	10	31,0	M10	48,0	27	63,50	14	10,5	15
K□□M-S-12-A160-EK	12	35,0	M12	54,5	30	72,00	16	12,0	17
K□□M-S-16-A160-EK	16	45,0	M16	66,0	34	88,50	21	15,0	20
K□□M-S-20-A160-EK	20	53,0	M20	78,0	40	104,50	25	18,0	24

□ = Wahlweise Rechts- (K..RM) oder Linksgewinde (K..LM)
 □ = Wahlweise Innen- (KC..M) oder Außengewinde (KA..M)
 * Schlüsselgröße (W) nur bei Innengewinde

... lebensmittelkonform,
detektierbar ...

Die beliebten igubal® ESTM-Stehlager sind nun auch als lebensmittelkonforme, detektierbare Variante erhältlich.



Detektierbar



Lebensmittelkonform

Technik verbessern

- Vollkunststofflösung: korrosionsfrei, leicht und trotzdem detektierbar
- Schmierfrei: Kein Auswaschen von Schmiermittel
- Lebensmitteltauglich: aus FDA- und EU 10/2011-konformen Rohstoffen hergestellt

Beweise

- Optisch und magnetisch detektierbare Werkstoffe
- Selbst kleinste Bruchstücke von 0,0139 g (iglidur® FC180), beziehungsweise 0,0157 g (igumid FC) konnten beim Passieren des Metalldetektors INTUITY auf einem Förderband noch identifiziert werden:

[igus.de/fc180-beweis](https://www.igus.de/fc180-beweis)

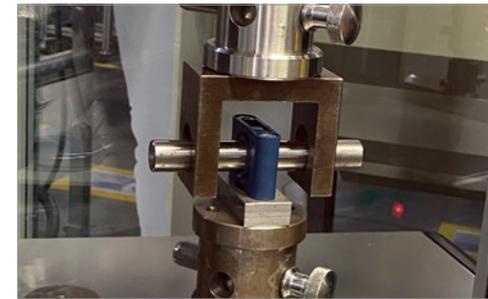
Kosten senken

- Bis zu 60 % günstiger in der Anschaffung als herkömmliche Edelstahlösungen
- Keine Wartungs-/Schmiermittelkosten

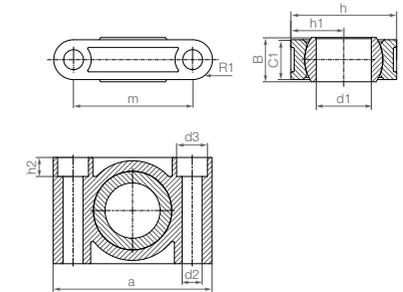
Nachhaltigkeit

- Keine Schmierung erforderlich
- igus® unterstützt die Circular Economy von igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Mehr zum Thema unter:

[igus.de/nachhaltigkeit](https://www.igus.de/nachhaltigkeit)



Getestet im igus® Testlabor



Art.-Nr.	Max. radiale Zugkraft		Max. radiale Druckkraft		Max. axiale Kraft		Max. Anzugsmoment in der Befestigung [Nm]	Gewicht [g]
	kurzzeitig	langzeitig	kurzzeitig	langzeitig	kurzzeitig	langzeitig		
ESTM-10-FC	2.600	1.300	3.400	1.700	460	230	1,5	7,5
ESTM-20-FC	6.800	3.400	8.000	4000	1.800	900	3,5	31,0

Art.-Nr.	d1	d2	d3	h	h1	h2	a	m	C1	B	R1	Max. Kippwinkel
ESTM-10-FC	10	5,5	-	22	11	-	36	26	10	9	5	22°
ESTM-20-FC	20	9	14	40	20	8,6	62	46	16	16	8	22°

... einstellbare

Gehäuse ...

Die Kalottenbeweglichkeit lässt sich ganz einfach mit Schraube und Mutter einstellen, bis hin zur Fixierung des Kugelzapfens.



▲ Technik verbessern

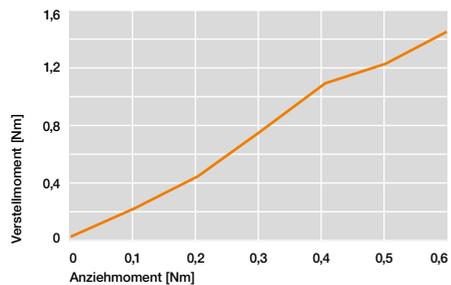
- Einstellbare Beweglichkeit der Kalotte bis hin zur Fixierung der Kalotte
- Individuell einstellbar

▼ Kosten senken

- Schnell und einfach einstellbar
- Optimierter Standard als Fixierlager
- Für alle Durchmesser vorstellbar

■ Beweise

- Verstellmoment in Abhängigkeit des Anziehungsmomentes



● Nachhaltigkeit

- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Mehr zum Thema unter: [igus.de/nachhaltigkeit](https://www.igus.de/nachhaltigkeit)



Einstellbare Kalottenbeweglichkeit

- Feststellbare Kalotte
- Schraube und Mutter vollständig im Kopf eingelassen
- Einstellbare Beweglichkeit bis zur Fixierung des Kugelzapfens

... hält
vierkant ...



Jetzt für weitere Kantenlänge erhältlich. Erweiterung des Abmessungsprogrammes der bewährten ESQM-Stehlager.

▲ Technik verbessern

- 3x höhere UV-Stabilität als igumid G und iglidur® J4
- Aufnahme hoher statischer (Wind-) Lasten bis 50 kN
- Winkelausgleich durch sphärisches Lager (bis 9°)

▼ Kosten senken

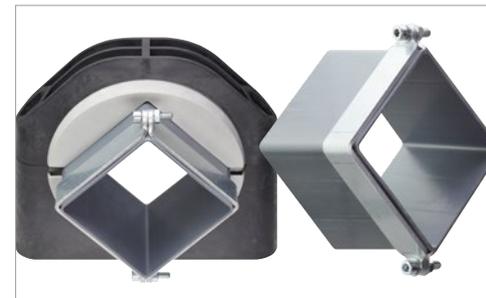
- Längere Lebensdauer aufgrund höhere Materialstabilität
- Keine Wartung erforderlich durch Schmiermittelfreiheit
- Einfache und schnelle Montage

■ Beweise

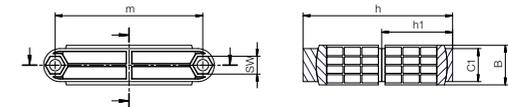
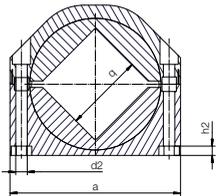
- Garantierte Lebensdauer von 25 Jahren (72 Jahre nahezu verschleißfrei simuliert im igus® Labor bei 1,5 Tonnen Last)
- Statische radiale Last:
bei 0° Winkelausgleich = 50 kN
bei 9° Winkelausgleich = 25 kN

● Nachhaltigkeit

- Keine Umweltbelastung durch Schmiermittel
- Energieeffiziente Herstellung, da komplett aus Kunststoff-Spritzgussteilen
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Mehr zum Thema unter:
[igus.de/nachhaltigkeit](https://www.igus.de/nachhaltigkeit)



Dazu passend – Stellringe (Stahl verzinkt)



Art.-Nr.	q	SW	d2	h	h1	h2	a	m	B	C1	Gewicht [g]
ESQM-100	100,5	24	17,5	228	108	13,6	260	225	60	50	1.295
ESQM-110	110,5	24	17,5	228	108	13,6	260	225	60	50	1.255
ESQM-120	120	24	17,5	228	108	13,6	260	225	60	50	1.210
ESQM-140	140,5	24	17,5	266	130	15,0	307	269	60	50	1.670
ESQM-150	150,5	24	17,5	266	-	15,0	307	268	60	50	1.640

... günstig und
UV-beständig ...

iglidur® P UV wurde speziell für die Anforderungen in Solaranlagen entwickelt. Er zeichnet sich durch eine besonders hohe UV-Beständigkeit und Dauerfestigkeit aus und ist kostengünstig, so dass er sich auch für großvolumige Bauteile eignet.



UV-
beständig

▲ Technik verbessern

- Höhere UV-Stabilität bestätigt durch interne Labortests
- Gehäuse- und Lagermaterial optimal aufeinander angepasst
- Herstellbarkeit von kundenindividuellen Teilen

▼ Kosten senken

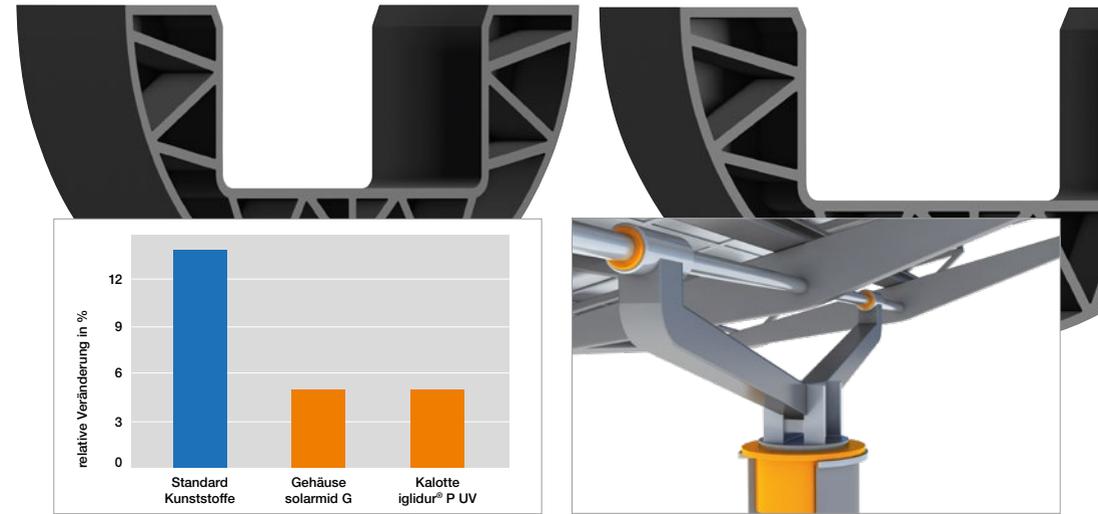
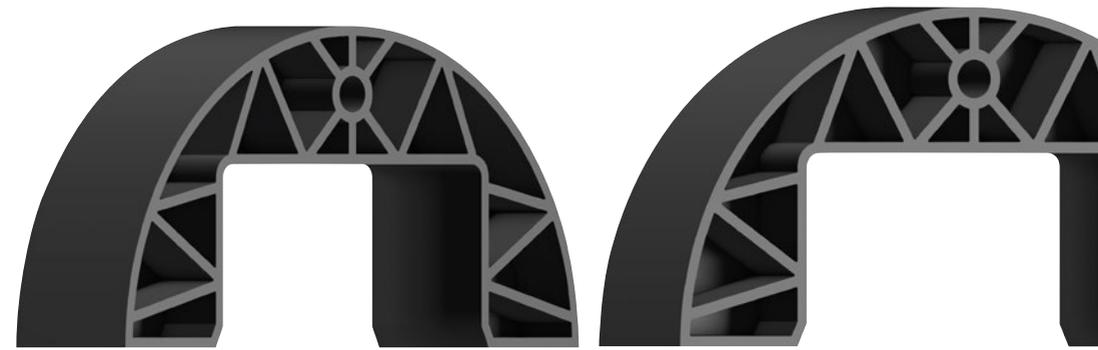
- Längere Lebensdauer aufgrund höherer Materialstabilität
- Keine Wartung

■ Beweise

- Wechselnde Testbedingungen für 2.000 h
- Bedingung 1: UVA-340-Belichtung, Bestrahlungsstärke 1,55 W/m² bei 70 °C für 8 Stunden
- Bedingung 2: Bewitterung bei 50 °C für 4 Stunden

● Nachhaltigkeit

- Schmierfreie Anwendung
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Mehr zum Thema unter: igus.de/nachhaltigkeit



Relative Veränderung der Biegeeigenschaft nach UV-Test



Als Sonderteil Im Einsatz in einer Solar-Anlage

Technik verbessern & Kosten senken
motion plastics für erneuerbare Energien

Wartungsfreie und zuverlässige Lösungen für langjährige Energiegewinnung

Die Energieerzeugung, speziell aus erneuerbaren Energiequellen, erfordert zuverlässige und langlebige Technologieanlagen. Die unterschiedlichsten Systeme sind dabei oft extremen Umgebungsbedingungen wie UV-Einstrahlung, Temperaturschwankungen, hohen Windlasten, Schmutz und Staub ausgesetzt und müssen diesen über Jahre standhalten.

Ihre Vorteile auf einen Blick:

- Wartungs- und Schmiermittelfrei
- UV-beständig
- Unempfindlich gegen Schmutz und Staub
- Witterungsbeständig
- Korrosionsbeständig
- Lange berechenbare Lebensdauer
- Kundenindividuelle Lösungen

Angesetzt auf das jeweilige System, stellen wir Ihnen spezielle Lösungen aus Hochleistungsplastiken, die Ihnen dabei helfen, Ihre Technik zu verbessern. igus.de/nachhaltigkeit

Umfangreiche Informationen zu erneuerbaren Energien online igus.de/erneuerbare-energien

Schmierfrei lagern leicht gemacht ...

xiros® Polymer-Kugellager ... Lebensdauer erhöht ... It's our job

Bei hohen Drehzahlen wird der Käfig im Lager extrem beansprucht. Schlägt dieser aus, erhöht sich der Verschleiß des Lagers. Hier kommt unser KnowHow der Werkstoffentwicklung ins Spiel. Durch Versuche haben wir den geeignetsten iglidur® Werkstoff ermittelt um die Lebensdauer zu steigern

...neu

highlight 2021...

...144...

xiros® Testlabor ... umfangreiche Tests zum Einfluss des Käfigmaterials auf den Kugellagerverschleiß

...130

Tragrolle aus Edelstahl mit FDA-konformen Komponenten

...134

Alu-Tragrollen mit 30% mehr Grip dank sandgestrahlter Oberfläche

...140

Polymer-Kugelrollen mit neuem Innendesign zeigen leichten Lauf bei hoher Lastaufnahme

132

Unmagnetische Kunststoff-Tragrolle mit Glaskugeln ... für die Medizin- und Halbleiterindustrie

136

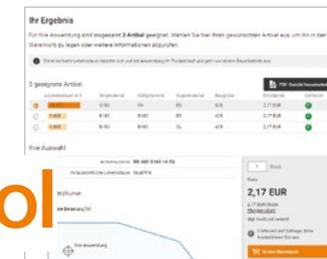
xiros® Edelstahl-Tragrolle mit xirodur® A500-Kugellagern ... für Temperaturen bis zu 150°C

142

Kugellager aus xirodur® K180 ... keine Ausgasung im Vakuum

138

Antistatisch und leicht ... Carbon-Tragrollen Ø30 mit xirodur® F180 Lagern



xiros® Online-Experte ... schnell und einfach die passende Tragrolle finden und Lebensdauer berechnen

... Online-Tool

... für Food ... Tragrolle aus Edelstahl ...

Unsere Tragrolle aus Edelstahl ist mit FDA-konformen Komponenten ausgestattet und unter anderem im Lebensmittel- und Medizinbereich einsetzbar.



Technik verbessern

- Lange Lebensdauer durch schmiermittel- und wartungsfreie Polymerkugellager
- Einsatz im Lebensmittel- und Medizinbereich

Beweise

- Tragrollen seit Jahren erfolgreich im Einsatz
- Lebensdauerberechnung online igus.de/tragrollen-experte



Kosten senken

- Kostengünstig durch gezogenes Präzisionsrohr

Nachhaltigkeit

- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Mehr zum Thema unter: igus.de/nachhaltigkeit

Ihr Ergebnis

Für Ihre Anwendung sind insgesamt **3 Artikel** geeignet. Wählen Sie hier Ihren gewünschten Artikel aus, um ihn in den Warenkorb zu legen oder weitere Informationen abzurufen.

Die errechnete Lebensdauer bezieht sich auf die Anwendung im 'Trockenlauf' und geht von einem Dauerbetrieb aus.

3 geeignete Artikel

Lebensdauer in h	Stangematerial	Kügelmaterial	Kugelmaterail	Staggröße	Einzelpreis	Lieferzeit
9.838	B180	PA	E5	305	2,17 EUR	✓
9.838	B180	B180	E5	305	2,17 EUR	✓
9.838	B180	B180	GL	305	2,17 EUR	✓

Ihre Auswahl

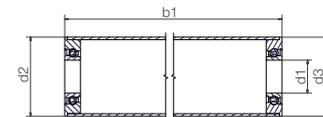
Artikelnummer: **BBT-ES30-6000-B180-30-ES**

Vorausgesetzte Lebensdauer: 16.477 h

Preis: **2,17 EUR**

Einsatzgrenzkurve

Im xiros® Experten für Tragrollen schnell und einfach die passende Tragrolle für Ihre Anwendung finden. Inklusive Lebensdauerberechnung igus.de/tragrollen-experte



Art.-Nr.	Innen Ø		Außen Ø		Flansch Ø		Länge	
	d1	d2	d3	d3	von	bis		
BBT-ES30-6008-B180-30-ES	8	30	30	30	50	1.500		
BBT-ES30-6000-B180-30-ES	10	30	30	30	50	1.500		
BBT-ES30-6001-B180-30-ES	12	30	30	30	50	1.500		

... metallfreie Kunststoff- Tragrolle ...

Unmagnetisches System für die Medizin- und Halbleiterindustrie.



Unmagnetisch



Glaskugeln

▲ Technik verbessern

- 100 % Metallfrei!
- Einsatz in Chemie-, Medizin- und Halbleiterindustrie

■ Beweise

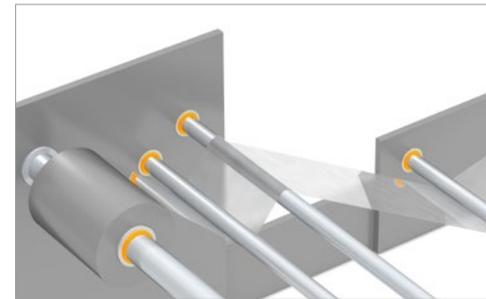
- Einsatz von PVC-Rohr und Glaskugeln

▼ Kosten senken

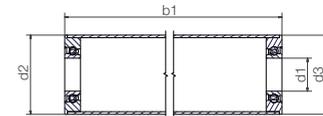
- Einbaufertiges System erspart teure Eigenfertigung
- Weltneuheit

● Nachhaltigkeit

- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Mehr zum Thema unter: [igus.de/nachhaltigkeit](https://www.igus.de/nachhaltigkeit)



xiros® im Einsatz einer Sterilgut-Verpackungsmaschine im Lebensmittelbereich.



Art.-Nr.	Innen Ø	Außen Ø	Flansch Ø	Länge	
	d1	d2	h1	von	bis
BBT-PVC30-608-B180-30-GL	8	30	30	100	1.000
BBT-PVC30-6000-B180-30-GL	8	30	30	100	1.000
BBT-PVC40-6000-B180-30-GL	10	40	40	100	1.000
BBT-PVC40-6001-B180-30-GL	12	40	40	100	1.000
BBT-PVC40-6002-B180-30-GL	15	40	40	100	1.000
BBT-PVC40-6003-B180-30-GL	17	40	40	100	1.000
BBT-PVC50-6004-B180-30-GL	20	50	50	100	1.000
BBT-PVC63-6004-B180-30-GL	20	63	63	100	1.000

... für mehr Grip ...

Der Hauptvorteil dieser Rollen-Variante liegt in der sandgestrahlten Oberfläche, wodurch keine Luft unter die Folie gelangen kann und ein größerer Grip im Vergleich zur glatten Aluminium-Oberfläche erreicht wird.



50 %

Weniger Luft unter der Folie im Vergleich zu glatter Oberfläche

30 %

Mehr Grip im Vergleich zu glatter Oberfläche

▲ Technik verbessern

- Bis zu 50 % weniger Luft unter der Folie im Vergleich zur glatten Alu-Oberfläche
- Bis zu 30 % mehr Grip im Vergleich zur glatten Alu-Oberfläche

■ Beweise

- Umlenkrollen seit Jahren erfolgreich im Einsatz (Etikettierer Firma KHS)

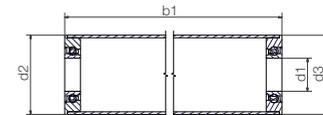


▼ Kosten senken

- Einbaufertiges System erspart teure Eigenfertigung

● Nachhaltigkeit

- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Mehr zum Thema unter: igus.de/nachhaltigkeit



Art.-Nr.	Innen Ø	Außen Ø	Flansch Ø	Länge	
	d1	d2	h1	von	bis
BBT-SAC20-606-B180-30-ES	6	20	20	100	1.000
BBT-SAC20-608-B180-30-ES	8	20	20	100	1.000
BBT-SAC30-608-B180-10-ES	8	30	30	100	1.000
BBT-SAC30-6000-B180-10-ES	10	30	30	100	1.000
BBT-SAC30-6001-B180-10-ES	12	30	30	100	1.000
BBT-SAC38-6000-B180-10-ES	10	38	38	100	1.000
BBT-SAC38-6001-B180-10-ES	12	38	38	100	1.000
BBT-SAC38-6002-B180-10-ES	15	38	38	100	1.000
BBT-SAC38-6003-B180-10-ES	17	38	38	100	1.000
BBT-SAC50-6004-B180-30-ES	20	50	50	100	1.000
BBT-SAC60-6004-B180-30-ES	20	60	60	100	1.000

Bestellbeispiel:

BBT-SAC20-606-B180-30-ES, L=200mm ... Alu-Tragrolle, sandgestrahlt, Baugröße 606 mit xirodur® B180 Flansch-Kugellager, xirodur® B180-Käfig und Edelstahlkugeln in der Länge 200 mm
BBT-SAC20-608-B180-10-ES, L=100mm ... Alu-Tragrolle, sandgestrahlt, Baugröße 608 mit xirodur® B180 Flansch-Kugellager, PA-Käfig und Edelstahlkugeln in der Länge 100 mm

... für Chemie und Hitze ...

Diese Edelstahl-Tragrollen sind bedenkenlos in einer Anwendungsumgebung mit längerfristigen Temperaturen von bis zu 150 °C einsetzbar.

40 %

Günstiger im Vergleich zum Einsatz von metallischen Lagern



Max. +150 °C

Technik verbessern

- Bis zu 150 °C Einsatztemperatur
- Mit FDA-konformen Komponenten
- Beständig gegen eine große Bandbreite an Chemikalien

Kosten senken

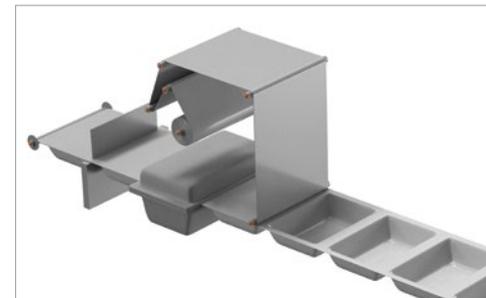
- Bis zu 40 % Kostenersparnis durch längere Lebensdauer im Vergleich zu metallischen, geschmierten Lagern

Nachhaltigkeit

- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Mehr zum Thema unter: igus.de/nachhaltigkeit

Beweise

- Umlenkrollen seit Jahren erfolgreich im Einsatz (Etikettierer Firma KRONES)

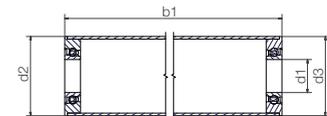


xiros® im Einsatz bei hohen Temperaturen beim Warmformen.

Chemikalienbeständigkeit für xirodur® A500

Medium	+
Alkohole	+
Fette, Öle, nicht additiviert	+
Kohlenwasserstoff	+
Kraftstoffe	+
Starke Base	+
Starke Säure	+
UV-Strahlung	+
Verdünnte Base	+
Verdünnte Säure	+

+ beständig 0 bedingt beständig - nicht beständig



Art.-Nr.	Innen Ø	Außen Ø	Flansch Ø	Länge	
	d1	d2	h1	von	bis
BBT-ES30-608-A500-70-ES	8	30	30	100	1.500
BBT-ES30-6000-A500-70-ES	10	30	30	100	1.500
BBT-ES30-6001-A500-70-ES	12	30	30	100	1.500

... leicht und antistatisch ...

Aufgrund der verwendeten xiros® F180-Kugellager ist die Carbon-Rolle antistatisch und sorgt unter anderem bei besonders dünnen Folienbahnen für eine geringe statische Aufladung der Folie.

10^{12}

Oberflächenwiderstand

41 %

Leichter als Aluminium

Technik verbessern

- Elektrostatisch ableitfähig mit Oberflächenwiderstand <math><10^{12}</math> Ωcm
- Bis zu 41 % Gewichtsersparnis gegenüber einer Aluminiumrolle
- Verminderte statische Aufladung der Folie beim Transport

Beweise

- igus® Alu-Tragrolle = 254 g // igus® Carbon-Tragrolle = 153 g, bei gleichen Abmessungen und Rollenlänge = 1.000 mm)

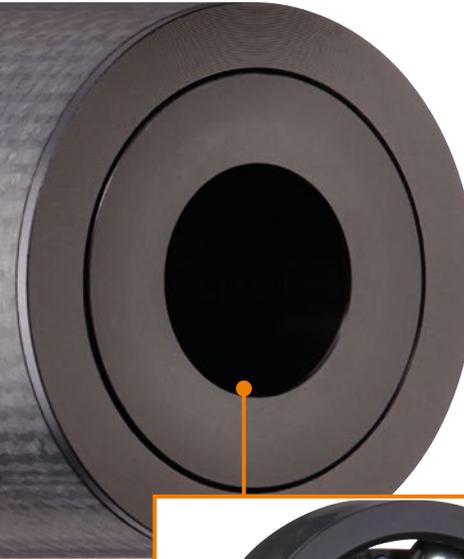


Kosten senken

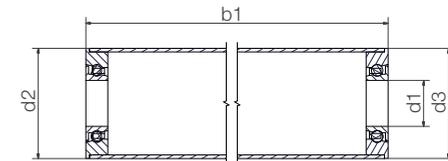
- Keine teure Ionisierung notwendig

Nachhaltigkeit

- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Mehr zum Thema unter: igus.de/nachhaltigkeit



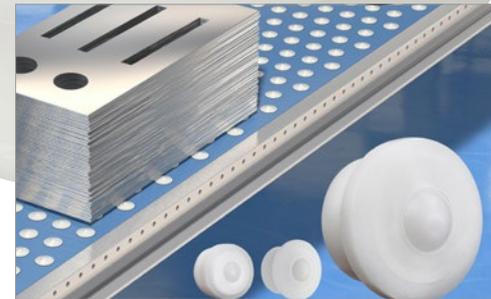
F180-Kugellager mit Edelstahlkugeln



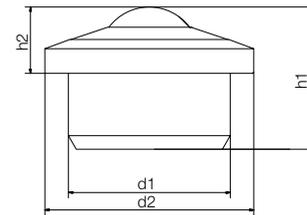
Art.-Nr.	Innen Ø	Außen Ø	Flansch Ø	Länge	
	d1	d2	h1	von	bis
BBT-CF30-6000-F180-10-ES	10	30	30	100	1.000
BBT-CF30-6001-F180-10-ES	12	30	30	100	1.000

... schmierfrei fördern ...

Wir ergänzen unser Kugelrollen-Programm um eine neue Version, die durch einen wesentlich leichteren Lauf als seine Vorgänger besticht.



Verschiedene Ausführungen der xiros® Kugelrolle verfügbar. Hier im Einsatz auf Transportbändern.



Technik verbessern

- Geringere Reibung gegenüber der Vorgängerausführung
- Längere Lebensdauer gegenüber der Vorgängerausführung
- Stillstandszeiten reduzieren gegenüber der Vorgängerausführung

Kosten senken

- Keine Mehrkosten im Vergleich zum Vorgängermodell

Beweise

- Getestete Lebensdauer



Nachhaltigkeit

- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Mehr zum Thema unter: [igus.de/nachhaltigkeit](https://www.igus.de/nachhaltigkeit)

Art.-Nr.	Max. stat. Tragfähigkeit axial [N]	Innen Ø		Höhe		Gewicht [g]
		d1	d2	h1	h2	
BB-515C-B180-ES	300	24	31	21	9,8	22
BB-522C-B180-ES	500	36	45	30	9,8	65

... keine Ausgasung im Vakuum ...

Das neue xirodur® K180-Material ist besonders für Autoklav- und Coatinganwendungen geeignet und besticht durch eine längere Lebensdauer als vergleichbare xirodur® Materialien.

60 %

Günstiger
als vergleichbare
Werkstoffe

Technik verbessern

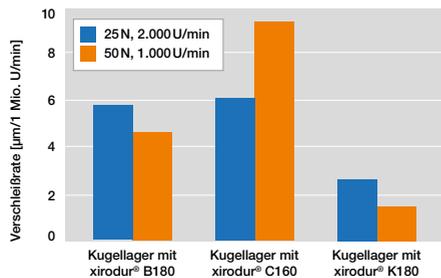
- Maximale Wasseraufnahme: 0,4 Gew.-%
- Keine Ausgasung im Vakuum
- Längere Lebensdauer als vergleichbare xirodur® Materialien

Kosten senken

- 60 % günstiger als vergleichbare Werkstoffe für Vakuumanwendungen

Beweise

- Kugellagerverschleißraten bei verschiedenen xirodur® Materialien im Zeitraum von 7 Tagen



Nachhaltigkeit

- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Mehr zum Thema unter: igus.de/nachhaltigkeit



xirodur® K180-Kugellager in Autoklaven

Art.-Nr.	d1	d2	b1	zul. Belastung [N]	Drehzahl U/min	Gewicht	
						ES [g]	GL [g]
BB-6000-K180-90-ES/GL	10	26	8	100	2.200	5,6	3,5

... xiros® Testlabor ...

21x längere Lebensdauer ...

iglidur® Käfigmaterialien enthalten verbesserte Additive zur Verbesserung der Festigkeit und der Gleiteigenschaften. Längere Lebensdauern und geringere Stillstandzeiten sind das Resultat.

▲ Technik verbessern

- Verbesserte Lebensdauer im Vergleich zum aktuellen Standardprogramm
- Verschleiß verringern
- Neue Einsatzgebiete erschließen

▼ Kosten senken

- Geringere Wartungskosten durch längere Lebensdauer
- Weniger Stillstandszeiten
- Betriebskosten senken durch selteneren Austausch

■ Beweise

- Einfluss des Käfigmaterials auf die Verschleißrate des Kugellagers [25 N, 2000 U/min, 7 Tage]

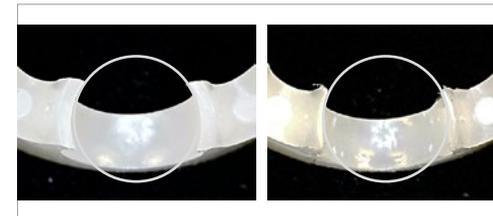


● Nachhaltigkeit

- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Mehr zum Thema unter: igus.de/nachhaltigkeit

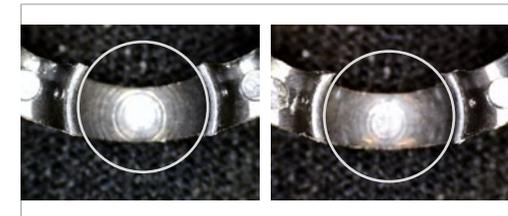
Einfluss des Käfigmaterials auf den Kugellagerverschleiß

Parameter: 25 N, 2.000 rpm, Laufzeit 7 Tage
Für die Versuche wurden Kugeln aus Edelstahl verwendet.



Links: unverstärktes Material, vor Test

Rechts: unverstärktes Material, nach Test



Links: verstärktes iglidur® Material, vor Test

Rechts: verstärktes iglidur® Material, nach Test

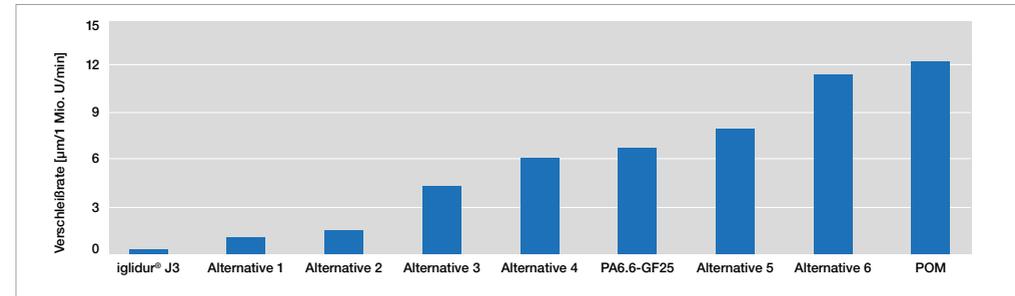
... 21x längere
Lebensdauer ...



Käfig aus iglidur® J3 für die beste Kombination mit geringstem Verschleiß

Erfolgreiche Versuche mit iglidur® Käfigmaterialien

Hohe Drehzahlen führen zu hohen Fliehkräften der Kugeln im Lager. Dadurch werden die Kugeln nach außen beschleunigt. Das Käfigmaterial benötigt eine gewisse Festigkeit, da sich die Käfigtaschen ansonsten aufweiten und die Kugeln mehr Spiel beziehungsweise Bewegungsfreiheit haben. Dadurch, dass sich die Kugeln nicht mehr richtig in Position halten können, kommt es zu einem höheren Verschleiß und dementsprechend früheren Ausfall des Lagers. Neben Verstärkungsstoffen, welche die Festigkeit des Käfigmaterials erhöhen, tritt zwischen Kugeln und Käfig Gleitreibung auf. Festschmierstoffe verbessern das Gleitverhalten. Aus diesen Gründen greifen wir auf iglidur® Werkstoffe für ein Käfigmaterial zurück. Diese enthalten verbesserte Additive zur Verbesserung der Festigkeit und Gleiteigenschaften (siehe Beweis).



Art.-Nr.	d1	d2	b1	Max. radiale Tragfähigkeit		Grenzdrehzahl min ⁻¹
				stat. [N]	dyn. [N]	
BB-608-B180-35-ES	8	22	7	80	94	2.400
BB-6000-B180-35-ES	10	26	8	110	130	2.200
BB-6001-B180-35-ES	12	28	8	138	147	2.000

35 = Käfig aus iglidur® J3, geringerer Verschleiß bei höheren Geschwindigkeiten und niedrigen Lasten

Schmierfrei lagern leicht gemacht ...

drylin® Lineartechnik ... leicht, kompakt und vielseitig ... It's our job

drylin® Lineartechnik passt sich durch das Baukastenprinzip ideal an alle Anwendungsfälle an. Die große Zahl an Abmessungen und Werkstoffen eignet sich ideal für Neu-Konstruktionen. Für fast alle Umgebungen gibt es zudem austauschbare, verschleißoptimierte Linearlagerfolien. Auch der Wechsel bestehender Systeme ist einfach zu realisieren: drylin® Lineartechnik ist abmessungsgleich zu vielen Kugelumlaufführungen und dabei leicht, leise und wartungsfrei.

...neu

highlight 2021↑...

...180...

Rundwellenlager
drylin® RW360CM ...
hochpräzise und steif

...150...

Erweiterung des drylin® W-Baukastens ... Schienen und Schlitten in Baugröße 16–120

...158

drylin® W ... i.Sense-Linearschlitten mit LED-Anzeige ... Verschleiß-Check auf Knopfdruck

...172...

Noch mehr Teleskopschienen ... auf Basis der Prismenführung, aus Vollkunststoff oder in schwarzer Optik

154

Vollkunststoff Linearlager drylin® WJBMP-01-10 ... leicht und langlebig

160...

Weitere Ergänzungen des drylin® W-Baukastens ... Klemmung, Kompaktschlitten, Austauschlager

184

Food-konformes Linearlager aus iglidur® A180

156

Hybrid-Rollenlager in Tandem-Ausführung

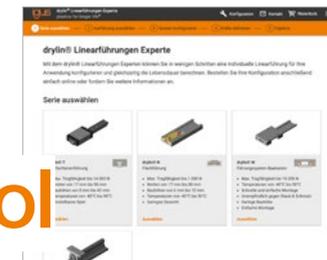
168...

Erweiterung des Katalogprogramms drylin® T-Schienen mit Klareloxal-Finish und breiter drylin® N-Schlitten mit Vorspannung

150

drylin® RJUMP ... Vollkunststoff-Lineargehäuse

... Online-Tool



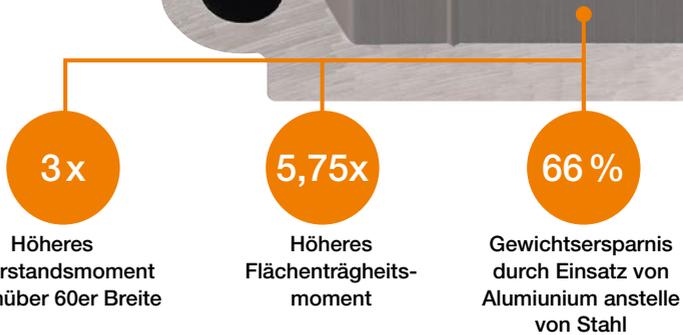
drylin® Linearführungen Experte ... in wenigen Schritten eine individuelle Linearführung für Ihre Anwendung konfigurieren

... die Lebensdauer ist ebenfalls online berechenbar

... noch breiter ...

Baugröße 16 ...

Durch das Profil von 120 mm bietet die Linearführung eine um 60 % größere Abstützfläche als die bisherige 60er Breite.



Technik verbessern

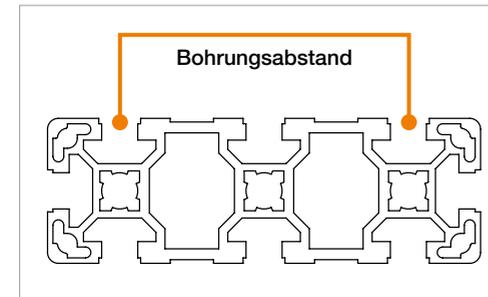
- Über Faktor 3 höheres Widerstandsmoment gegenüber 60er Breite
- Bis zu Faktor 5,75 höheres Flächenträgheitsmoment
- Korrosionsbeständig durch Hartanodisation
- Ungebohrte Schienenprofile für individuelle Anpassungen

Kosten senken

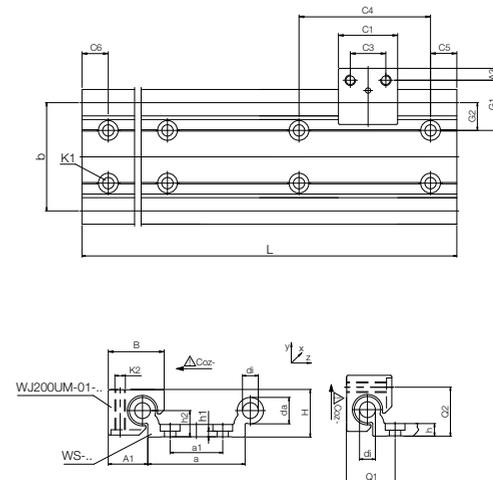
- Schnelle Montage durch Doppelwellenprofil und Standardbohrbild
- Parallelität der Wellen erspart Ausrichtung von Einzelwellen
- Millimetergenauer Zuschnitt bis 4.000 mm
- Anschlussmaß 80 mm passend auf Standardkonstruktionsprofile

Nachhaltigkeit

- Hartanodisation getestet im Salzsprühnebeltest NSS nach DIN EN 9227 / ASTM B-117
- Flächenträgheitsmoment $I_y 2.114.000 \text{ mm}^4$, $I_z 33.200 \text{ mm}^4$
- Widerstandsmoment $W_{by} 31.100 \text{ mm}^3$, $W_{bz} 2.150 \text{ mm}^3$
- Geringer Verschleiß durch millimetergenauen Zuschnitt
- 66 % Gewichtsersparnis durch Einsatz von Aluminium statt Stahl
- Schmierfreier Einsatz auch in emissionskritischen Umgebungen (z. B. Reinraum) möglich



Bohrungsabstand 80 mm passend für Konstruktionsprofile



Art.-Nr.	Gewicht [kg]	H	da	di	L Max.	a	A1	b	h	h1	h2	G1	G2	a1	Q1	Q2
WS-16-120	3,14	±0,25	-0,1	8	4.000	-0,4	25	120	7,5	3,5	14	34	20	80	33	28

Art.-Nr.	C4	C5	C6	K1	Flächenträgheitsmoment	Widerstandsmoment
		Min. Max.	Min. Max.	für Schraube DIN912	I_y [mm ⁴]	W_{by} [mm ³]
WS-16-120	120	20 79,5	20 79,5	M8	2.114.000	31.100
					I_z [mm ⁴]	W_{bz} [mm ³]
					33.200	2.150

neu

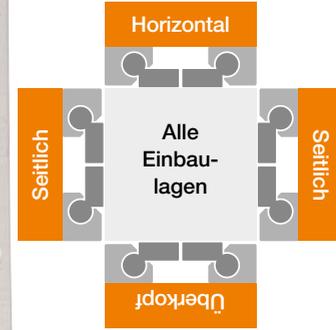
Breiter Schlitten, Systemhöhe 35 mm | drylin® WW-16-120

igus 152 – 153

... breit und flach ...

Baugröße 16 ...

Für das neue Schienenprofil WS-16-120 stehen, wie bei den anderen Baugrößen auch, Linearschlitten in 3 Längen zur Verfügung. Auf Wunsch mit Spieleinstellung, Vorspannung oder mit einer manuellen Handklemmung.



35 mm

60 %

Höhere Auflagefläche gegenüber 60er Breite

Technik verbessern

- 60 % höhere Auflagefläche gegenüber 60er Breite
- 3 Schlittenlängen von 150 mm, 200 mm, 250 mm
- Mit allen Lageroptionen wie Spieleinstellung und Vorspannung lieferbar
- Handklemmung in 2 Varianten für unterschiedliche Haltekräfte direkt am Schlitten möglich

Kosten senken

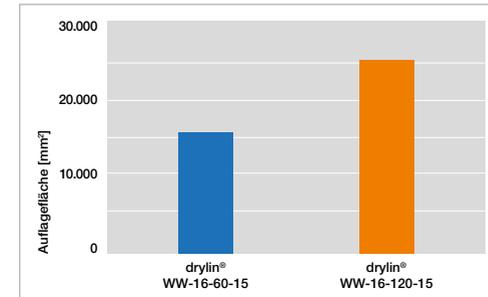
- Direkt einsatzbereit als Komplettschlitten durch vormontierte Komponenten
- Schnelle Montage auf Doppelwellenprofil WS-16-120
- Optional: Schneller Lagerwechsel ohne Demontage durch Einsatz von drylin® W-Austauschlager

Beweise

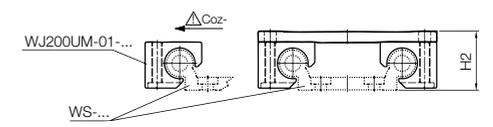
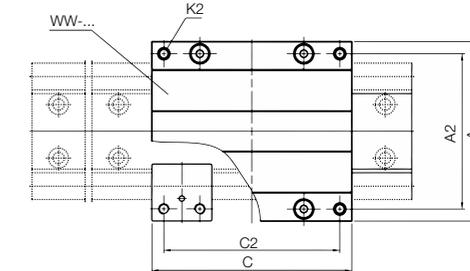
- Lebensdauer berechenbar auf igus.de/drylin-experte
- Getestet: zentrische Last 75 N, Beschleunigung 1.5 m/s², Laufstrecke bis zum Lagerwechsel 12.500 km
- Lagerwechsel im Linearschlitten unter 30 Sekunden

Nachhaltigkeit

- 100 % schmierfreier Betrieb
- Alle metallischen Bauteile komplett wiederverwendbar
- Keine Kontamination der Anwendungsumgebung



60 % größere Auflagefläche im Schlittenvergleich (Schlittenlänge von 150 mm)



Art.-Nr.	Gewicht [kg]	A Breite	C Länge	A2	C2	K2	H2 +0,25	stat. Tragfähigkeit				
								Coy [N]	Coz [N]	Mox [Nm]	Moy [Nm]	Moz [Nm]
WW-16-120-15	1,0	166	150	148	132	M8	35	8.400	4.200	504	480	480
WW-16-120-20	1,17	166	200	148	182	M8	35	8.400	4.200	504	690	690
WW-16-120-25	1,35	166	250	148	232	M8	35	8.400	4.200	504	900	900

Folgende Varianten verfügbar

Mit einstellbarem Lagerspiel: WWE-16-120, mit Austauschlagern: WWA-16-120, mit Handklemmung: WW-16-120-HK

... leicht und langlebig ...

Das erste drylin® W-Linearlager aus Vollkunststoff. Durch das geringere Eigengewicht wird das Endprodukt leichter.

6x

Leichter als Edelstahl

4x

Leichter als Zinkdruckguss

2x

Leichter als Aluminium

Max. +60 °C
Min. 0 °C

- Technik verbessern**
- Leichtbaudesign für höhere Produktivität und energieeffiziente Anwendungen
 - 4-mal leichter als der Standard aus Zinkdruckguss
 - 2-mal leichter als Aluminium
 - 6-mal leichter als Edelstahl

- Kosten senken**
- Herstellung im Spritzgussverfahren
 - Schnelle und einfache Montage auf die Schiene
 - Linearlagerfolie und Lineargehäuse in einem Bauteil
 - Einfache Lagerung durch einteilige Bauart
 - Ausfallsicher durch hohe Notlaufeigenschaften

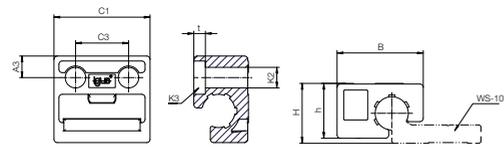
- Beweise**
- Lebensdauer berechenbar auf igus.de/drylin-experte
 - Getestet: Einsatzbereich iglidur® JB Min. 0 °C bis Max. +60 °C langfristig
 - Getestet: Linearschlitten mit Zinkdruckgusslager 290 g, Linearschlitten mit Polymerlager 166 g, Ersparnis 42,8 %

- Nachhaltigkeit**
- 100 % schmierfreier Betrieb
 - Metallfreies Linearlager
 - Leichtes, emissionsoptimiertes Design
 - Keine Kontamination der Anwendungsumgebung

Allgemeine Eigenschaften	igidur® JB
Dichte [g/cm³]	1,49
Farbe	schwarz
Max. Feuchtigkeitsaufnahme bei +23 °C/50 % r. F. [Gew.-%]	0,3
Max. Wasseraufnahme [Gew.-%]	1,3
Elektrische Eigenschaften	
Spezifischer Durchgangswiderstand [Ω cm]	> 10 ¹³
Oberflächenwiderstand [Ω]	> 10 ¹²
Mechanische Eigenschaften	
Biege-E-Modul [MPa]	2.400
Biegefestigkeit [MPa]	73
Shore-D-Härte	74



Linearlagerfolie und Linearlagergehäuse in einem Bauteil



Art.-Nr.	Gewicht	B	C1	C3	A3	K2	H	h	t	K3	stat. Tragfähigkeit	
	[g]									Sechskant für M6-Sechskantmutter (ISO 4035)	Coy ±	Coz ±
											[N]	[N]
WJBMP-01-10	10	26	29	16	6,5	Ø6,2	18	16,5	3,5	10	25	15

... Lasten leichter bewegen ...

Mit dem neuen Tandem-Rollenlager können im Vergleich zum Hybrid-Rollenlager mit Einzelrolle doppelte Lasten aufgenommen werden. Die integrierte Pendellagerung gewährleistet dabei eine gleichmäßige Lastaufnahme der Rollen.

50 %

Leichter als zwei einzelne Lager

4 x

Leiser als metallische Lager

Technik verbessern

- Doppelte Lastaufnahme im Vergleich zu Einzel-Rollenlagern
- Gleichmäßige Lastverteilung durch das System pendelnd gelagerter Führungsrollen
- Bis zu 50 % leichter als der Einsatz von zwei einzelnen Lagern
- Einbaufertiges Tandemlager passend auf drylin® W-Schienenprofile WS-10 und WS-20

Beweise

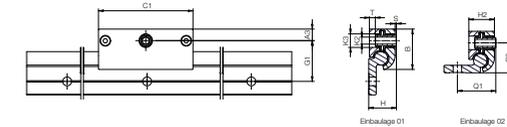
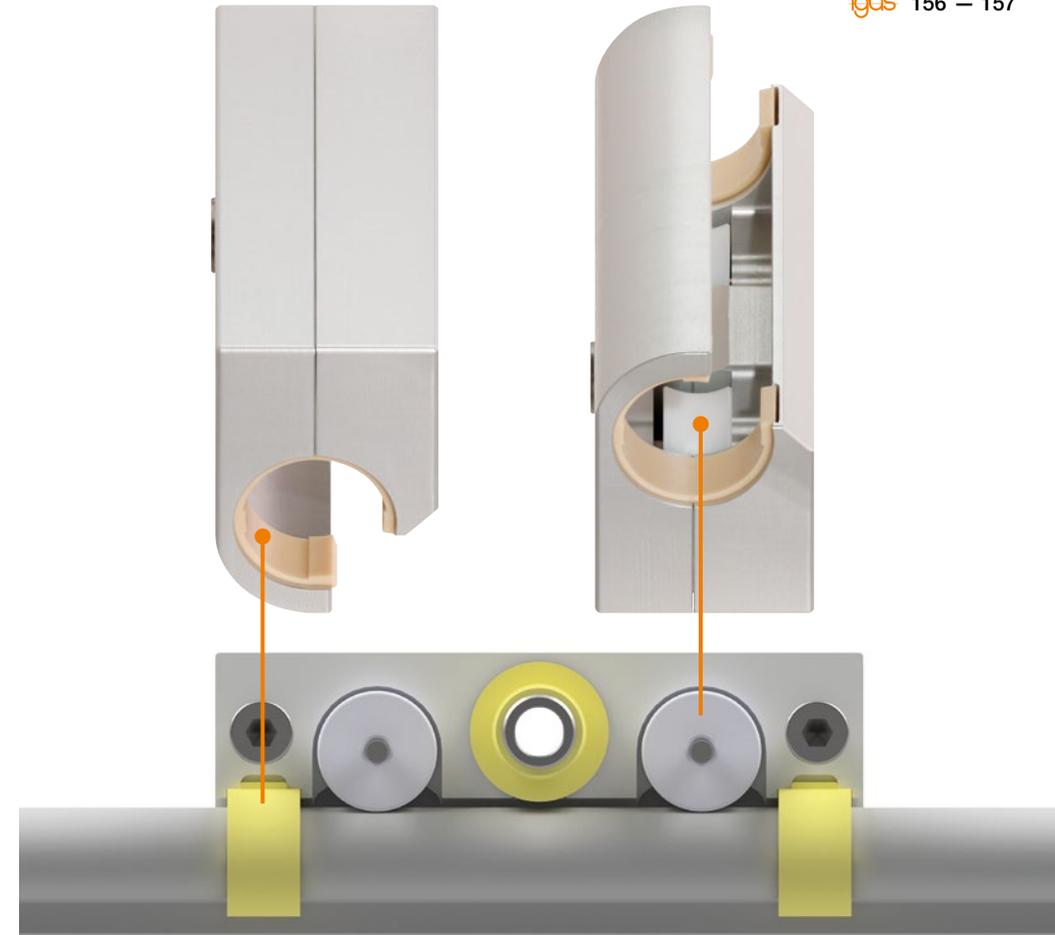
- Getestet: Gewicht 2 Einzellager 464 g, Tandemlager 215 g, Ersparnis 54 %
- Bis zu 4-mal leiser im Betrieb als metallische Lager

Kosten senken

- Schnelle Montage: ein Bauteil auf Schienenprofil anstatt zwei
- Kein Ausrichten: Tandemversion anstelle von zwei Einzellagern
- Variabel: in zwei Einbaulagen montierbar

Nachhaltigkeit

- 100 % schmierfreier Betrieb
- Keine Kontamination der Anwendungsumgebung
- Wartungsfrei durch selbstschmierende igus® Polymere



Art.-Nr.	Gewicht [g]	A3	B	C1	G1	S	H	H2	Q1	Q2	T	K2 Ø	K3 Ø
WJRM-51-10-AL	70	8,5	29,8	70	30,1	1	20,5	19	28,5	22,1	4,3	5,2	10
WJRM-51-16-AL*	123	9,5	39,5	85	37,5	1	27,5	25	31,5	32,5	7	6,2	12
WJRM-51-20-AL	215	11	48,5	100	42	1	36	34,5	37	41	14	8,2	17

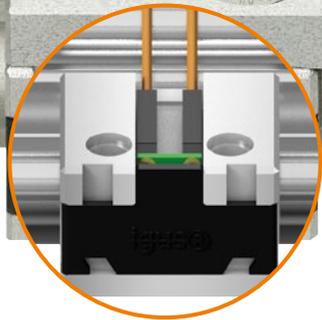
Art.-Nr.	Reibwert in y-Richtung [µ]	stat. Tragfähigkeit [N]	dyn. Tragfähigkeit Cz+ bei Gesamtlaufstrecke			F * v Max. [N * m/s]
			10 km [N]	100 km [N]	200 km [N]	
WJRM-51-10-AL	<0,1	500	500	180	100	50
WJRM-51-16-AL*	<0,1	800	800	280	140	80
WJRM-51-20-AL	<0,1	1.100	1.100	400	200	80

* Daten vorläufig. Lieferung voraussichtlich Juli 2021

... planbare Wartung ...

Verschleiß-Check ...

Funktions- und Verschleißtest einfach auf Knopfdruck. Keine Integration in IT-Umgebungen, keine Schnittstellenthematik. Mit dem Aufblinken von Grün ist alles in Ordnung und der Linearschlitten kann weiter betrieben werden.



Einfacher Austausch von Lagerfolien
Auch mit Zustandsüberwachung online möglich.
Weitere Informationen finden Sie im Kapitel **smart plastics**.

▲ Technik verbessern

- Zustandsüberprüfung per Knopfdruck direkt am Linearschlitten
- Verschleißsensor direkt in die Linearlagerfolie integriert
- Planbare Wartungsintervalle durch Signal bei Erreichen der Verschleißgrenze
- Passend für drylin® W-Linearsysteme, drylin® ZLW-Zahnriemenachsen und 7. Achse

■ Beweise

- Funktion in neuer Baugröße im igus® Labor im Dauerverschleißversuch getestet: i.Sense Baugröße 10 in Zahnriemenachse ZLW-1040/ Hub 3.000 mm, Last 100 N, Geschwindigkeit 3.5 m/s, Beschleunigung 8 m/s²
igus.de/drylin-experte
- Klare Aussage: grün-> ok, rot -> Lagerwechsel empfohlen

▼ Kosten senken

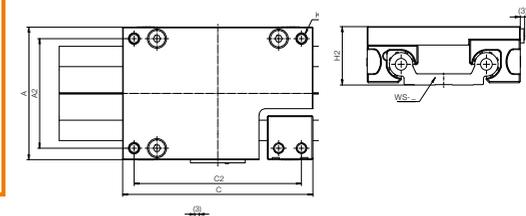
- Direkter Einsatz ohne Integration in lokale IT-Umgebung
- Linearlagerfolien für Lagerwechsel als Set bestellbar
- Schneller Lagerwechsel der drylin® W-Austauschlager innerhalb von Sekunden
- Kurze Stillstandszeiten, da der Lagerwechsel ohne Demontage der Lineareinheit erfolgt

● Nachhaltigkeit

- Lange Lebensdauer durch Linearlagerfolien aus iglidur® J200
- Alle metallischen Bauteile können bei einem Lagerwechsel wiederverwendet werden
- 100 % schmierfreier Betrieb

Zustandsüberprüfung per Knopfdruck über LED-Anzeige

- Taster für die Zustandsabfrage
- Grüne LED zeigt "OK-Status" an
- Rote LED zeigt benötigten Austausch an



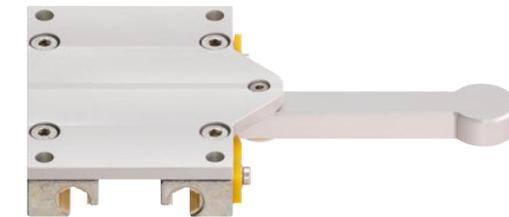
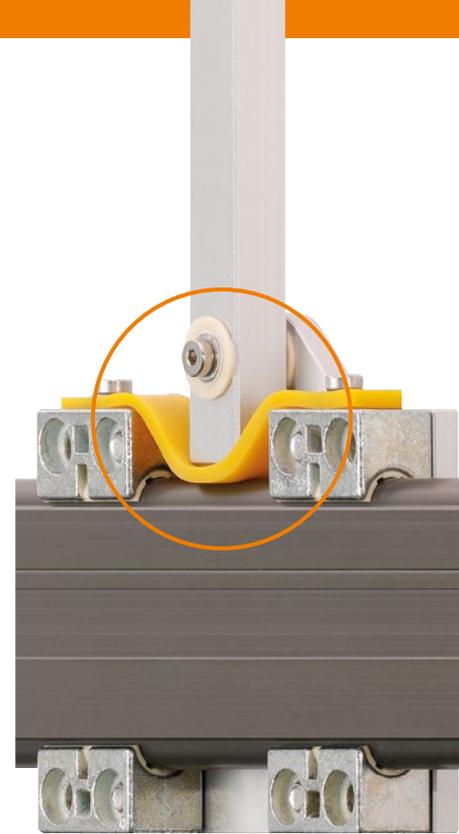
Art.-Nr.	A	C	A2	C2	K2	H2	Gewicht
Offline – Zustandsüberprüfung per Knopfdruck über LED-Anzeige							
WW-10-40-10-IS.LED	73	100	60	87	M6	30	0,3
WW-16-60-15-IS.LED	104	150	86	87	M8	39.5	0.7
WW-20-80-15-IS.LED	134	150	116	132	M8	48.5	1.0

Art.-Nr.	stat. Tragfähigkeit				
	Co1 [N]	Co2 [N]	Mo1 [Nm]	Mo2 [Nm]	Mo3 [Nm]
WW-10-40-10-IS.LED	4.800	2.400	96	170	170
WW-16-60-15-IS.LED	8.400	4.200	240	480	480
WW-20-80-15-IS.LED	12.800	6.400	525	670	670

... robuster

Halt ...

Ein Elastomerstreifen hält die Position des Schlittens an Ort und Stelle und schont dabei die Schienenoberfläche. Die robuste Bauweise gewährleistet eine sichere Handhabung.



▲ Technik verbessern

- Linearschlitten mit integriertem Klemmhebel
- Schnelles Klemmen mit Haltekräften bis zu 30 N
- Sichere Handhabung und geräuschlose Klemmung
- Robuster griffiger Klemmhebel

▼ Kosten senken

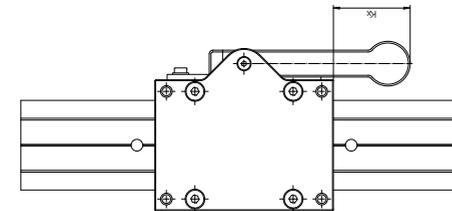
- Einbaufertige Klemmung im Linearschlitten
- Fertiges Konzept zur Integration in die Linearführung
- Sicherung der Position des Führungsschlittens gegen unabsichtliches Verstellen

■ Beweise

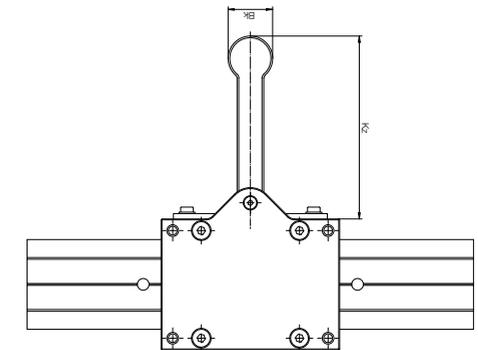
- Getestet: Klemmung als einstufige Feststellbremse auf Schienenprofil WS-10-40, vertikale Einbaulage, Last 30 N, Kundenanforderung erfüllt: 14 Tage ohne Positionsverlust

● Nachhaltigkeit

- 100 % schmierfreier Betrieb
- Alle metallischen Bauteile komplett wiederverwendbar
- Keine Kontamination der Anwendungsumgebung



Geöffnete Klemmung



Geschlossene Klemmung

Art.-Nr.	Gewicht [g]	A	C	A2	C2	K2	H2
WW-10-40-10-HKX	290	73	100	60	87	M6	±0,25

Art.-Nr.	Kx	Kz	Bk	Min. Haltekraft* [N]	stat. Tragfähigkeit				
					Coy [N]	Coz [N]	Mox [Nm]	Moy [Nm]	Moz [Nm]
WW-10-40-10-HKX	45,5	104,5	25	30	8.400	4.200	96	170	170

* Voraussetzung trockene Schienenoberfläche

Die Handklemmung ist für einfache Aufgaben entwickelt worden. Das Kriechverhalten des geklemmten Kunststoffes verursacht eine über die Zeit nachlassende Klemmkraft. Es dürfen daher keine sicherheitsrelevanten Teile geklemmt werden.

... flacher
denn je ...

Der kompakte drylin® W-Mono-Slide-Linearschlitten in Baugröße 06-60 ergänzt den Linearbaukasten. Einfaches Handling, einfache Montage, einfache Lagerung.



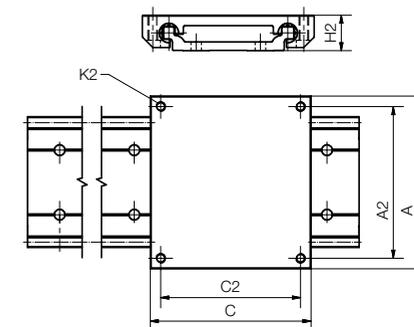
16 mm

12%

Bauhöhe sparen



Lieferprogramm passender drylin® W-Doppelschienen online verfügbar



Technik verbessern

- Schnellste Montage von drylin® W-Linearschlitten auf drylin® W-Doppelschienen
- Monoblock aus Aluminium für robustes Handling
- Passend für drylin® W-Profileschiene WSQ-06-60
- Gleitelemente aus iglidur® J für langlebigen Betrieb
- In 3 Längen einbaufertig verfügbar 60/80/100 mm

Kosten senken

- Montagezeit sparen durch einbaufertiges Design
- Kein Montieren oder Ausrichten
- Lagerhaltung sparen – 1 Bauteil anstatt 9 (bei Standard Linearschlitten)
- Reduzierter Konstruktionsaufwand da pdf und CAD-Datei im Onlineshop verfügbar

Beweise

- 12 % Bauhöhe sparen gegenüber Standard
- Korrosionsbeständigkeit durch Klareloxal
- Getestet: WWC-Schlitten Baugröße 06, Last 80 N, Beschleunigung 3 m/s², Schienenlänge 2.000 mm, Laufleistung 5.000 km oder 2.5 Mio Doppelhübe a 1.000 mm

Nachhaltigkeit

- Schmierfreier Betrieb
- Wartungsfrei durch selbstschmierende igus® Polymere
- Geringes Gewicht durch Verwendung von leichten Komponenten wie Kunststoff und Aluminium

Art.-Nr.	Gewicht [kg]	A ±0.25	C -0.1	A2 Max.	C2 ±0.6	K2	H2* ±0.2	Statische Tragfähigkeit				
								Coy [N]	Coz [N]	Mox [Nm]	Moy [Nm]	Moz [Nm]
WWC-06-60-06	0,09	85	60	76	51	M4	16	1.680	840	50	34	34
WWC-06-60-08	0,12	85	80	76	71	M4	16	1.680	840	50	51	51
WWC-06-60-10	0,15	85	100	76	91	M4	16	1.680	840	50	68	68

* Höhenmaß abzüglich der Lagerspieltoleranz

... Lagerwechsel in extremen Umgebungen ...

Gehäuse seitlich öffnen, Lager wechseln, schließen und fertig. In kürzester Zeit ist das System wieder „neu“ und betriebsbereit.



Hohe Chemikalienbeständigkeit



Teilbares Gehäuse für einfachen Linearlagerfolien-Wechsel

Technik verbessern

- Teilbares Edelstahlgehäuse ermöglicht Lagerwechsel direkt auf der Schiene
- Keine Demontage der Lineareinheit
- Einsatz von Linearlagerfolien aus iglidur® X für hohe Chemikalienbeständigkeit
- Einsatz von Linearlagerfolien aus iglidur® A160/ A180 für den Lebensmittelbereich (FDA- und EU10/2011-konform)

Beweise

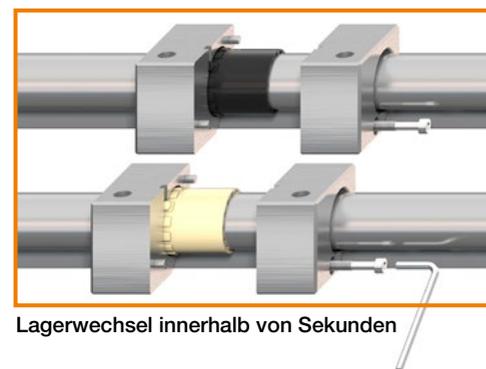
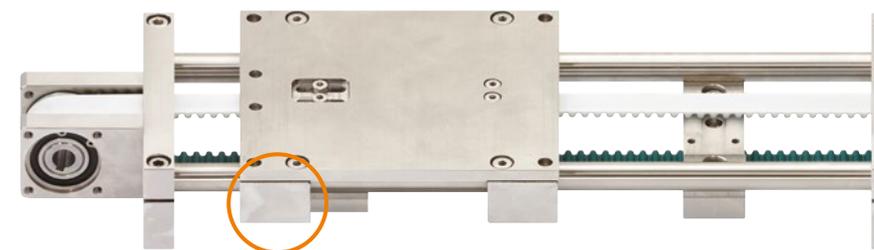
- Getestet: iglidur® X beständig u. a. bei Aceton, Aluminiumchlorid (10%), Benzoesäure (20% wässrig), Bleichlauge, Bohröl, Buttersäure, Meerwasser usw.
igus.de/iglidurX
- Getestet: drylin® W, 4 Lager mit Linearlagerfolie iglidur® X, Baugröße 20, 2 Wellen aus 1.4571 (AISI 316Ti), Abstand 400 mm, dynamische Axiallast 250 N, synchroner Antrieb, Beschleunigung 1,5 m/s², mind. Lebensdauer 2.000 km oder 650.000 Doppelhübe à 1.500 mm

Kosten senken

- Einbaufertig für alle drylin® W-Linearfürungen, SLW Linearmodule, ZLW Zahnriemenachsen in den Baugröße 10, 16, 20, 25
- Einsatz von drylin® Linearlagerfolien aus iglidur® X, A180, A160, E7
- Lagerwechsel innerhalb von Sekunden

Nachhaltigkeit

- Komplett schmierfreier Betrieb in widrigen Umgebungen
- Lineargehäuse ein Leben lang wiederverwendbar
- Emissionsreduziertes Ersatzteillhandling, Gewicht der Linearlagerfolie < 5 g
- Keine Kontamination der Anwendungsumgebung
- Wartungsfrei durch selbstschmierende igus® Polymere



Lagerwechsel innerhalb von Sekunden



Passende Linearlagerfolie aus iglidur® Werkstoffen: iglidur® X, iglidur® A180, iglidur® A160 und iglidur® E7



Art.-Nr.	Gewicht [g]	B	C1	C3	A3	K2	H +0,25	K3 für Flachkopfschraube	stat. Tragfähigkeit Coy [N]	Coz+ [N]	Coz- [Nm]
W□UMA-01-10-ES	57	26	29	16	6,5	M6	18	M5	1.200	1.200	250
W□UMA-01-16-ES	138	34,5	36	18	9	M8	27	M6	2.100	2.100	400
W□UMA-01-20-ES	283	42,5	45	27	9	M8	36	M6	3.200	3.200	500
W□UMA-01-25-ES	575	52,5	58	36	11	M10	45	M8	4.800	4.800	950

□ = Passende Linearlagerfolie auswählen; X = iglidur® X, A180 = iglidur® A180, A160 = iglidur® A160, EZ = iglidur® E7
Die Montageanleitung finden Sie online unter: igus.de/WXUMA

... formschön und sicher abgedeckt ...

Schienen-Endkappen für drylin® W-Einzelschienen in 3 Baugrößen für einfaches Handling und optischen Kantenabschluss.



Schmutzresistent

Technik verbessern

- Mehr Sicherheit durch robuste Abdeckkappen
- Formschöner Schienenabschluss
- Abdeckung der Axialbohrungen
- Einfaches Handling
- Sicherer Halt durch Presssitz

Kosten senken

- Schnelle Montage ohne Werkzeug
- Ein Set für beide Schienenseiten
- Günstige Fertigung im Spritzguss

Beweise

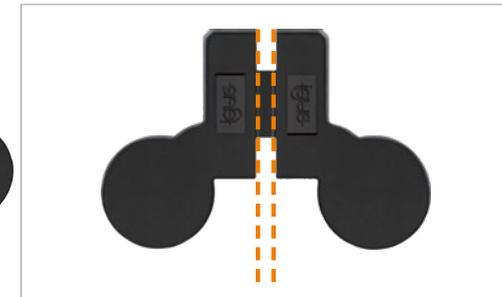
- Abgerundete Kantenschutzgeometrie für sicheres Handling
- Zentrierung und Bund für verdrehsicheren Halt

Nachhaltigkeit

- 100 % schmier- und wartungsfrei
- Materialoptimierter Spritzguss durch Fertigung beider Abdeckungen in einem Prozess
- Verbindungssteg gleichzeitig Transportsicherung
- Leichtbauweise durch Kunststoff
- Wiederverwendbar da demontierbar

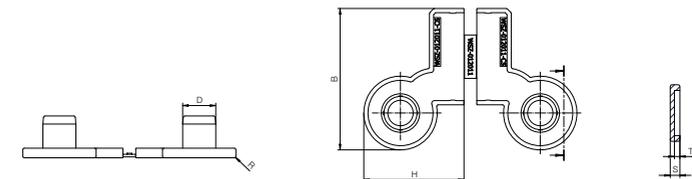


Passend für drylin® W-Einzelschienen WS-16, WS-20 und WS-25 erhältlich



Set bestehend aus zwei Endkappen kosten günstig im Spritzguss hergestellt. Einfach die beiden Kappen voneinander trennen und aufstecken.

Art.-Nr.	B	H	D	R	S	T	Passend zu
WSZ-16-KIT	39.3	23	(8)	0.3	2.5	1.5	WS-16/WS-16-CA
WSZ-20-KIT	44	31.3	(10,3)	0.5	3	1.7	WS-20/WS-20-CA
WSZ-25-KIT	53.3	39	(14,1)	0.5	3.5	2	WS-25/WS-25-CA



... abmessungsgleich, noch günstiger ...

Führungsschienen drylin® jetzt auch in Econ-Variante mit Klareloxal verfügbar.

Econ

66 %

Leichter durch Einsatz von Aluminium

15 %

Günstiger als Harteloxal-Version

Technik verbessern

- drylin® T-Führungsschienen mit Klareloxal-Finish
- Korrosionsbeständige Oberfläche
- Schienen der Serie 01 in Baugröße 15, 20, 25, 30 passend für die Führungsschlitten TW-12 Performance und TW-01 Standard mit individueller Spieleinstellung
- Konsistenter silberner Farbton ideal für dekorative Sichtteile

Beweise

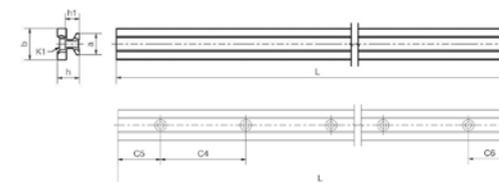
- Funktion drylin® T online berechenbar
- Klareloxal im Salzsprühnebeltest NSS nach DIN EN 9227 / ASTM B-117 getestet
- Reibwert und Verschleiß im igus® Labor getestet
- Fraunhofer IPA getestet: drylin® TK-01-25-01, ISO Klasse 6 bei Luftreinheitsklasse bei v=1 m/sec, ISO Klasse 6 bei Luftreinheitsklasse bei V=2 m/sec, ESD Klassifizierung Level 1

Kosten senken

- Alle Schienenbaugrößen 15 % günstiger als Harteloxal-Version
- Identische Anschlussmaße wie gängige Kugelumlaufsysteme
- Alle Profile ab Lager verfügbar
- Millimetergenaue Sägezuschnitte

Nachhaltigkeit

- 66 % Gewichtsersparnis durch Einsatz von Aluminium statt Stahl
- Geringere Massenträgheit
- Funktionsbetrieb zu 100 % ohne Schmierung
- Schmierfreier Einsatz auch in emissionskritischen Umgebungen möglich



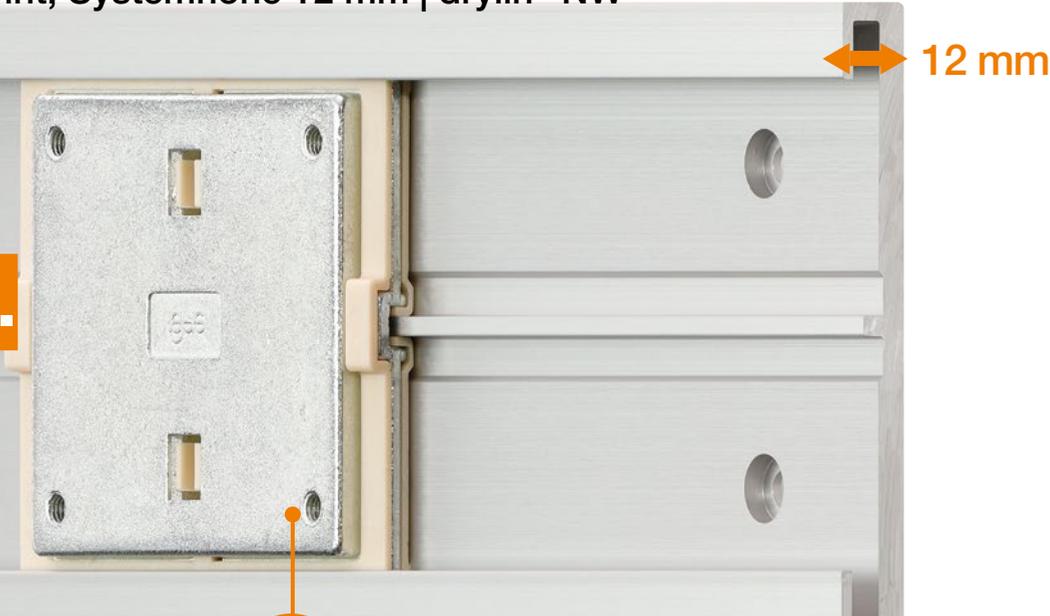
Art.-Nr.	Gewicht [kg/m]	L Max.	a -0,2	C4	C5 Min.	C5 Max.	C6 Min.	C6 Max.	h	h1	K1 für Schraube DIN 912	b
TS-01-15-CA	0,6	4	15	60	20	49,5	20	49,5	15,5	10,0	M4	22
TS-01-20-CA	1,0	4	20	60	20	49,5	20	49,5	19,0	12,3	M5	31
TS-01-25-CA	1,3	4	23	60	20	49,5	20	49,5	21,5	13,8	M6	34
TS-01-30-CA	1,9	4	28	80	20	59,5	20	59,5	26,0	15,8	M8	40

Art.-Nr.	Iy [mm ⁴]	Iz [mm ⁴]	Wby [mm ³]	Wbz [mm ³]
TS-01-15-CA	6.440	4.290	585	488
TS-01-20-CA	22.570	11.520	1.456	1.067
TS-01-25-CA	34.700	19.300	2.041	1.608
TS-01-30-CA	70.040	40.780	3.502	2.832

Für ungebohrte Schienen bitte das Nachsetzzeichen "UNGEBOHRT" verwenden
Passende Linearschlitten unter: igus.de/drylinT-wagen

... vorgespannt und klapperfrei ...

Zwei integrierte Elastomerelemente reduzieren Geräusch- und Klapperneigung sowie Lagerspiel auf ein Minimum.



3N

Max. Elastomervorspannung

4x

Leiser als metallische Lager



Vorgespannt

Technik verbessern

- Klapperfrei durch Elastomervorspannung von bis zu 3 N
- Reduktion des Lagerspiels
- Sattes, qualitativ hochwertiges Verstellgefühl
- Flache Bauform mit 12 mm Systemhöhe
- Integrierte Befestigungsgewinde im Schlittenkörper

Kosten senken

- Einbaufertig vormontierter Linearschlitten
- Passend für Flachführungsschiene NS-01-80 in silber und NS-01-80-AR in schwarz
- Ausfallsicher integriertes Elastomer
- Individuelle Elastomervorspannung möglich
- Abmessungsgleich zu Schlittentypen mit Fest- und Loslagerung

Beweise

- Getestet: Linearanwendung, horizontale Einbaulage, 2 Schienen NS-01-80 im Abstand 400 mm, jeweils 2 Schlitten NW-02-80 im Abstand 200 mm, Beschleunigung 1.25 m/s², zentrische Last 50 N., zu erwartende Lebensdauer: 30.000 km
- Getestet: linear bis zu 4-mal leiser als metallische Lager
- Getestet: Linearschiene auf Korrosionsbeständigkeit mit Salzsprühnebeltest NSS nach DIN EN 9227 / ASTM-B-117

Nachhaltigkeit

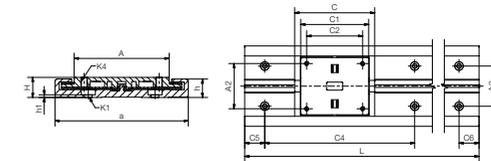
- 100 % schmierfreier Betrieb
- Gleitelemente einzeln erneuerbar
- Schlittenkörper wiederverwendbar
- Geringe Emissionsbelastung im Innenraum durch sehr leisen Betrieb
- Wartungsfrei durch selbstschmierende igus® Polymere



Klapperfrei durch Elastomervorspannung von bis zu 3 N



Passende Schienen in Silber und Schwarz verfügbar



Art.-Nr.	Gewicht [g]	H ±0,35	A	C	C1	C2	A2	K4
NW-02-80-P	100	12,0	57,0	80	68	56	45	M4

... kompakt und vorgespannt ...

Die definierte Vorspannung ist das Herz der drylin® N-Prismenführung. Und diesen Vorspannungsmechanismus mit wählbaren konstanten Verschiebekräften verwenden wir jetzt auch in der neuen Prismenteleskopschiene.



4 x
Leiser als metallische Lager



Vorgespannt

Technik verbessern

- Klapperfreie Teleskopschiene durch Federvorspannmechanismus
- Konstante Verschiebekräfte durch wählbare Federvorspannung
- Mit 27 mm Breite sehr schmale Bauform für 27 mm Nut
- Sehr leise durch klapperfreie Federelemente

Beweise

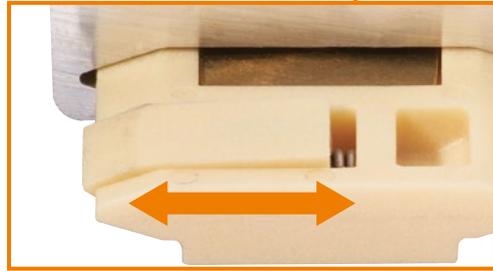
- Getestet: Statische Tragfähigkeit von 100 N, horizontal verstellbare Schublade, 2 hochkant eingebaute Systeme seitlich an Schublade montiert, Last am äußersten Punkt der Schublade
- Getestet: linear bis zu 4-mal leiser als metallische Lager
- Getestet: Korrosionsbeständigkeit mit Salzsprühnebeltest NSS nach DIN EN 9227 / ASTM-B-117

Kosten senken

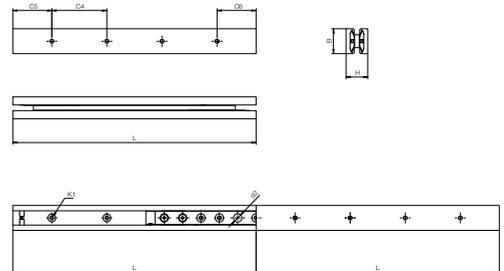
- Einbaufertige Lösung mit Auszugslängen von 150 mm bis 500 mm
- mm genau bestellbar Vollauszug, Teilauszug oder Überauszug
- Durch Verzicht auf Schmierstoffe komplett wartungsfrei
- Ab 1 Stück online bestellbar

Nachhaltigkeit

- 100 % schmier- und wartungsfreier Betrieb
- Sehr leise durch Gleitbewegung anstatt Metallkugeln
- Keine Kontamination der Anwendungsumgebung



Klapperfreie Teleskopschiene durch Federvorspannmechanismus



Art.-Nr.	L		C4	C5		C6		B	H	K1	d2
	Min.	Max.		Min.	Max.	Min.	Max.				
NTV-27	150	500	60	25	49,5	25	49,5	27	23,7	Ø4,5	9

... auffällig

unauffällig ...

Teleskopschienen NT-35 und NT-60 in schwarzen Anti-Reflex-Versionen.

Technik verbessern

- Teleskopschienen in zwei Baugrößen, jetzt auch in schwarzer Optik
- Unauffällige Integration in Maschinenumgebung und Interieur
- Reduzierte Lichtreflexionen
- Korrosionsbeständig für den Innen- und Außen-einsatz
- Auszugslänge Baugröße 35 bis 600 mm, Baugröße 60 bis 2.000 mm

Beweise

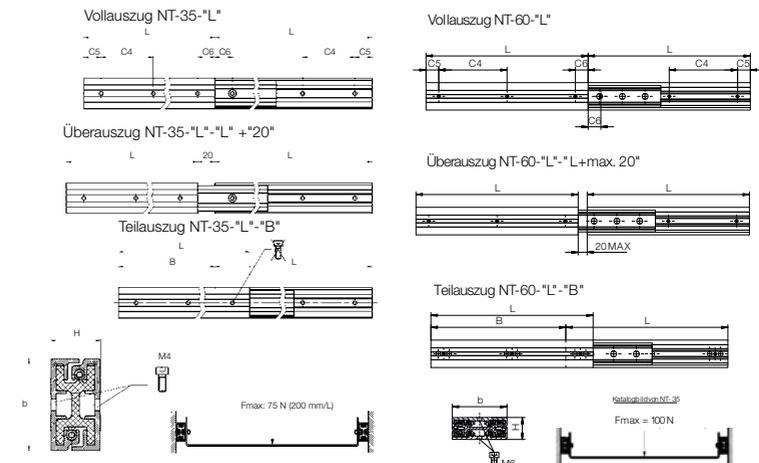
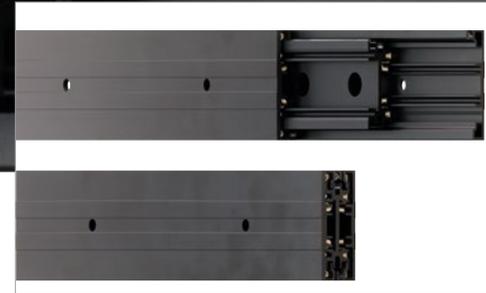
- Getestet: NT-60 Tragfähigkeit von 180 N einer Schublade mit zwei hochkant eingebauten Teleskopschienen, Grundlänge 500 mm
- Getestet: NT-35 Tragfähigkeit von 90 N bei einer Schublade mit zwei hochkant eingebauten Teleskopschienen, Grundlänge 250 mm
- Getestet: Korrosionsbeständigkeit mit Salzsprühnebeltest NSS nach DIN EN 9227 / ASTM-B-117

Kosten senken

- Wunschgenaue Fertigung individueller Auszugslängen
- Wahlweise als Vollauszug, Teilauszug oder Überauszug lieferbar
- Korrosionsbeständig durch Eloxalbeschichtung
- Ausfallsicherer gleitender Mechanismus für Innen- und Außenbereich
- Mechanismus für Rastung (Endlage oder individuell) möglich
- Ab 1 Stück online bestellbar

Nachhaltigkeit

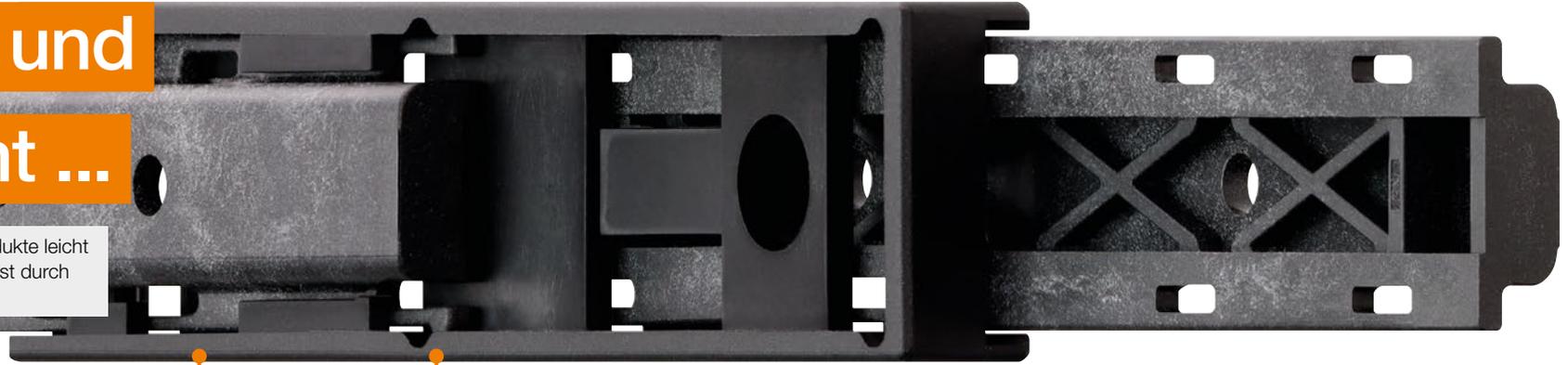
- 100 % schmier- und wartungsfreier Betrieb,
- Sehr leise durch Gleitbewegung anstatt Metallkugeln
- Keine Kontamination der Anwendungsumgebung



Art.-Nr.	b	H	C4	C5		C6		L	
				Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
NT-35-AR	±0,35 35	19	60	20	49,5	20	49,5	100	600
NT-60-AR	60	24	150	25	99,5	25	99,5	200	1.000

... metallfrei und extrem leicht ...

Das geringe „metallfreie“ Gewicht macht Produkte leicht transportabel und mitnehmbar. Die Montage ist durch das Stecksystem äußerst einfach.



70%

Leichter als Stahl-Schienen

100%

Metallfrei

▲ Technik verbessern

- Die leichteste drylin® NT-Teleskopschiene mit 45 g
- Komplett selbstschmierend durch iglidur® Hochleistungspolymere
- Klapperfrei und leise durch Vorspannungs-segmente
- Stufenlose Verstellung bis zu 125 mm

▼ Kosten senken

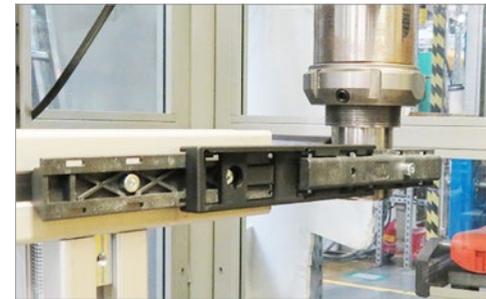
- Geringe Massenträgheit durch Vollkunststoff-Design
- Ideal für leichte und transportable Anforderungen
- Ausfallsichere Funktion, keine Gefahr von Beschädigung von Kugeln etc.
- Günstige Spritzgussfertigung
- Ab 1 Stück online bestellbar

■ Beweise

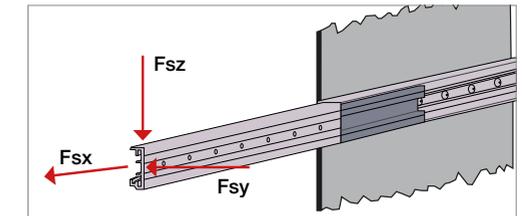
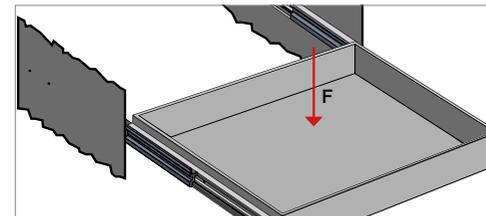
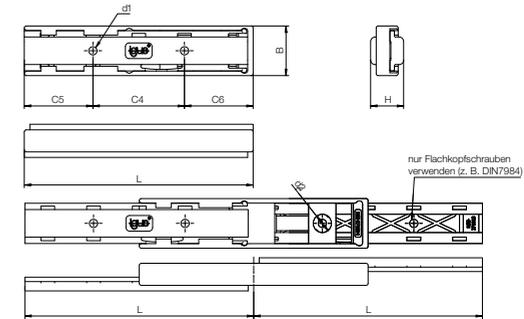
- Getestet: 100 % wartungsfreie Funktionsweise durch selbstschmierende iglidur® Polymere J3B und GLW
- Getestet: Bis zu 4-mal leiser als metallische Führungen durch Verzicht auf rollende metallische Körper
- Getestet: Montage unter 5 Sekunden durch Schnapperprinzip

● Nachhaltigkeit

- Durch Selbstschmierung komplett wartungsfreie Funktion
- 100 % sauber und keine Gefahr für angrenzende Materialien
- Geringes Gewicht, ideal für emissionskritische Anwendungen



Testaufbau im igus® Labor



Kräfte - Einbausituation

	Fmax [N]	F [N]
Fsx	40	-
Fsy	8	-
Fsz	12,5	-
F	-	25

Art.-Nr.	Gewicht [g]	d	C5	C4	C6	B	H	d2	L
NTP-27-18-01-125	45	4,5	37,5	50	37,5	27	18	10	125

... color

your NTP ...

Mit den Standardfarben dunkelgrau, lichtgrau und weiß passt sich die Optik des NTP immer der Umgebung an. Mit den Farbtönen orange und blau erweitern wir das Farbspektrum.

70%

Leichter als
Stahl-Schienen

100%

Metallfrei

5

Farben
zur Auswahl

▲ Technik verbessern

- Komplette Teleskopführung aus Vollkunststoff
- Dreiteiliger Aufbau aus igus® Hochleistungspolymeren
- Leise durch Verzicht auf Kugeln
- Klapperfrei durch Federvorspannung
- Verfügbar in mehreren Farben

■ Beweise

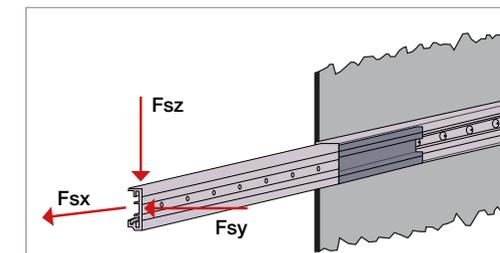
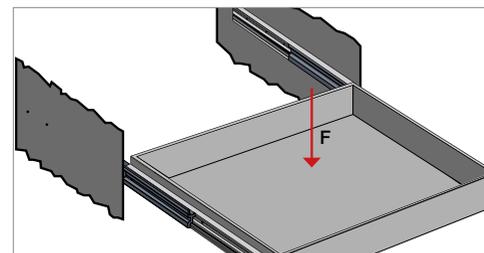
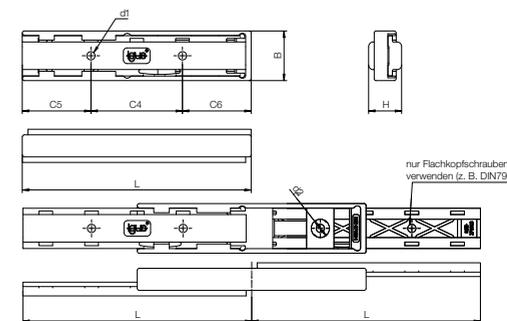
- Einfache Montage in Sekunden
- Wartungsfrei durch Verwendung von selbstschmierenden igus® Polymeren
- 64 % Gewichtsersparnis und 23 % schmalerer Bauraum im Vergleich zu NT-35
- Getestet und bewiesen, hält bis zu 2,5 kg stand, bis zu 70 % leichter als Wettbewerber aus Stahl

▼ Kosten senken

- Schnelle Montage in Sekunden
- Kostengünstige Fertigung im Spritzguss
- Sicheres Schnapphakenprinzip
- Passend an Einsatzumgebung mehrere Farben zur Auswahl: igus.de/NTP-Muster

● Nachhaltigkeit

- Erste metallfreie Teleskopführung ohne Schmierung
- Geringe Massenträgheit reduziert Emissionen u. a. in der Luftfahrt
- Sehr leicht zu transportieren
- 100 % sauber und leise
- Schmier- und wartungsfrei
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Erfahren Sie mehr zum Thema unter: igus.de/nachhaltigkeit



Art.-Nr.	d	C5	C4	C6	B	H	d2	L
NTP-27-18-□-150	4,5	37,5	75	37,5	27	18	10	150

□ = Bitte Farbe wählen: 01: anthrazit | 02: weiß | 03: lichtgrau | 04: blau | 05: orange
Beispiel: NTP-27-18-01-150 entspricht der Farbe **anthrazit**

Kräfte - Einbausituation

	Fmax [N]	F [N]
Fsx	40	-
Fsy	8	-
Fsz	12,5	-
F	-	25

Lieferbar ab Lager

igus.de/ntp-color

... präzise und steif ...

Die robusten und langlebigen Einclipsfolien aus dem Hochleistungspolymer iglidur® W360 überzeugen durch ein geringeres Lagerspiel am Arbeitspunkt aufgrund reduzierter Elastizität.



50%

Geringeres Lagerspiel als Standard-Folien

1:1

Abmessungsgleich zu Kugelbuchsen

Technik verbessern

- Bis zu 50 % geringeres Lagerspiel am Arbeitspunkt
- Leichtlaufende schmierfreie Einclipsfolien mit reduzierter Elastizität
- Sichere Montage durch Einclipsfunktion und Presssitz
- Korrosionsbeständig durch klar eloxierte Adaptergehäuse
- 3 Baugrößen Ø 12 mm, 16 mm, 20 mm
- Passende Lagergehäuse RGA/RGAS/RQA verfügbar

Beweise

- Getestet: Lagerspiel am Arbeitspunkt in mm, Prüfkraft 40 N, Messausleger 200 mm, Lastpunkt 150 mm von Lagermitte, Ergebnis: 50 % geringeres Lagerspiel als Serie RJUM-01
- Lebensdauerrechner für drylin® R online

Kosten senken

- Linearadapter 1:1 abmessungsgleich zu metallischen Kugelbuchsen
- Schnelle Montage in Lagergehäuse Typ RGA/RGAS und Linearschlitten RQA (auch nachrüstbar)
- Ein Lager für lineare und rotierende Anwendungen
- Für igus® Rundwellen aus Aluminium, Stahl und Edelstahl

Nachhaltigkeit

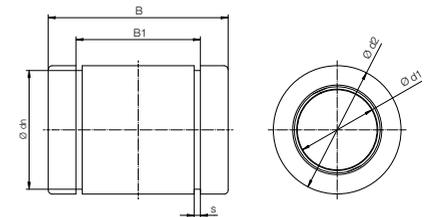
- Durch Selbstschmierung 100 % wartungsfrei
- Kein Fetten und Ölen notwendig
- Keine Kontamination der Anwendungsumgebung
- Selbstschmierende igus® Polymere für höchste Sauberkeit und Hygiene als auch schnelle Reinigung



Testaufbau im igus® Labor



Einclipsfolie aus iglidur® W360 für den einfachen Austausch



Art.-Nr.	d1 +0,01 +0,05	d2 h6	B -0,1	B1 +0,1	s H10	dn h10	FMax. Dyn. [N]	FMax. Stat. [N]
RW360CM-01-12*	12	22	32	22,6	1,3	20,5	960	1.920
RW360CM-01-16*	16	26	36	24,6	1,3	24,2	1.140	2.280
RW360CM-01-20	20	32	45	31,2	1,6	29,6	2.250	4.500

* Lieferzeit für Baugröße 12 und 16: ab Juli 2021

... Preis und Gewicht sparen ...

Kostengünstige Fertigung im Spritzguss, geringes Gewicht für Leichtbaukonstruktionen, korrosionsbeständig in Anwendungen, wo Edelstahl gefordert wird.

75%

Leichter im Vergleich zu RJUM-05

Technik verbessern

- Lineargehäuse aus robusten, leichten igus® Polymeren
- Passend für alle Linearlagerfolien in Bauform 02 (kurze, geschlossene Bauform)
- Lineargehäuse für Rundwellen aus Aluminium, Stahl und Edelstahl

Beweise

- 75 % leichter als Lineargehäuse der Serie RJUM-05
- Lebensdauer online berechenbar
- 8-mal höhere Lebensdauer auf Stahl und Edelstahl, durch Linearlagerfolie iglidur® E7
- Gehäuse mit integrierter axialer Sicherung und Verdrehsicherung der Linearlagerfolien

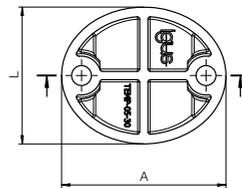
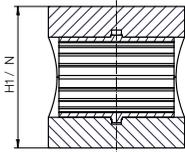
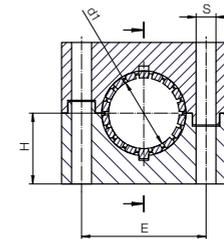
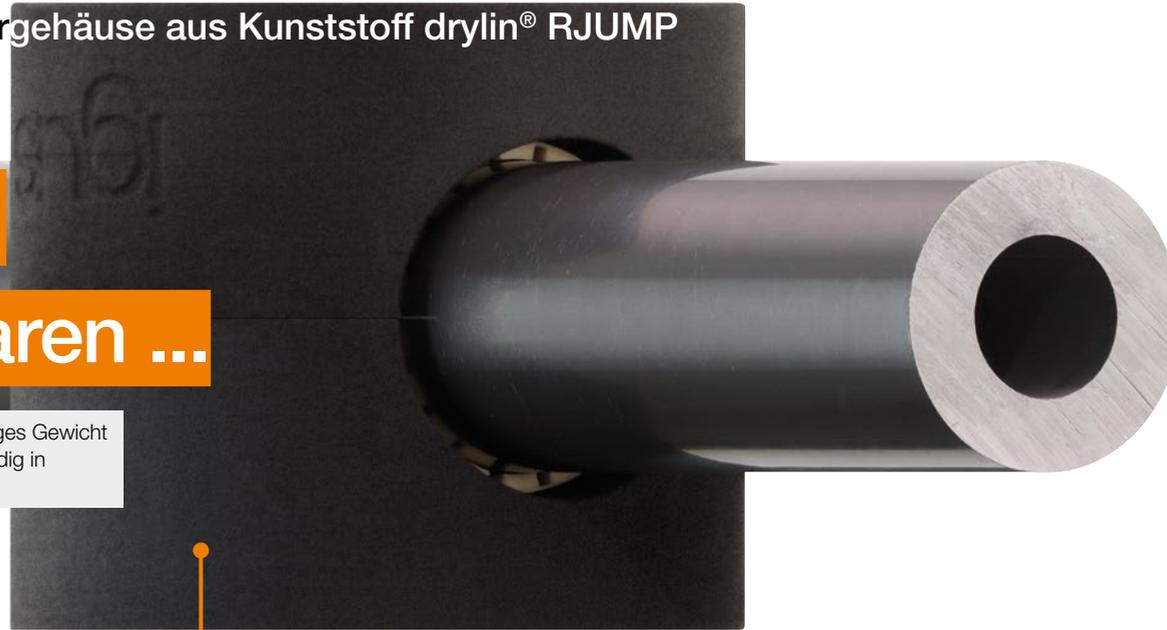
Kosten senken

- Kostengünstige Fertigung im Spritzguss
- Schnelle Montage über Steckverbindung
- Teilbares Gehäuse für schnellen Folienwechsel

Nachhaltigkeit

- Leichtbaukonstruktion aus Kunststoff zur Optimierung von Dynamik und Effizienz
- Wartungsfrei durch selbstschmierende igus® Polymere
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Mehr zum Thema unter:

[igus.de/nachhaltigkeit](https://www.igus.de/nachhaltigkeit)



Weitere Linearlagerfolien auf Anfrage, z. B. iglidur® E7

Art.-Nr.	Gewicht	Ø d1	d1-Toleranz*	H	H1	A	E	S	N	L	Befestigungsschrauben*	Zulässige Last 1MPa [N]
	[g]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]			- 0,1				
RJUMP-05-25	90	25	+0,1 / +0,2	27	54	65	48	8,5	54	45	M8	400 N
RJUMP-05-30	121	30	+0,1 / +0,2	30	60	70	53	8,5	60	58	M8	500 N

* Schraubensicherung verwenden

... FDA-konform und beständig ...

Kostengünstig im Spritzguss gefertigt aus dem FDA-konformen Material iglidur® A180, sind die Lager äußerst robust und widerstandsfähig.



FDA-konform



80 %
Leichter als
Lager aus Edelstahl



4 x
Leiser als
metallische Lager



Max. +60 °C
Min. -20 °C

Technik verbessern

- FDA-konformes igus® Polymer für den Einsatz in der Lebensmittelumgebung
- Sichere Montage durch Presssitz
- 80 % Gewichtsersparnis gegenüber abmessungsgleichen Lagern aus Edelstahl
- Integrierte Schmutzkanäle für schmutzintensive Anwendungen
- Für alle Rundwellen im Ø von 12, 16 und 20 mm

Beweise

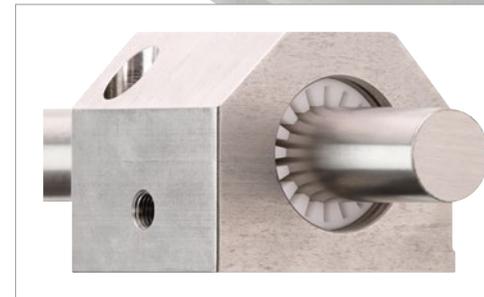
- Getestet: für Temperaturbereich von -20 °C bis + 60 °C
- Getestet: Max. Feuchtigkeitsaufnahme bei 23 °C und 50 % relative Feuchtigkeit; Ergebnis 0,3 Gew.-%
- Getestet: linear bis zu 4-mal leiser als metallische Lager
- Online-Lebensdauerberechnung in Vorbereitung www.igus.de/drylin-experte

Kosten senken

- Abmessungsgleich zu Standardkugelbuchsen
- Einfaches Handling durch geringes Teilgewicht
- Einfache und schnelle Reinigungsprozesse möglich
- Wiederverwendung bisheriger Adapter und Gehäuse
- Herstellung im Spritzgussverfahren

Nachhaltigkeit

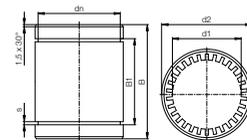
- 100 % schmier- und wartungsfreier Betrieb
- Keine Kontamination der Anwendungsumgebung



Beispiel: Lineargehäuse RGA mit Vollkunststofflager*



Linearlager aus Material iglidur® A180



Art.-Nr.	Ø d1 [mm]	d1 Toleranz** [mm]	Gewicht [g]	d2 [mm]	B [mm]	s	dn
RA180M-01-10***	10	+0,025 +0,07	7	19	29	1,3	17,5
RA180M-01-12	12	+0,03 +0,08	9	22	32	1,3	20,5
RA180M-01-16***	16	+0,03 +0,07	13	26	36	1,3	24,2
RA180M-01-20***	20	+0,04 +0,09	24	32	45	1,6	29,6
RA180M-01-25***	25	+0,04 +0,09	47	40	58	1,85	36,5
RA180M-01-30***	30	+0,04 +0,09	72	47	68	1,85	43,5

* Befestigung mit Sicherungsringen nach DIN 471 bzw. DIN 472 (nicht im Lieferumfang enthalten). Innentoleranz ergibt sich erst nach dem Einpressen ** gemäß igus® Prüfmethode *** Lieferbar auf Anfrage

Schmierfrei lagern leicht gemacht ...

dryspin® Gewindetechnik ... Kugelgewindetriebe aus- tauschen ... It's our job

Für Gewindemuttern aus Metall ist eine Schmierung unerlässlich, da sie sonst schnell rosten und fressen können. Mit unseren dryspin® Gewindemuttern aus Kunststoff benötigen Sie keinen einzigen Tropfen Schmiermittel. Dadurch punktet drylin® Gewindetechnik hinsichtlich der Laufruhe, da es keine metallischen Laufgeräusche gibt. Zudem punkten sie durch ein sehr geringes Losbrechmoment.

...neu

highlight 2021↑...

... 188

dryspin® ... Neue Gewinde-
abmessungen für noch mehr
Vielfalt

... 188

Neue dryspin® Abmessungen,
passende Steilgewindespindel-
n und Steilgewindemuttern

... 192

Spritzgussgewindemuttern mit geschnit-
tenem dryspin® Steilgewinde ... längere
Lebensdauer durch Asymmetrie

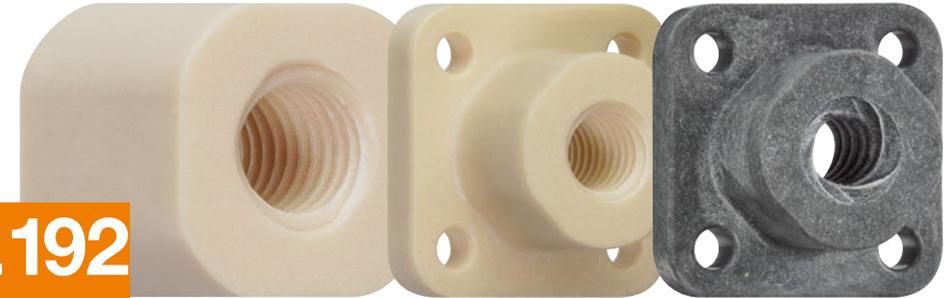
... 194

dryspin® JGRM-Gewin-
demutter ... robust und
anschlussgleich zu gängigen
Kugelgewinden

... Online-Tool



dryspin® Gewinde-Experte
... einfache, schnelle Pro-
duktauswahl und Lebens-
dauerberechnung



... sparen durch Gleitgewinde ...

Höhere Wirkungsgrade und längere Lebensdauer als herkömmliche Gewindespindeln dank der einzigartigen dryspin® Steilgewindetechnologie. Korrosionsbeständig und 100 % schmier- und wartungsfrei.



Rostfrei



Bis zu 30% höhere Lebensdauer als herkömmliche Gewindetriebe



Bis zu 25% geringerer Verschleiß als herkömmliche Gewindetriebe

Technik verbessern

- dryspin® Gewindespindeln mit Steigung DS5x10; DS10x3 LH; DS12x25 LH; DS14x4; DS16x5; DS18x4; DS20x10
- Geräuscharmer Lauf durch abgerundete Zahngeometrie
- Bis zu 30 % höhere Lebensdauer durch Gewindeasymmetrie

Beweise

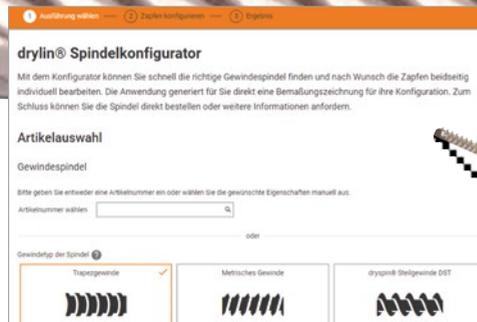
- Lebensdauer online berechenbar
- Getestet: bis zu 25 % geringerer Verschleiß im Vergleich zu PET+PTFE (Abmessung 10x3) [igus.de/dryspin-testberichte](https://www.igus.de/dryspin-testberichte)
- Korrosionsbeständig durch Material 1.4301 (AISI 304)
- Online konfigurieren mit Plausibilitätscheck
- Auswahlsicherheit durch 2D-PDF und 3D-Modell inklusive

Kosten senken

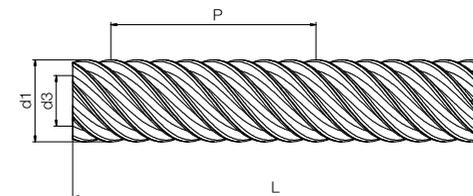
- Online-Tool für Spindelkonfiguration
- Live Preisanzeige
- Spindelbearbeitung online ohne CAD-Vorkenntnisse

Nachhaltigkeit

- Schmierfreier Betrieb
- Einfache Reinigung
- Wunschlänge ohne Verschnitt
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Erfahren Sie mehr zum Thema unter: [igus.de/nachhaltigkeit](https://www.igus.de/nachhaltigkeit)



Gewindespindeln und Zapfen online konfigurieren und bestellen [igus.de/spindel-konfigurator](https://www.igus.de/spindel-konfigurator)



Art.-Nr.	Gewinde	d1	d3	P	L	Gewicht	Gangzahl	Steigungswinkel
			-0,1		Max.	[kg]		[°]
DST-LS-5X10-R-□-ES	Ds5x10	5,0	3,8	10	1.000	0,25	4	32,5
DST-LS-10X3-L-□-ES	Ds10x3	10	7,85	3	3.000	0,62	2	5,45
DST-LS-12X25-L-□-ES	Ds12x25	12	8,95	12	3.000	0,90	8	33,55
DST-LS-14X4-R-□-ES	Ds14x4	14	9,95	4	3.000	1,22	1	5,2
DST-LS-16X5-R-□-ES	Ds16x5	16	11,15	5	3.000	1,59	1	6,7
DST-LS-18X4-R-□-ES	Ds18x4	18	13,95	4	3.000	2,01	1	4,04
DST-LS-20X10-R-□-ES	Ds20x10	20	15,55	10	3.000	2,48	2	9,04

□ = Länge frei wählbar, Informationen zu weiteren Abmessungen finden Sie online - [igus.de/gewindetechnik](https://www.igus.de/gewindetechnik)

... hoher Wirkungsgrad ... selbstschmierend ...

82 %

Bis zu 82 % höhere Wirkungsgrade

25 %

Bis zu 25 % geringerer Verschleiß als herkömmliche Gewindetribe

30 %

Bis zu 30 % höhere Lebensdauer als herkömmliche Gewindetribe

Technik verbessern

- 7 neue dryspin® Steigungen für Gewindemuttern aus Kunststoff
- Höhere Wirkungsgrade, bis zu 82 %
- Geräusch- und vibrationsarmer Lauf
- Gewindemuttern in zylindrischer Bauform oder mit Flansch

Kosten senken

- 100 % schmier- und wartungsfrei
- Bis zu 50,9 % günstiger im Vergleich zu metallischen Gleitgewindemuttern
- Kostenfreie Online-Tools mit Lebensdauerberechnung und Live-Preis

Beweise

- Getestet: bis zu 25 % geringerer Verschleiß im Vergleich zu PET+PTFE (Abmessung 10x3) igus.de/dryspin-testberichte
- Lebensdauer der Gewindetribe online berechenbar
- FDA-konforme Materialien lieferbar
- Gewindemuttern und Spindeln bestellbar im Online-Shop

Nachhaltigkeit

- Kein Schmierfett oder Öl im Gewindetrieb
- Langlebiger Einsatz durch patentierte Asymmetrie
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Mehr zum Thema unter: igus.de/nachhaltigkeit



Art.-Nr.	Gewinde d1 x P	d1	d2	d3	d4	d5	b1	b2	A	B	C	SW
Zylindrische Gewindemuttern												
DST-□SRM-1413DS5X10	Ds5x10	5	14	-	-	-	13	-	-	-	-	-
DST-□SLM-2220DS10X3	Ds10x3	10	22	-	-	-	20	-	-	-	-	-
DST-□SLM-2624DS12X25	Ds12x25	12	26	-	-	-	24	-	-	-	-	-
DST-□SRM-3027DS14X4	Ds14x4	14	30	-	-	-	27	-	-	-	-	-
DST-□SRM-253027DS14X4	Ds14x4	14	30	-	-	-	27	-	-	-	-	25
DST-□SRM-3632DS16X5	Ds16x5	16	36	-	-	-	32	-	-	-	-	-
DST-□SRM-273632DS16X5	Ds16x5	16	36	-	-	-	32	-	-	-	-	27
DST-□SRM-4036DS18X4	Ds18x4	18	40	-	-	-	36	-	-	-	-	-
DST-□SRM-274036DS18X4	Ds18x4	18	40	-	-	-	36	-	-	-	-	27
DST-□SRM-4540DS20X10	Ds20x10	20	45	-	-	-	40	-	-	-	-	-
DST-□SRM-304540DS20X10	Ds20x10	20	45	-	-	-	40	-	-	-	-	30
Gewindemuttern mit Flansch												
DST-□FRM-1315DS5X10	Ds5x10	5	13	25	19	3,2	15	5	-	-	-	-
DST-□FRM-131315DS5X10	Ds5x10	5	13	25	19	3,2	15	5	-	-	-	13
DST-□FLM-2525DS10X3	Ds10x3	10	25	42	34	5	25	10	-	-	-	-
DST-□FLM-2835DS12X25	Ds12x25	12	28	48	38	6	35	18	-	-	-	-
DST-□FRM-2835DS14X4	Ds14x4	14	28	48	38	6	35	12	-	-	-	-
DST-□FRM-282835DS14X4	Ds14x4	14	28	48	38	6	35	12	-	-	-	28
DST-□FRM-2835DS16X5	Ds16x5	16	28	48	38	6	35	12	-	-	-	-
DST-□FRM-282835DS16X5	Ds16x5	16	28	48	38	6	35	12	-	-	-	28
DST-□FRM-2835DS18X4	Ds18x4	18	28	48	38	6	35	12	-	-	-	-
DST-□FRM-282835DS18X4	Ds18x4	18	28	48	38	6	35	12	-	-	-	28
DST-□FRM-3244DS20X10	Ds20x10	20	32	55	45	7	44	12	-	-	-	-
DST-□FRM-323244DS20X10	Ds20x10	20	32	55	45	7	44	12	-	-	-	32

□ = Informationen zu weiteren Werkstoffen und Abmessungen finden Sie online - igus.de/gewindetechnik

... Spritzguss geschnittenes Gewinde ...

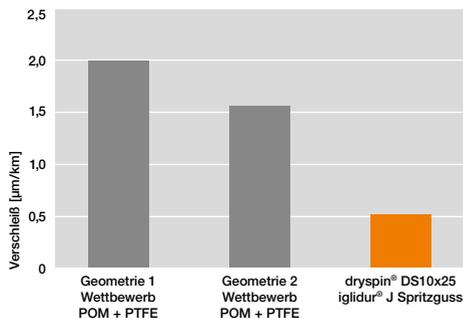


Technik verbessern

- Höhere Lebensdauer durch Spritzgussverfahren
- Höhere Wirkungsgrade bis zu 82 %
- Geräusch- und vibrationsarmer Lauf
- Gewindemuttern in zylindrischer Bauform oder mit Flansch

Beweise

- Verschleiß nach 630.000 Zyklen, Hub 140 mm, 100 U/min, Last 200 N, keine Schmierung



Kosten senken

- Kostengünstige Fertigung im Spritzguss
- 100 % schmier- und wartungsfrei
- Bis zu 50,9 % günstiger im Vergleich zu metallischen Gleitgewindemuttern
- Kostenfreie Online-Tools mit Lebensdauerberechnung und Live-Preis

Nachhaltigkeit

- Kein Schmierfett oder Öl im Gewindetrieb
- Langlebiger Einsatz durch patentierte Asymmetrie
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Mehr zum Thema unter: igus.de/nachhaltigkeit

Art.-Nr.	Gewinde d1 x P	d1	d2	d3	d4	d5	b1	b2	A	B	C	SW
Zylindrische Spritzgussmuttern												
DST-□SRM-C-01-DS5X10	Ds5x10	5	12	-	-	-	12	-	11,0	-	-	-
DST-□SLM-C-01-DS10X3	Ds10x3	10	22	-	-	-	20	-	18,0	-	-	-
DST-JSLM-C-01-DS12X25	Ds12x25	12	24	-	-	-	25	-	22,6	-	-	-
DST-□SRM-C-01-DS14X4	Ds14x4	14	24	-	-	-	25	-	22,6	-	-	-
DST-JSRM-C-01-DS16X5	Ds16x5	16	28	-	-	-	25	-	25,5	-	-	-
DST-JSRM-C-01-DS18X4	Ds18x4	18	28	-	-	-	25	-	25,5	-	-	-
DST-JSRM-C-01-DS20X10	Ds20x10	20	32	-	-	-	25	-	29,0	-	-	-
Spritzgussmuttern mit Flansch												
DST-□FRM-C-01-DS5X10	Ds5x10	5	12	-	-	3,2	12	4,0	11,0	12	18	-
DST-□FLM-C-01-DS10X3	Ds10x3	10	20	-	-	4,2	20	5,5	19,0	20	30	-
DST-JFLM-C-01-DS12X25	Ds12x25	12	24	-	-	5,0	25	6,0	22,6	24	34	-
DST-JFRM-C-01-DS14X4	Ds14x4	14	24	-	-	5,0	25	5,0	22,6	24	34	-
DST-JFRM-C-01-DS16X5	Ds16x5	16	28	-	-	6,0	25	6,5	25,5	27	38	-
DST-JFRM-C-01-DS18X4	Ds18x4	18	28	-	-	6,0	25	6,5	25,5	27	38	-
DST-JFRM-C-01-DS20X10	Ds20x10	20	32	-	-	6,0	25	8,0	29,0	30	42	-

□ = Informationen zu weiteren Werkstoffen und Abmessungen finden Sie online - igus.de/gewindetechnik

... anschlussgleich zu Kugelgewindemuttern ...

Ein leichtes für Spritzguss optimiertes Design, identische Anschluss- und Steigungsmaße zu handelsüblichen Kugelgewindemuttern.



dryspin®
Technologie

30%

Bis zu 30%
höhere statische
Axiallasten möglich



▲ Technik verbessern

- Neue Gewindemuttergrößen für sicheres und einfaches Verschrauben
- Anschlussmaße identisch zu gängigen Kugelgewindemuttern
- Robuste und sichere stirnseitige Befestigung ohne Flansch
- Als Heavy-Duty-Version mit Metallplatte lieferbar für hohe statische Lasten

■ Beweise

- Einfacher Einbau durch Gewindezentrierabsatz
- Lebensdauer online berechenbar
- Bei Heavy-Duty-Version 30 % höhere statische Axiallast als Flanschgewindemuttern mit gleichen Gewinden

▼ Kosten senken

- Kostengünstige für Spritzguss optimierte Bauform
- Alternative zu metallischen Kugelgewindemuttern
- Variables Design für alle Gewinde in Baugröße Ø 14/16 und Ø 18/20

● Nachhaltigkeit

- Geringes Gewicht und Massenträgheit durch Kunststoff statt Metall
- Geräuschreduzierung durch abgerundete Gewindeflanken
- Schmier- und wartungsfreier Betrieb
- Langlebiger Einsatz durch patentierte Asymmetrie
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Mehr zum Thema unter: igus.de/nachhaltigkeit

Einschraubkanal für Zylinderkopfschraube M6

Gewindezentrierabsatz

Einfache und gerade Befestigung über Absatz am Einschraubkanal

HD-Version durch ES-Metallplatte (Option)

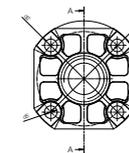
Senkung für Schraubenkopf

Material: Hochleistungspolymer iglidur® J

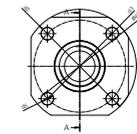
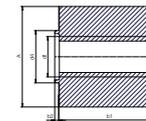
Verdrehsicherung durch Schlüsselfläche

Art.-Nr.	Gewinde d1 x P	d1	d2	d3 ±0.15	d4 -0.2	d5	b1		b2	A□	Max. stat. Last axial [N]	
							□ C-01	□ HD-02			□ C-01	□ HD-02
DST-JGRM-□-DS14X25	Ds14x25	14	48	38	20	5,3	45	42	2	40	2.936	4.110
DST-JGRM-□-DS14X30	Ds14x30	14	48	38	20	5,3	45	42	2	40	2.936	4.110
DST-JGRM-□-DS14X70	Ds14x70	14	48	38	20	5,3	45	42	2	40	1.567	2.194
DST-JGRM-□-DS16X5	Ds16x5	16	48	38	20	5,3	45	42	2	40	3.466	4.853
DST-JGRM-□-DS16X10	Ds16x10	16	48	38	20	5,3	45	42	2	40	3.466	4.853
DST-JGRM-□-DS16X35	Ds16x35	16	48	38	20	5,3	45	42	2	40	3.434	4.807
DST-JGRM-□-DS18X24	Ds18x24	18	58	47	26	6,3	50	46	2	50	4.716	6.508
DST-JGRM-□-DS18X40	Ds18x40	18	58	47	26	6,3	50	46	2	50	4.368	6.028
DST-JGRM-□-DS18X80	Ds18x80	18	58	47	26	6,3	50	46	2	50	3.016	4.162
DST-JGRM-□-DS18X100	Ds18x100	18	58	47	26	6,3	50	46	2	50	2.646	3.652
DST-JGRM-□-DS20X5	Ds20x5	20	58	47	26	6,3	50	46	2	50	5.019	6.924
DST-JGRM-□-DS20X10	Ds20x10	20	58	47	26	6,3	50	46	2	50	5.019	6.926
DST-JGRM-□-DS20X20	Ds20x20	20	58	47	26	6,3	50	46	2	50	4.921	6.791
DST-JGRM-□-DS20X50	Ds20x50	20	58	47	26	6,3	50	46	2	50	4.031	5.562
DST-JGRM-□-DS20X60	Ds20x60	20	58	47	26	6,3	50	46	2	50	3.313	4.572
DST-JGRM-□-DS20X80	Ds20x80	20	58	47	26	6,3	50	46	2	50	3.408	4.703
DST-JGRM-□-DS20X90	Ds20x90	20	58	47	26	6,3	50	46	2	50	3.313	4.572

□ = C-01/HD-02 | Bestellbeispiel: DST-JGRM-C-01-DS14x25: Gewindemutter, Form C-01 aus iglidur® J, mit Rechtsgewinde in Größe 14x25



Form C-01



Form HD-02

Schmierfrei lagern leicht gemacht ...

drylin® Antriebstechnik ... anschlussfertige Linearmodule, Motoren und Getriebe ... It's our job

Die Erweiterung des drylin® Linearbaukastens setzt sich auch in der Antriebstechnik fort. Die neuen Breiten der 16er Baugröße sind nun als Linearmodule mit verschiedenen Schlittengrößen, als Tandem-Version sowie als Kreuztische erhältlich. Schmier- und wartungsfrei, leicht und leise, mit online berechenbarer Lebensdauer.

...neu

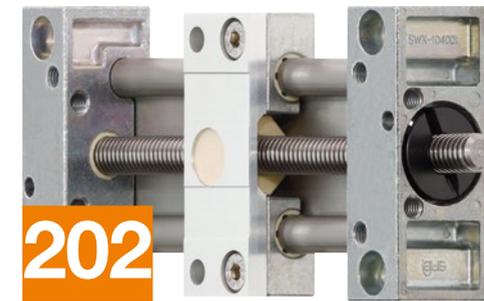
highlight 2021↑...

...198 Stark und flach ... drylin® SLW-
Linearmodul in neuer Breite



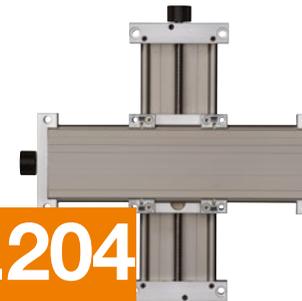
...200

Doppelte Power für drylin® SLWT-Linearmodul ... Doppelspindel und -schlitten in breiter Bauform



202

drylin® SLWC ... Linearmodul mit kurzem Schlitten mit gleitgelagerter oder kugelgelagerter Spindel



...204

Einbaufertig für Flächen ... drylin® SLW-Kreuztische in neuen Baugrößen



210...

drylin® E-Motoren-Shop ... Schrittmotoren mit inkrementalem Drehgeber, mit Wellendichtring und Bremse



214

drylin® E-Motoren-Shop ... DC-Motoren mit Hall für kraftvollen Antrieb



...216

drylin® E-Motorenstufen ... kompatibel mit Industriesteuerungen



222

drylin® D2-Motorsteuerung ... platzsparend und leicht



224

drylin® Planetengetriebe ... groß untersetzt, 75% mehr Drehmoment



Anschlussfertig konfigurierbare Linearmodule jetzt mit einem Klick im Online-Shop bestellen

... die Lebensdauer ist ebenfalls online berechenbar

...206 Online-Tool

... stark
und flach ...

Basierend auf dem neuen drylin® W-Schienenprofil WS-16-120 haben wir ebenfalls das drylin® Linearmodul entwickelt. Als erstes Linearmodul von igus® setzen wir hier komplett auf die dryspin® Gewindetechnologie.

60 %

Größere
Abstützung als
Baugröße 1660

3x

Höheres
Widerstandsmoment
als 60er Breite

5,75x

Höheres Flächen-
trägheitsmoment



Nutzt dryspin®
Technologie

▲ Technik verbessern

- Linearmodul mit breiter verwindungssteifer Schienenabstützung
- Linearschlitten mit bis zu 60 % größerer Abstützung als Baugröße 1660
- Gewindespindeln mit dryspin® Technologie für Schnelllauf und Trapezgewinde für Selbsthemmung
- Schmierfrei gleitgelagerte oder dynamisch kugellagerte Spindel
- Für manuelle oder elektrische Verstellungen

■ Beweise

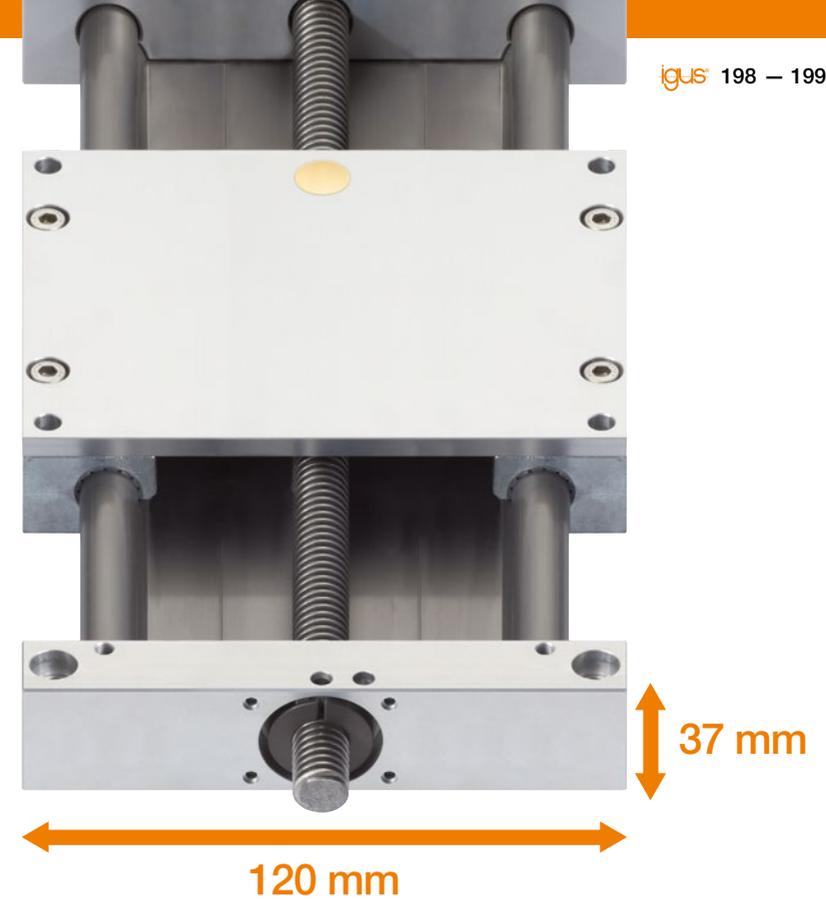
- Über Faktor 3 höheres Widerstandsmoment gegenüber 60er Breite
- Bis zu Faktor 5,75 höheres Flächenträgheitsmoment
- Hartanodisation der Linearschiene getestet im Salzsprühnebeltest NSS nach DIN EN 9227 / ASTM B-117

▼ Kosten senken

- Einbaufertiges Linearmodul mit einer Wunschhublänge bis zu 750 mm
- Auswahl zwischen 3 Schlittenlängen für optimale Abstützung
- Auch als Mehrschlittenaufbau und Rechts-Links-Gegenlauf konfigurierbar
- Passende Motoren und Steuerung anschlussfertig montiert

● Nachhaltigkeit

- Selbstschmierende igus® Polymere in Lager- und Gewindestellen für einen wartungsfreien Betrieb
- 100 % sauber und hygienisch
- Kein Auswaschen von Fetten und Ölen in Reinigungsprozessen



Art.-Nr.	Max. Hublänge	Gewicht		Max. stat. Tragfähigkeit		Traversenmaterial	Max. Vorschubgeschwindigkeit
		[kg]	zusätzl. (pro 100 mm) [kg]	axial [N]	radial** [N]		
SLW-16120	750	1,7	0,4	1.200	4.600	Aluminium	0,3
SLW-BB-16120	750	1,9	0,4	700	2.800	Aluminium	4,5

Art.-Nr.	A	Al*	H	E1	E2	E3	l	hw	f	lt	tk	ts
SLW-16120	-0,3	-0,3	37	±0,15	±0,15	±0,15	200	35	1,5	±0,1 25	15	9,0
SLW-BB-16120	166	150	37	146	148	132	220	35	1,5	35	15	9,0

Art.-Nr.	tg	kt	sk	sg	kq	d	T	l2	d2		ha
									Standard	wahlweise	
SLW-16120	M10	8,6 ±0,1	11	M8	5,5	16	TR14x3	20	TR14x3	8 h9	18,50
SLW-BB-16120	M10	8,6	11	M8	5,5	16	TR14x3	20	TR14x3	8 h9	18,50

* Weitere Schlittenlängen in 200 mm und 250 mm ** nur Lagerbelastung ohne Berücksichtigung evtl. Wellendurchbiegung

... unabhängig steuerbar ...

Neben der breiten Auflagefläche bietet das Linearmodul die größte Flexibilität bei der Wahl des Antriebes. Zwei nebeneinander montierte Winkeltriebe sind für den manuellen oder elektrischen Betrieb von Vorteil.



Nutzt dryspin® Technologie

Richtungen, unabhängig steuerbar

Technik verbessern

- Verstellung von zwei Linearschlitten mit einem Linearmodul
- Breite Bauform für Anschluss von zwei Elektromotoren
- Ergonomische Bedienung durch parallele Winkeltriebe
- Wahlweise identische Gewindespindeln oder individuelle Steigungen möglich
- Drei Schlittenlängen für optimale Abstützungsmoment

Beweise

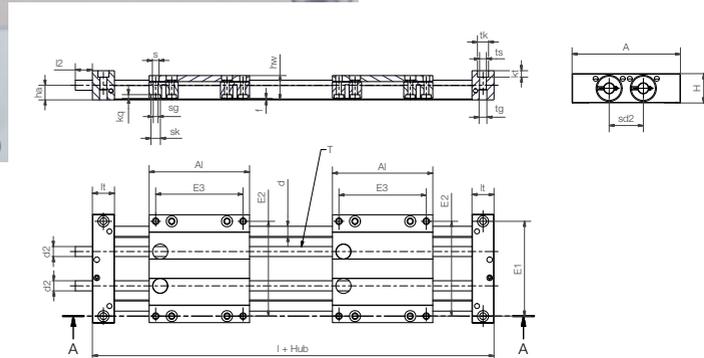
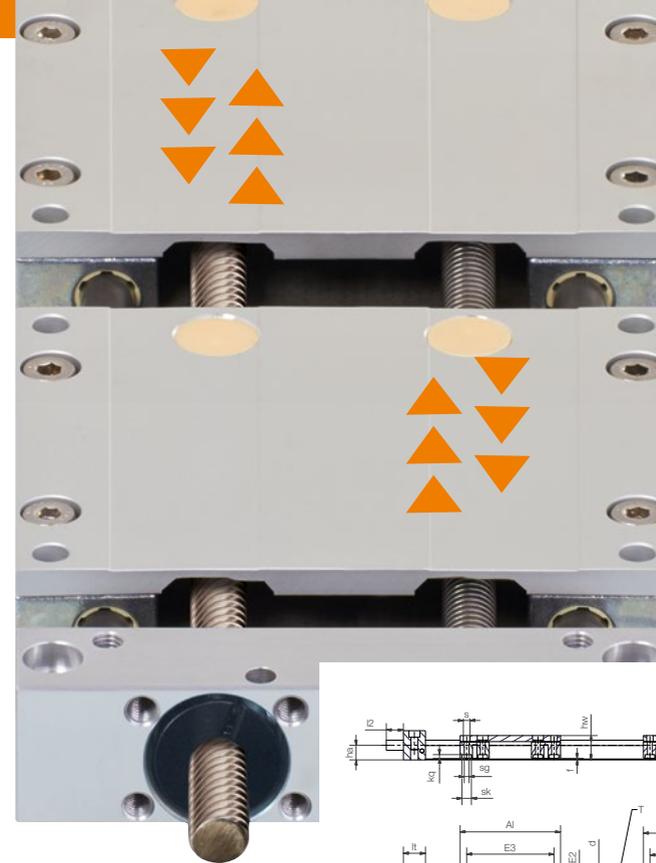
- Bohrbild 20/40 stirnseitig für NEMA-Schrittmotoren und Winkeltriebe WT Serie 3 und 4
- Über Faktor 3 höheres Widerstandsmoment gegenüber Breite 1660
- Bis zu Faktor 5,75 höheres Flächenträgheitsmoment
- Schienenprofil hartanodisiert getestet im Salzsprühnebeltest NSS nach DIN EN 9227 / ASTM B-117

Kosten senken

- Einbaufertiges Linearmodul mit zwei Verstell Schlitten
- Anschlussfertig geliefert mit Bedienzubehör oder Elektromotoren
- Millimetergenaue Hublängen bis 750 mm
- Schneller Lagerwechsel durch Einsatz drylin® W-Austauschlager
- Keine Bremse notwendig durch selbsthemmendes dryspin® Gewinde DS14x3, DS14x4

Nachhaltigkeit

- Zwei Verstelloptionen in einem Linearmodul
- 100 % wartungsfrei durch Selbstschmierung
- Alle Lagerstellen aus igus® Polymere für sauberen und hygienischen Betrieb, wahlweise auch FDA-konform



Art.-Nr.	Max. Hublänge [mm]	Gewicht [kg]	zusätzl. (per 100mm)		Max. stat. Tragfähigkeit		Traversen- material
			[kg]	axial [N]	radial** [N]		
SLWT-16120	750	1,8	0,5	1.200	4.600	Aluminium	
SLWT-BB-16120	750	2,1	0,5	700	2.800	Aluminium	

Art.-Nr.	A	Al	H	E1	E2	E3	l	hw	f	lt	tk	ts
	-0,3	-0,3		±0,15	±0,15	±0,15				±0,1		
SLWT-16120	166	150	37	146	148	132	200	35	1,5	25	15	9,0
SLWT-BB-16120	166	150	37	146	148	132	220	35	1,5	35	15	9,0

Art.-Nr.	tg	kt	sk	sg	kq	d	T	l2	d2		ha	sd2
									Standard	wahlweise		
SLWT-16120	M10	8,6	11	M8	5,5	16	TR14x3	20	TR14x3	8 h9	18,50	65
SLWT-BB-16120	M10	8,6	11	M8	5,5	16	TR14x3	20	TR14x3	8 h9	18,50	65

** nur Lagerbelastung ohne Berücksichtigung evtl. Wellendurchbiegung

... bis zu 70 %

Bauraum sparen ...

Der kurze SLWC kann sowohl mit dryspin® Gewindetechnologie als auch Trapezgewinde konfiguriert werden – mit oder ohne Selbsthemmung.



Nutzt dryspin® Technologie

SLWC-1040 mit gleitgelagerter Spindel

Technik verbessern

- Neue Serie an Linearmodulen für reduzierten Bauraum
- Durch kurzen Linearschlitten bis zu 70 % Bauraum gegenüber langem Schlittentyp sparen
- Ideal für Mehrschlitten oder Rechts-Links-Gegenlauf-Konstruktionen
- Kurzer Schlittentyp in 5 SLW(C)-Baugrößen verfügbar
- Gleit- oder kugelgelagerte Spindel

Beweise

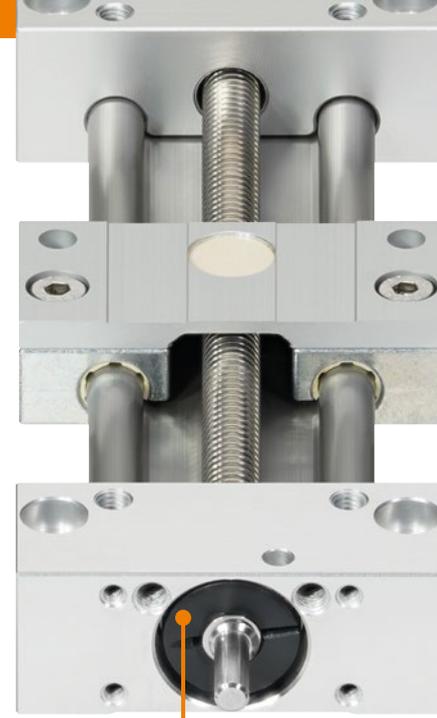
- Bis zu 50 % an Systemlänge gegenüber SLW-Baureihe einsparen:
- Beispiel SLW-2080 Systemlänge I (ohne Hub) 206 mm, SLWC-2080 Systemlänge I (ohne Hub) 101 mm
- Alle Linearschienen der SLWC-Serie korrosionsbeständig hartanodisiert und getestet im Salzsprühnebeltest NSS nach DIN EN 9227 / ASTM B-117

Kosten senken

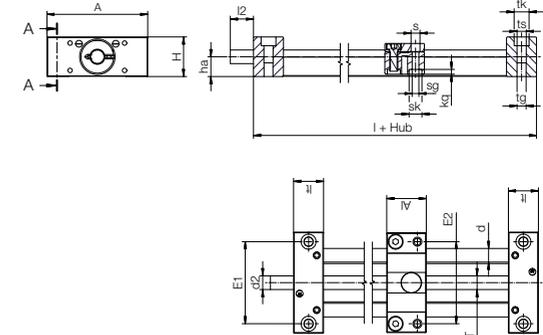
- Lieferung des Linearmoduls aus einer Hand – einbaufertig
- Direkt montiert mit manuellen Bedienelementen oder Wunschmodor
- Schienen und Lagerelemente aus dem drylin® Linearbaukasten
- Durch Wartungsfreiheit Verzicht auf Schmiervorrichtungen
- Einfache Reinigungsprozesse durch beständige Systemkomponenten

Nachhaltigkeit

- Durch Selbstschmierung und Trockenlauf komplett sauber und hygienisch im Betrieb
- Kein Auswaschen von Fetten und Ölen möglich
- Selbstschmierende igus® Polymere in Lager- und Gewindestellen für einen wartungsfreien Betrieb



SLWC-BB-1040 mit kugelgelagerter Spindel



Art.-Nr.	Max. Hublänge [mm]	Gewicht [kg]	zusätzl. (per 100mm) [kg]	Max. stat. Tragfähigkeit		Max. Spindel- drehzahl U/min	Max. Vorschub- geschwindigkeit m/min
				axial [N]	radial* [N]		
SLWC-0630	300	0.2	0.08	50	100	100	0,15
SLWC-1040	750 / 500	0.6	0.1	700	1.400	100	0,20
SLWC-1660	750	1.2	0.3	1.200	2.300	100	0,40
SLWC-2080	1000 / 900	2.6	0.4	1.600	3.200	100	0,40
SLWC-25120	1250	4.8	0.9	2.500	5.000	100	0,50

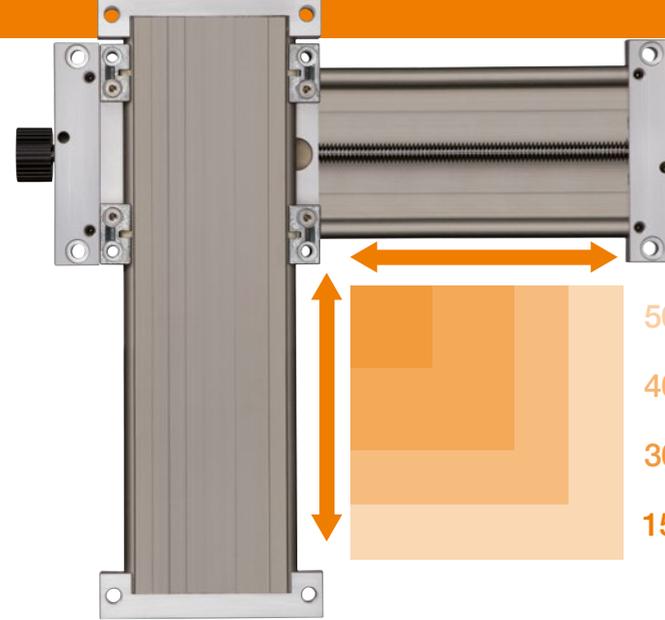
Art.-Nr.	A	AI	H	E1	E2	I	hw	f	lt	tk	ts	ts
	-0,3	-0,3		±0,15	±0,15				±0,1	±0,1		
SLWC-0630	54	20	20	40	45	60	18	1.2	20	11	6.2	
SLWC-1040	74	29	29	60	60	73	24	1.5	22	11	6.8	
SLWC-1660	104	36	37	84	86	86	35	1.5	25	15	9.0	
SLWC-2080	134	45	46	116	116	101	44	1.5	28	15	8.6	
SLWC-25120	200	58	60	173	173	128	55	2.5	35	20	13.5	

Art.-Nr.	tg	kt ±0,1	sk	sg	kq	d	T	I2	d2		ha
									Standard	wahlweise	
SLWC-0630	M8	8	7	M4	2	6	TR08x1,5	15	TR08x1,5	-	9,5
SLWC-1040	M8	6.4	9.5	M6	4.4	10	TR10x2	17	TR10x2	6 h9	14.5
SLWC-1660	M10	8.6	11	M8	5.5	16	TR14x4	20	TR14x4	8 h9	18.5
SLWC-2080	M10	8.6	14	M8	5.5	20	TR18x4	26	12 h9	-	23.0
SLWC-25120	M14	12.6	15	M8	5	25	TR24x5	38	14 h9	14 h9	30,0

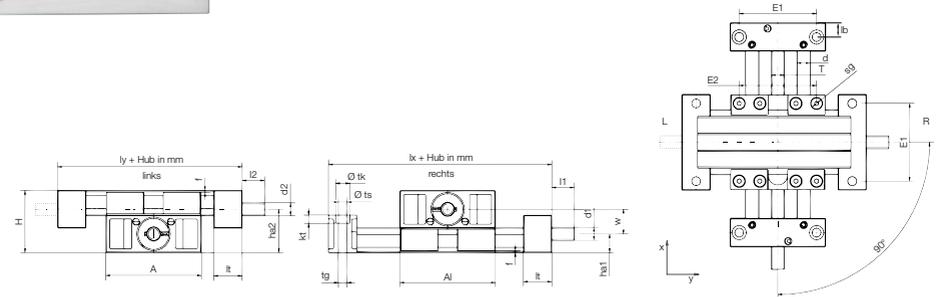
* nur Lagerbelastung ohne Berücksichtigung evtl. Wellendurchbiegung

... Einbaufertig für Flächen ...

Passend für die gewünschte Arbeitsfläche hat igus® einbaufertige Kreuztische entwickelt. Als neueste Baugröße steht ab sofort auch die Baugröße 16120 zur Verfügung.



- 500 x 500 mm
- 400 x 400 mm
- 300 x 300 mm
- 150 x 150 mm



Technik verbessern

- Nur eine Einheit für zwei Verstellrichtungen
- Für Positionierungen in einem Arbeitsraum von bis zu 500 x 500 mm
- 8 Systembreiten in 4 Baugrößen
- Neue Baugröße SLW-XY-16120 mit breiter Abstützung und effizienter dryspin® Gewindetechnologie

Kosten senken

- Reduzierter Konstruktionsaufwand durch einbaufertige Lieferung
- Beide Verstellungen integriert in einer Lineareinheit
- Schnelles reproduzierbares Verstellen durch Konfiguration mit Spindelklemmung, Positionsanzeiger und Handrad
- Linearführung aus dem drylin® W-Linearbaukasten
- Antrieb aus dem dryspin® Baukasten für Gewindetechnologie

Beweise

- Flächenquotient immer ≤ 2 (Verhältnis Einbaumaß/Arbeitsfläche)
- Hublängen abgestimmt für Arbeitsflächen von bis zu 500 x 500 mm
- Getestet: Trapezgewinde Tr14x4 (SLW-XY-1660), dynamische Axiallast 500 N, Hublänge 200 mm, Vorschub 0,4 m/min, Drehzahl 100 1/min, mind. Lebensdauer 62.863 Doppelhübe

Nachhaltigkeit

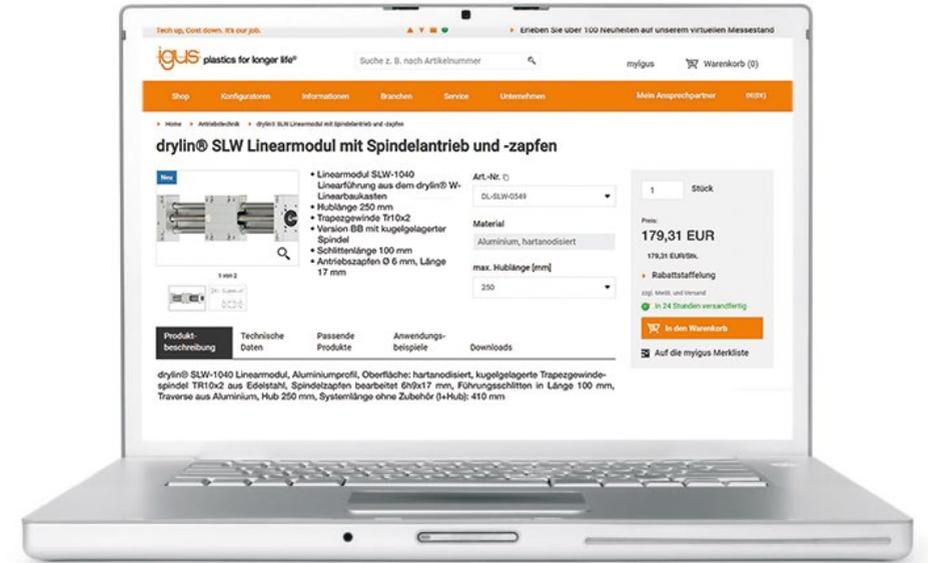
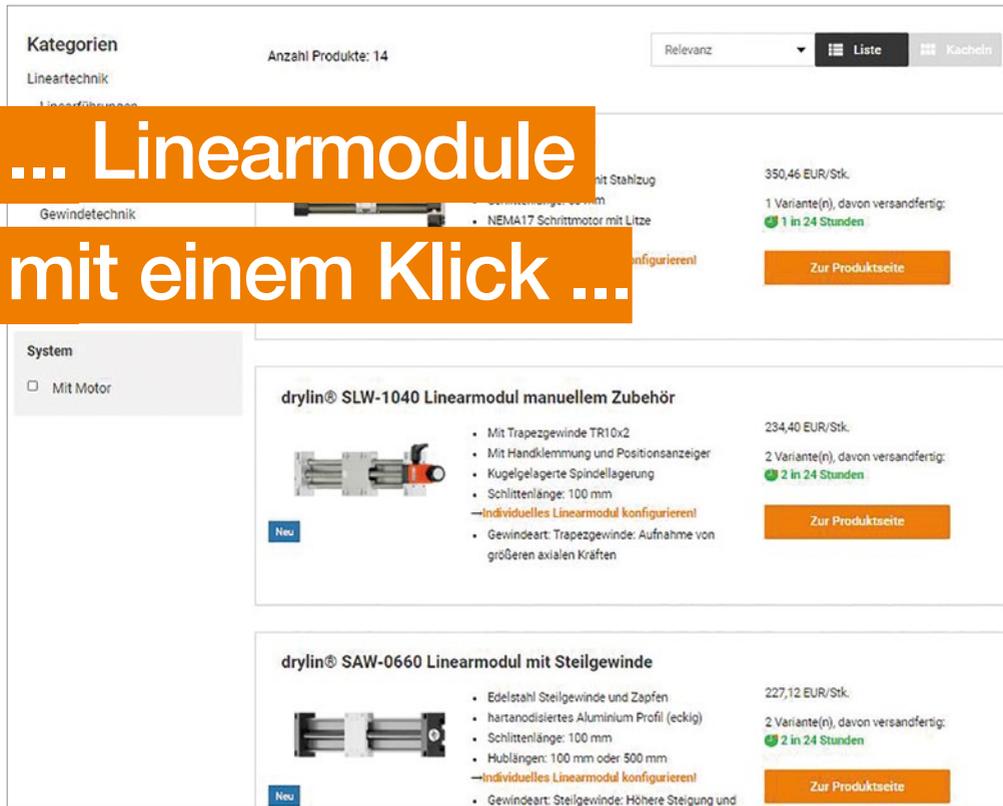
- 100 % schmier- und wartungsfrei
- Ein Bauteil anstatt zwei
- Selbstschmierende Lagerstellen aus igus® Polymeren für sauberen und hygienischen Betrieb

Art.-Nr.	Max. Hublänge	A	H	E1	E2	Grundlänge		f	lt	tk	ts	tg	kt
		-0,3		±0,15	±0,15	lx	ly		±0,1				H7
SLW-XY-0630	150	54	37,4	40	45	94	94	1,2	20	11	6,6	-	8
SLW-XY-0660	150	85	37,4	71	76	125	125	1,5	20	11	6,6	-	8
SLW-XY-1040	300	74	48	60	60	118	118	1,5	22	11	6,6	M8	6,4
SLW-XY-1080	300	108	48	94	94	152	152	1,5	22	11	6,6	M8	6,4
SLW-XY-1660	400	104	72,5	84	86	154	154	1,5	25	15	9,0	M10	8,6
SLW-XY-16120	500	166	72,5	146	148	216	216	1,5	25	15	9,0	M10	8,6
SLW-XY-2080	500	134	82	116	116	190	190	1,5	28	15	8,6	M10	8,6

Art.-Nr.	sg	d	T	l1	d1		ha1	l2	d2 *		ha2	W
					Standard	alternativ			Standard	alternativ		
SLW-XY-0630	M4	5	TR08x1.5	15	TR08x1.5	-	9,5	15	TR08x1.5	-	28	18,5
SLW-XY-0660	M4	5	TR08x1.5	15	TR08x1.5	-	9,5	15	TR08x1.5	-	28	18,5
SLW-XY-1040	M6	10	TR10x2	17	TR10x2	6h9	14,5	17	TR10x2	6h9	33,5	19
SLW-XY-1080	M6	10	TR10x2	17	TR10x2	6h9	14,5	17	TR10x2	6h9	33,5	19
SLW-XY-1660	M8	16	TR14x4	20	TR14x4	8h9	18,5	20	TR14x4	8h9	54	35,5
SLW-XY-16120	M8	16	TR14x3	20	TR14x3	8h9	18,5	20	TR14x3	8h9	54	36
SLW-XY-2080	M8	20	TR18x4	26	12h9	-	23	26	12h9	-	59	36

Y-Achse ist Auslegerachse. Die Traversen verfahren. Anschlussplatte für Y-Achse auf Anfrage möglich. Antriebszapfen Y-Achse wahlweise rechts/links

... Linearmodule mit einem Klick ...



▲ Technik verbessern

- Einfach im Onlineshop bestellen: anschlussfertige Linearmodule und Linearachsen
- Jedes System in 2 definierten Hublängen
- Flexibel mit Antriebszapfen für manuellen und elektrischen Betrieb
- Einbaufertig mit Spindelklemmung, Positionsanzeiger, Handrad für schnelle reproduzierbare Verstellungen oder NEMA-Schrittmotor

■ Beweise

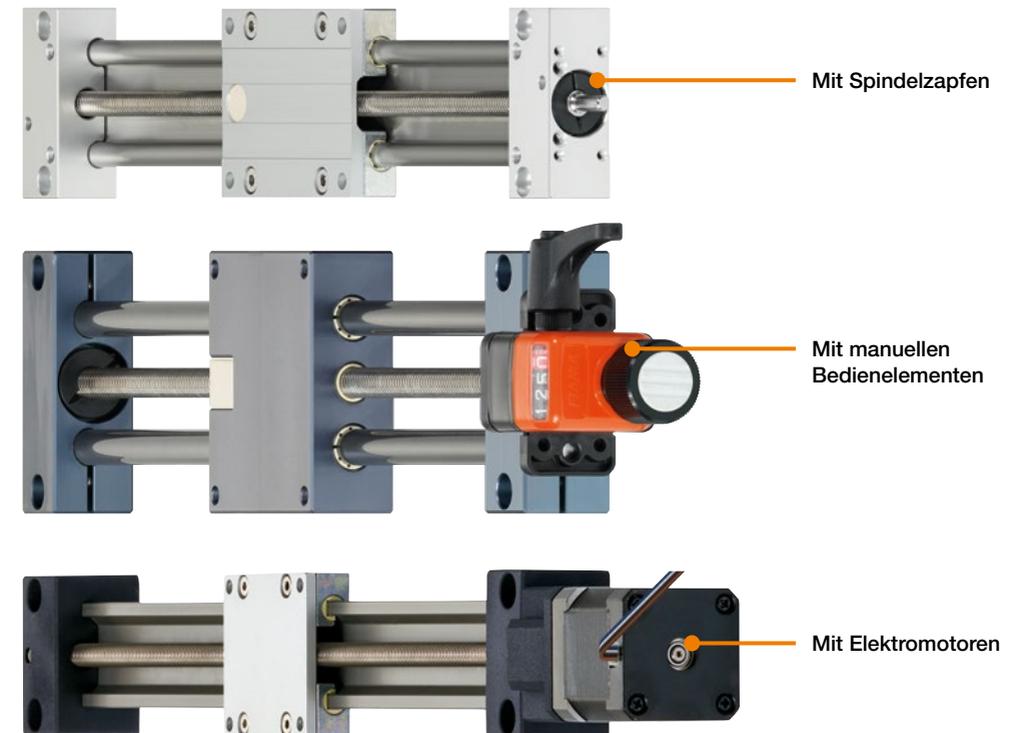
- Für Hublängen 250 mm und 500 mm getestet: Trapezgewinde Tr10x2 (SLW-1040/SHT-12), dynamische Axiallast 300 N, Hublänge 500 mm, Vorschub 0,15 m/min, Drehzahl 75 1/min, mind. Lebensdauer 8.369 Doppelhübe

▼ Kosten senken

- Bestellung mit einem Klick
- Kein aufwändiges Suchen und Zusammenstellen
- Reduzierter Konstruktionsaufwand da pdf und CAD-Datei im Onlineshop verfügbar
- Linearführung aus dem drylin® W-/R-Linearbaukasten

● Nachhaltigkeit

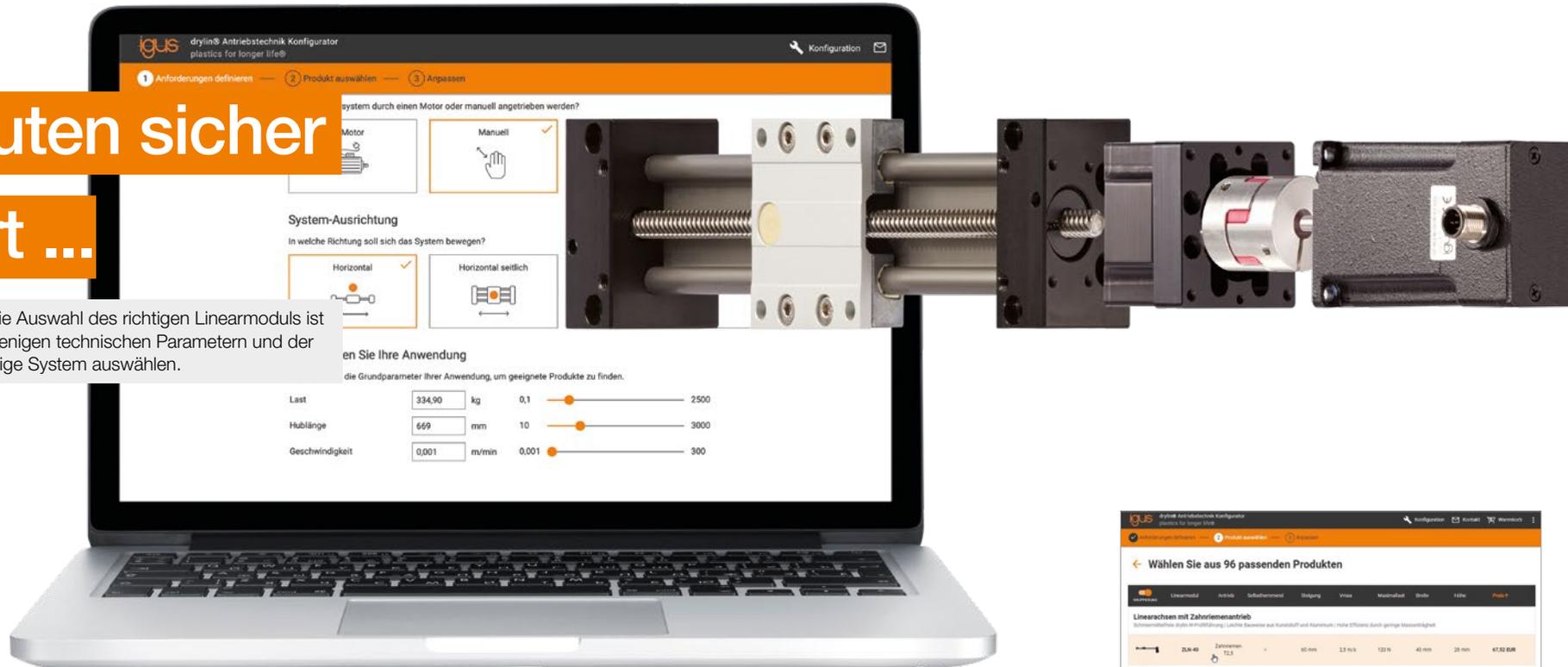
- Schmierfreier Betrieb
- Wartungsfrei durch selbstschmierende igus® Polymere
- Geringes Gewicht durch Verwendung von leichten Komponenten wie Kunststoff und Aluminium



Anschlussfertige Linearmodule der Serien SLW, SAW und ZLW mit Spindelzapfen, Handklemmung, Positionsanzeiger und Handrad oder NEMA-Schrittmotor

... in 2 Minuten sicher konfiguriert ...

Ob auf Laptop, Pad oder Smartphone, die Auswahl des richtigen Linearmoduls ist jetzt sehr komfortabel und einfach. Mit wenigen technischen Parametern und der gewünschten Hublänge einfach das richtige System auswählen.



Technik verbessern

- Schnelle Auswahl des passenden Linearmoduls
- Direkt im Online-Tool anschlussfertig konfigurieren
- Sicher mit Angabe der Laufleistung in Doppelhüben und Motorauslastung
- Mit manuellen Bedienelementen oder Elektromotoren

Beweise

- Plausibilitätscheck inklusive. Alle ausgewählten Positionen (Linearmodul, Zubehör usw.) passen zusammen.
- Linearschienen getestet im Salzsprühnebeltest NSS nach DIN EN 9227 / ASTM B-117
- Getestet: ZLW-1040 Serie Standard, 1500 mm Hub, Motor NEMA24, 25N Last, Beschleunigung 0.8 m/s², Geschwindigkeit 1.5 m/min, Einschalt-dauer 25 %: über 5.900.000 Doppelhübe, Motorauslastung 58 %

Kosten senken

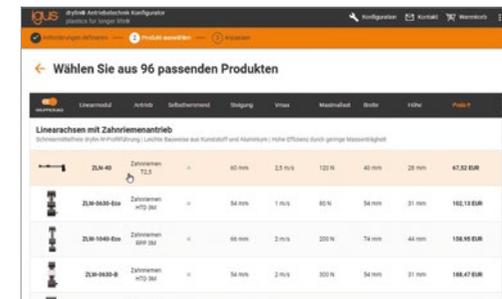
- Einbaufertige Lieferung aus einer Hand
- Konstruktionszeit sparen durch direkt ladbares 3D-CAD-Modell und Bemaßungszeichnung
- Industrielösungen wie z. B. Edelstahl oder FDA per Klick wählbar
- Dokumentation mit Systembeschreibung inklusive
- Eindeutige Artikel- und Zeichnungsnummer-angabe

Nachhaltigkeit

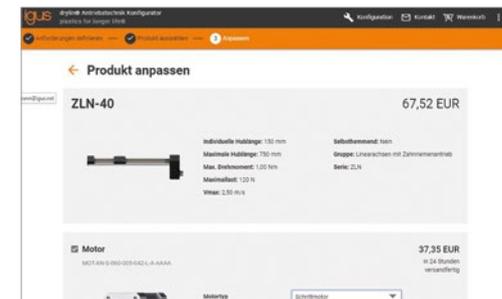
- Alle konfigurierbare Linearmodule 100 % wartungsfrei durch selbstschmierende igus® Polymere in allen Lagerstellen
- 100 % sauber und hygienisch
- Kein Auswaschen von Fetten und Ölen in Reinigungsprozessen



1. Konfigurieren



2. System auswählen



3. Auswahl verfeinern, anpassen und in den Warenkorb legen

neu

drylin® E-Schrittmotoren mit Wellendichtring

... dicht und geschützt ...

Die neuen Schrittmotoren in Schutzart IP65 sind für Spritzwasseranwendungen ausgelegt. Die integrierte Wellendichtung verhindert das Eindringen von Wasser.



Schutzart IP65 dank Wellendichtring



Technik verbessern

- Schutzart IP65 (Spritzwasserschutz)
- Standardisierter Motoranschluss mittels M12-Stecker
- Mit Encoder für sicheres Positionieren

Kosten senken

- Im Standard eingebaute Wellendichtung
- Alternative zu Hochspannungs-Servomotoren

Beweise

- Getestet im robolink® RL-DP (spritzwassergeschützt)

Nachhaltigkeit

- Wartungsfrei
- CE nach ROHS
- CE nach EMV



Schnell und einfach im Motoren-Shop bestellen igus.de/motorshop

Art.-Nr.	Motorengröße	Flanschmaß	Haltemoment [Nm]	Drehgeberpulse	Encoder
MOT-AN-S-060-005-042-M-C-AAAS	NEMA17	42	0,5	500	✓
MOT-AN-S-060-020-056-M-C-AAAS	NEMA23	56	2,0	500	✓
MOT-AN-S-060-035-060-M-C-AAAS	NEMA24	60	3,5	500	✓

Lieferbar ab Lager

igus.de/n21-wellendichtring

neu

drylin® E-Schrittmotoren mit Bremse

... sicher und kompakt ...

Die neuen Schrittmotoren mit integrierter Bremse halten vertikale Lasten sicher in der Anwendung. Die Ansteuerung der Bremse mittels 24 V-Industriespannung vereinfacht die Integration.

24V

Versorgung für die Bremse

▲ Technik verbessern

- Motor mit Bremse für vertikale Lasten
- Motoranschluss durch Litzen und JST-Stecker
- 24 V-Versorgung für die Bremse

■ Beweise

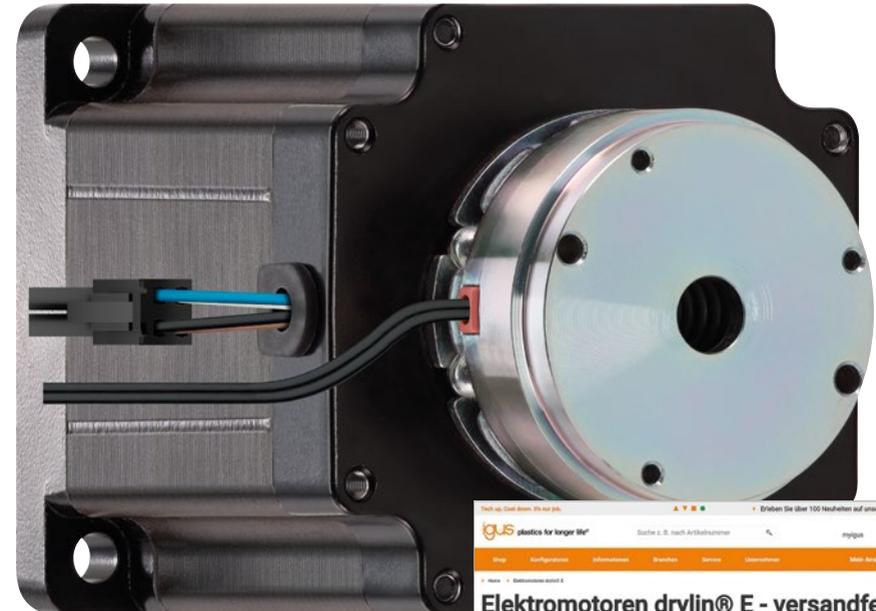
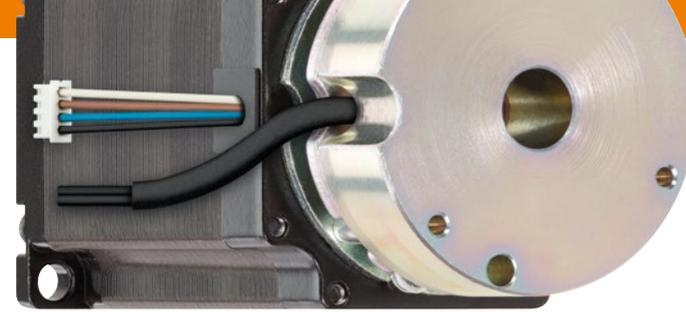
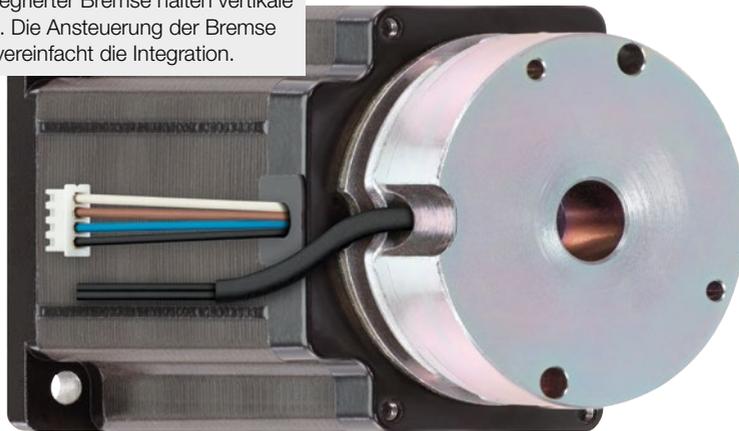
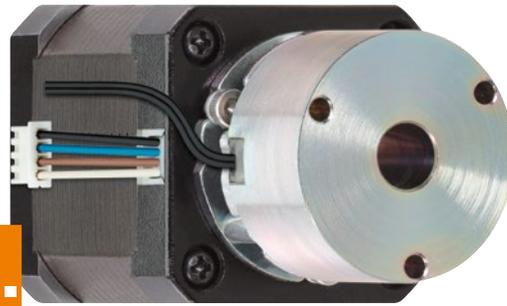
- Bis zu 10 % Gewichtsersparnis im Vergleich zu igus® Bremsenmotoren mit metrischen Steckern

▼ Kosten senken

- 5x preiswerter als Motoren mit metrischem Stecker
- Schnelle Inbetriebnahme mit igus® D1- oder D2-Motorsteuerungen

● Nachhaltigkeit

- Wartungsfrei
- CE nach ROHS
- CE nach EMV



ig.us **electronics for longer life®** Seite 2.8 nach Artikelnummer igus.com Warenkorb (0)

Shop Konfiguration Informationen Branchen Service Unternehmen Mein Account/Passwort (0)

1 Home > Elektromotoren

Elektromotoren drylin® E - versandfertig innerhalb von 24 Stunden

Automation mit Schrittmotoren, Gleichstrommotoren und EC/BLDC Motoren

Zu den Linearachsen und Handlingsystemen bietet igus ein umfangreiches Programm an Elektromotoren an. Hybrid-Schrittmotoren oder Gleichstrommotoren finden ihre Anwendung in Gewerkschneidern, Zahnradern und Zahnradgruppenmotoren. Die Elektromotoren komplettieren das Angebot der igus-Automatisierungstechnik. So können in Kombination mit Linearachsen ganze Handlingsysteme konfiguriert werden.

Schnell und einfach im Motoren-Shop bestellen igus.de/motorshop

Art.-Nr.	Motorengröße	Flanschmaß	Haltemoment [Nm]	Bremse [Nm]
MOT-AN-S-060-005-042-L-B-AAAA	NEMA17	42	0,5	0,5
MOT-AN-S-060-020-056-L-B-AAAA	NEMA23	56	2,0	1,0
MOT-AN-S-060-035-060-L-B-AAAA	NEMA24	60	3,5	1,0
MOT-AN-S-060-059-086-L-B-AAAA	NEMA34	86	5,9	2,0

... kompakt
und leise ...

Die einfache Montage an die Linearmodule erfolgt direkt an der formschlüssigen Aufnahme des Antriebszapfens, ohne zusätzliche Kupplung. Das System ist besonders für kleine Bauräume geeignet.

▲ Technik verbessern

- Stärkere DC-Motoren für kraftvollen Antrieb
- Mit Hall-Drehgeber zur Positionierung
- Kraftübertragung mittels Kerbverzahnung 7 x 8 DIN 5481

▼ Kosten senken

- Schnelle Montage
- Keine Kupplung notwendig

■ Beweise

- Bis zu 48 % mehr Drehmoment im Vergleich zur bestehenden Serie
- Bis zu 25 % mehr Drehzahl im Vergleich zur bestehenden Serie

● Nachhaltigkeit

- Wartungsfrei
- CE nach ROHS
- CE nach EMV

Passend für drylin® Linearmodule

Direkte formschlüssige Aufnahme des Antriebszapfens ohne Kupplung

Art.-Nr.	Baugröße	Nennspannung [V]	Nennmoment [Nm]	Nennzahl [U/min]	Leerlaufzahl [U/min]
MOT-DC-42-J-H-J	42	24	3,00	80	100
MOT-DC-42-J-H-L	42	24	2,50	110	135
MOT-DC-42-J-H-B	42	24	2,00	50	60
MOT-DC-42-J-H-D	42	24	1,75	100	125
MOT-DC-42-J-H-N	42	24	1,60	280	350
MOT-DC-42-J-H-F	42	24	1,50	180	230
MOT-DC-42-J-H-P	42	24	1,40	400	500
MOT-DC-42-J-H-H	42	24	1,00	380	400

... einfach
und preiswert ...

Die Endstufe wird mit einfachen Mikroschaltern direkt am Gerät eingestellt. Software, Programmierungen oder Fachkenntnisse sind nicht erforderlich.



i Die drye Motorendstufen versorgen den Motor mit Strom, gesteuert per Taster oder übergeordneter Kundensteuerung.



Technik verbessern

- Step/dir- und Jog-Betriebsmodus
- Ruhiger Motorlauf
- Motor SelfTuning

Kosten senken

- Standardisierte step/dir-Schnittstelle
- Kompatibel mit Industriesteuerungen
- Schnelle Inbetriebnahme

Beweise

- Mit 5-24 V direkt an einer SPS oder Entwicklerboards steuerbar (kein Vorwiderstand)
- Verwendbar mit vorgefertigten Softwarebausteinen von namhaften Herstellern

Nachhaltigkeit

- Wartungsfrei
- CE nach ROHS

Musterprogramme für Ihre drye® Motorsteuerung

Zeit und Kosten sparen
mit den igus® Musterprogrammen

Schnellere Integration der drye® Motorsteuerungen für Ihre Maschinen durch die Kombination einfacher Steuerungstechnik und der igus® Musterprogramme.

Musterprogramme für Ihre drye Motorsteuerung
igus.de/drylinE-muster

Elektromotoren drylin® E - versandfertig innerhalb von 24 Stunden

Automation mit Schrittmotoren, Gleichstrommotoren und EC/BLDC Motoren

Zu den Linearachsen und Handlingsystemen bietet igus ein umfangreiches Programm an Elektromotoren an. Hybrid-Schrittmotoren oder Gleichstrommotoren finden ihre Anwendung in Gewerbetrieben, Zahnrad- und Zahnradantrieben. Die Elektromotoren kompletieren das Angebot der igus Automationstechnik. Sie können in Kombination mit Linearachsen ganze Handlingsysteme konfiguriert werden.

Schnell und einfach im Motoren-Shop bestellen
igus.de/motorshop

Art.-Nr.	Für Motor	Für Baugröße	Lastspannung [V]	Steuerspannung [V]	Motorstrom Peak [A]
D7	Schrittmotor	NEMA11 – NEMA17	24–48	5–24	3,0
D8	Schrittmotor	NEMA23 – NEMA24	24–48	5–24	5,5
D9	Schrittmotor	NEMA34	24–48	5–24	9,8

... platzsparend ... leichter ...
preiswerter ...



10%

Leichter dank Drehgeber statt metrischer Stecker

20%

Weniger Bauraum dank Drehgeber statt metrischer Stecker

Technik verbessern

- Schrittmotor mit bauraumsparendem Drehgeber
- Präziser 3-Kanal-Encoder 5 V mit 500 Pulsen
- Passend an Spindel- & Zahnriemenachsen, sowie Portalen und Delta-Robotern

Kosten senken

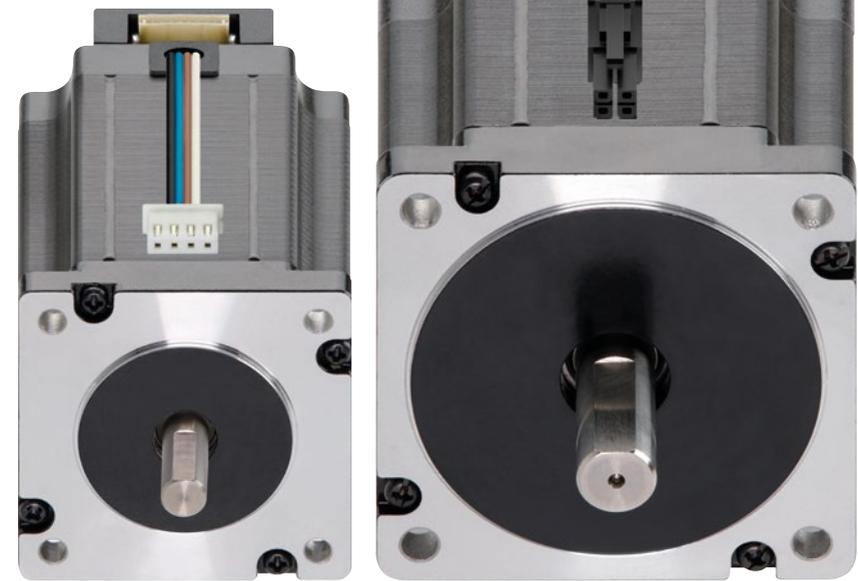
- Kostengünstig durch Drehgeber mit Kunststoffgehäuse
- Günstige Alternative zu Servomotoren
- Günstige Alternative zu Motoren mit metrischen Steckern

Beweise

- 10 % Gewichtsersparnis im Vergleich zu Motoren mit metrischem Stecker
- Bis zu 20 % weniger Bauraum im Vergleich zu Motoren mit metrischem Stecker
- Verwendbar mit igus® D1-Motorsteuerung

Nachhaltigkeit

- Schmierfrei, sauber, wartungsfrei
- Lange Lebensdauer von bis zu 30.000 Betriebsstunden



Schnell und einfach im Motoren-Shop bestellen
igus.de/motorshop

Art.-Nr.	Motorengröße	Länge ±1,0	Breite ±0,5	Haltemoment [Nm]	Drehgeberpulse	Drehgeber (inkremental)	Schutzart
MOT-AN-S-060-005-042-L-C-AAAC	NEMA17	63	42,3	0,5	500	5V/LineDriver	IP40
MOT-AN-S-060-020-056-L-C-AAAC	NEMA23	91	56,4	0,2	500	5V/LineDriver	IP40
MOT-AN-S-060-035-060-L-C-AAAC	NEMA24	105	60,0	3,5	500	5V/LineDriver	IP40
MOT-AN-S-060-059-086-L-C-AAAC	NEMA34	113	85,8	5,9	500	5V/LineDriver	IP40

... stark ... schnell

... sicher ...

EC/BLDC-Motoren mit Hall/Encoder und Bremse halten vertikale Lasten im Fehlerfall.



Technik verbessern

- EC/BLDC-Motor mit Hall/Encoder & Bremse
- Motorbremse für vertikale Anwendungen
- Haltedrehmoment der Bremse 0,5–1,5 Nm
- Passend an Spindel- & Zahnriemenachsen, sowie Portalen und Delta-Robotern

Kosten senken

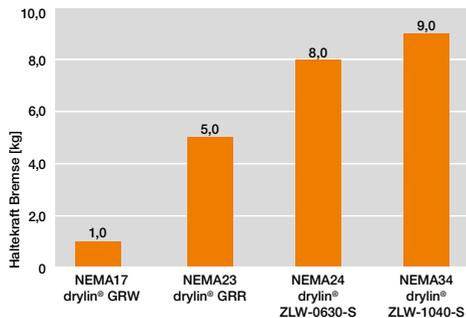
- Kostengünstig durch Anschluss mittels Leitungen
- Günstige Alternative zu Servomotoren
- Motor & Bremse in einer Anschlussleitung

Beweise

- Maximale Haltekraft Bremse (vertikal, statisch)

Nachhaltigkeit

- Schmierfrei, sauber, wartungsfrei
- Lange Lebensdauer von bis zu 30.000 Betriebsstunden



Schnell und einfach im Motoren-Shop bestellen

igus.de/motorshop

Art.-Nr.	Motorengröße	Länge	Breite	Bremse	Drehgeberpulse	Drehgeber (inkremental)	Schutzart
		±1,0	±0,5	[Nm]			
MOT-EC-42-C-K-A	NEMA17	149	42,0	0,5	1.000	5V/LineDriver	IP40
MOT-EC-56-C-K-A	NEMA23	149	56,4	1,5	1.000	5V/LineDriver	IP40
MOT-EC-60-C-K-A	NEMA24	130	60,5	1,5	1.000	5V/LineDriver	IP40
MOT-EC-86-C-K-A	NEMA34	151	86,0	1,5	1.000	5V/LineDriver	IP40

... platzsparend und leicht ...

Die D2-Motorsteuerung ist eine Steuerungsplatine ohne Gehäuse. Alle Funktionen der igus® D1- sind auch in der D2-Motorsteuerung enthalten.



Die drylin® D2 ist prinzipiell eine drylin® D1 (ohne Gehäuse) für beengte Einbausituationen, wie zum Beispiel in Desktopgeräten.



drylin® D2
20 mm Breite



drylin® D1
31 mm Breite



Passend für Schritt-, DC- und EC-Motor

Technik verbessern

- Platzsparender Einbau
- Mehr Freiheit bei der Integration

Kosten senken

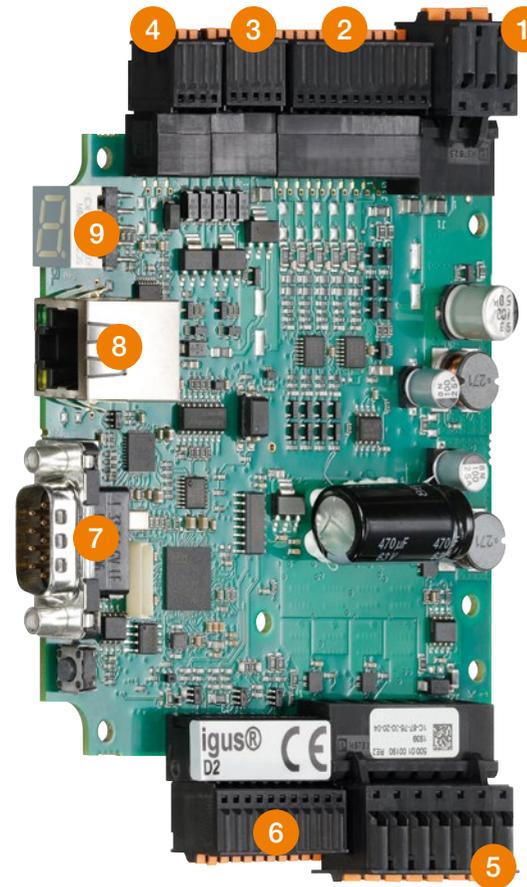
- 5 % Preisersparnis im Vergleich zur D1-Motorsteuerung
- Integrierte Befestigungslöcher

Beweise

- 40 % Gewichtsersparnis im Vergleich zur igus® D1-Motorsteuerung
- 50 % Reduzierung der Einbauhöhe im Vergleich zur igus® D1-Motorsteuerung

Nachhaltigkeit

- Wartungsfrei
- CE nach ROHS
- CE nach EMV



- 1 Spannungsversorgung
- 2 Digitale Eingänge
- 3 Digitale Ausgänge
- 4 Analoge Eingänge
- 5 Anschluss Motor/Bremse
- 6 Eingang Drehgeber
- 7 CANopen
- 8 Ethernet/Modbus TCP
- 9 LED-Statusanzeige

Für Mototyp	Schritt- DC-, EC-Motor
Mit Webserver	✓
Lastspannung	24-48 V
Steuerspannung	5-24 V
Motorstrom Nenn	7,0 A
Motorstrom Peak	21,0 A



Schnell und einfach im Motoren-Shop bestellen
igus.de/motorshop



Musterprogramme für Ihre dryve Motorsteuerung
igus.de/drylinE-muster

... groß untersetzt, mehr Drehmoment ...

Bei langsam drehenden Schrittmotoren können Drehmomente bis zu 44 Nm dauerhaft erzeugt werden.

▲ Technik verbessern

- Erhöhung des Abtriebdrehmomentes von Elektromotoren
- Kombinierbar mit Schritt- und EC-/BLDC-Motoren
- Passend an Spindel- & Zahnriemenachsen, sowie Portalen und Delta-Robotern

■ Beweise

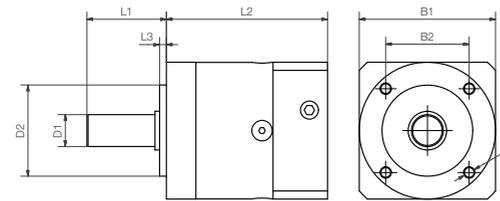
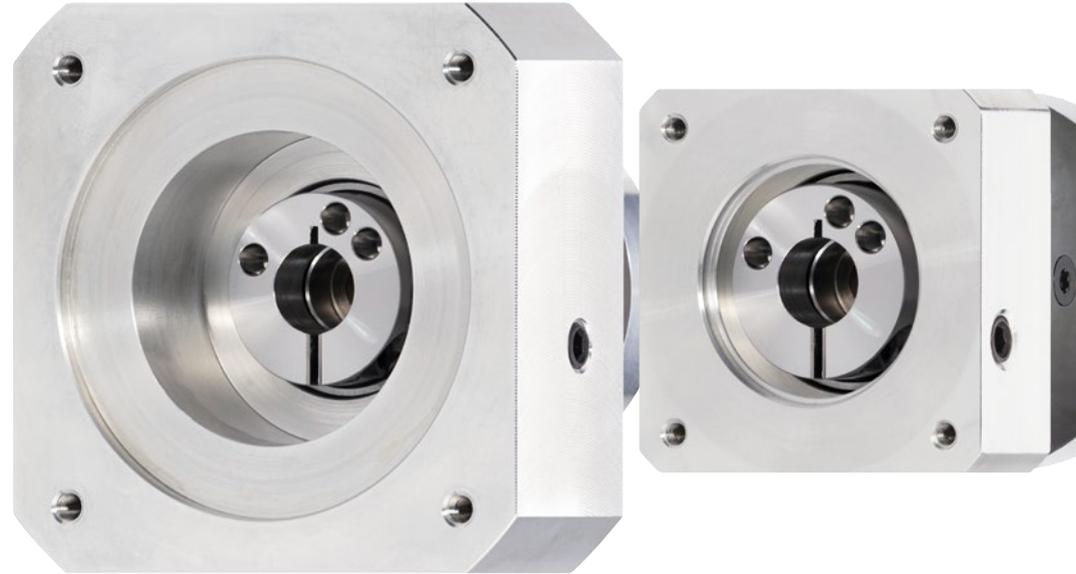
- Bis zu 75 % mehr Drehmoment bei Übersetzung 15, 20, 40 im Vergleich zu Übersetzung 3, 5 und 10
- Verwendbar mit igus® D1-Motorsteuerung

▼ Kosten senken

- In Verbindung mit Schrittmotoren
- Günstige Alternative zu Servomotoren

● Nachhaltigkeit

- Schmierfrei, sauber, wartungsfrei
- Lange Lebensdauer von bis zu 30.000 Betriebsstunden
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Erfahren Sie mehr zum Thema unter: [igus.de/nachhaltigkeit](https://www.igus.de/nachhaltigkeit)



Verfügbare Übersetzungen:
3, 5, 10, 15, 20, 40

Art.-Nr.	Motorengröße	B1	B2	Ø D1 h7	Ø D2 h7	Ø D3	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
GEA-60-20-60-ST-063	NEMA23	60.0	36.7	14.0	40.0	M5	35.0	71.0	3.0
GEA-60-20-60-ST-080	NEMA23XL	60.0	36.7	14.0	40.0	M5	35.0	71.0	3.0
GEA-60-20-90-ST-140	NEMA34	90.0	36.7	14.0	40.0	M5	35.0	99.0	3.0
GEA-60-40-60-ST-063	NEMA23	60.0	36.7	14.0	40.0	M5	35.0	71.0	3.0
GEA-60-40-60-ST-080	NEMA23XL	60.0	36.7	14.0	40.0	M5	35.0	71.0	3.0
GEA-60-40-90-ST-140	NEMA34	90.0	36.7	14.0	40.0	M5	35.0	99.0	3.0

Roboter bauen oder kaufen ...

Low-Cost-Automation ... Build or Buy ... It's our job

Individuelle Automatisierungsprojekte können mit dem neuen Getriebekonstruktion realisiert werden. Das Programm leichter drygear® Kunststoff-Gelenke für verschiedene Kinematiken wird durch leistungsstarke Getriebe ergänzt. Neben dem Baukasten für Ihre Konstruktionen inklusive Steuerung, gibt es anschlussfertige Roboterarme sowie Kits zur Integration weiterer Achsen oder Drehmodule.

...neu

highlight 2021↑...

...228... ReBeL® Getriebekonstruktion für Cobots ... Build or Buy

...234

Neue Generation an Wellgetrieben ... leicht und effizient

...244

Spritzwassergeschützt, leicht und kompakt ... robotlink® DP

...252...

Integrationskit: 7. Achse für EPSON Roboter und Gelenkroboter für MiR AGV's

236

Wartungsfreies drygear® Planetengetriebe RL-P in Baugröße 17 ... kompakte und leichte Bauform

246

Ideal für einfache Robotik- und Montageaufgaben ... drylin® SCARA-Roboter

256

Mehr Flexibilität für Roboter ... mit der externen Drehachse für Universal Robots

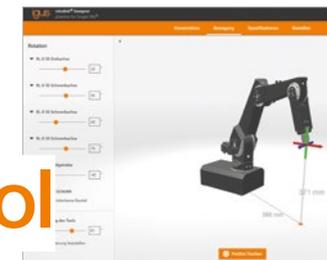
238...

drygear® Apero® Planetengetriebe, Hygienic Design Studie und Anbindung an drylin® Gewinde und Linearmodule

258...

Ihr RBTXpert: Remote-Integration mit Festpreis, kostenlose Video-Beratung im 1. Schritt

... Online-Tool



Mit dem robotlink® Designer konfigurieren Sie schnell und einfach Ihren individuellen robotlink® D-Roboter-Arm, online in einer intuitiven CAD-Oberfläche.

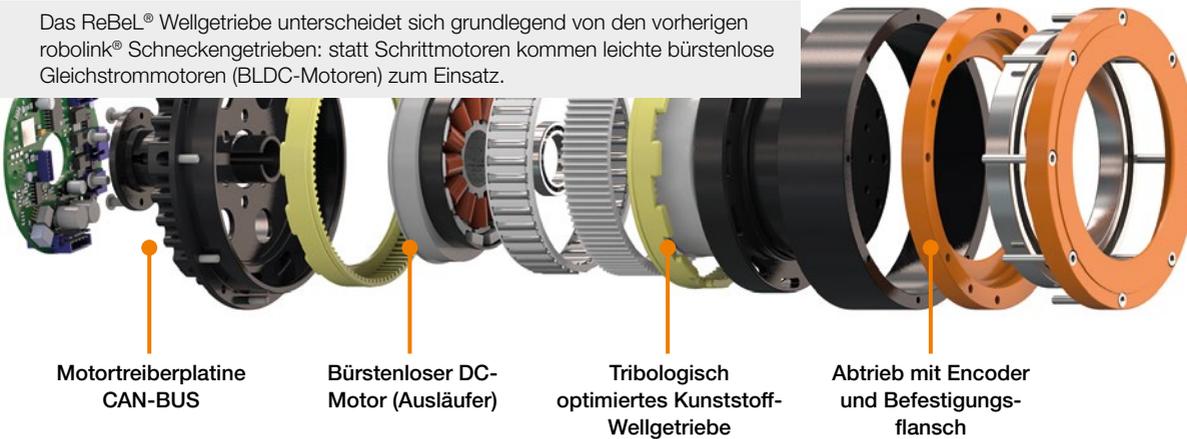
neu

Vollintegrierte Wellgetriebe ReBeL® – das Element für Low-Cost-Robotik ... Build ...

igus® 228 – 229

... preiswert und kompakt ...

Das ReBeL® Wellgetriebe unterscheidet sich grundlegend von den vorherigen robotlink® Schneckengetrieben: statt Schrittmotoren kommen leichte bürstenlose Gleichstrommotoren (BLDC-Motoren) zum Einsatz.

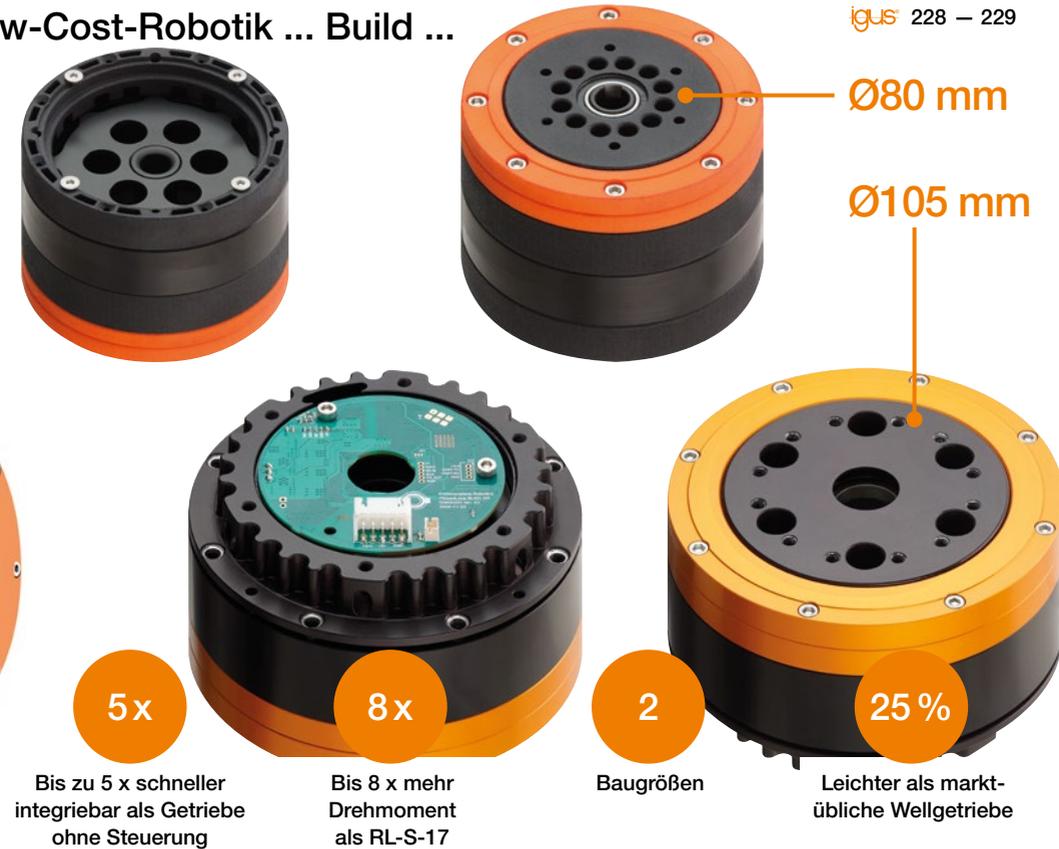


Motortreiberplatine
CAN-BUS

Bürstenloser DC-Motor
(Ausläufer)

Tribologisch
optimiertes Kunststoff-
Wellgetriebe

Abtrieb mit Encoder
und Befestigungs-
flansch



Ø80 mm

Ø105 mm

5x

8x

2

25%

Bis zu 5 x schneller
integrierbar als Getriebe
ohne Steuerung

Bis 8 x mehr
Drehmoment
als RL-S-17

Baugrößen

Leichter als markt-
übliche Wellgetriebe

Technik verbessern

- 25 % leichter als herkömmliche Wellgetriebe durch Einsatz von igus® Hochleistungspolymeren
- Wellgetriebe inkl. Leistungselektronik, Treiber und Encoder
- Minimale Lebensdauer 1.000.000 Zyklen

Kosten senken

- Direkt mit der Roboterkinematik starten durch vollintegrierte Wellgetriebe
- Direkte Anbindungen von Greifern an Flanschplatte
- Baugröße Ø80 mm bei Stückzahl 1 – 395,38 EUR
- Baugröße Ø105 mm bei Stückzahl 1 – 494,55 EUR

Beweise

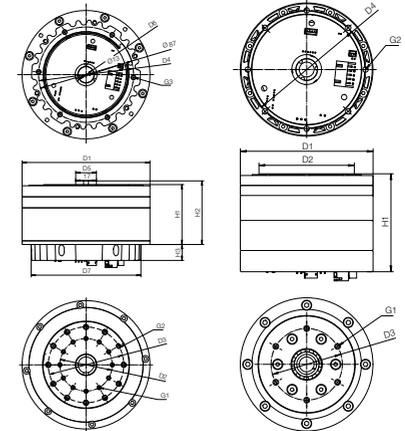
- Getestet in unserem Low-Cost-Automation-Labor



Nachhaltigkeit

- Low-Cost-Automation-Produkte sind komplett wartungsfrei
- Komponenten in Leichtbauweise
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Mehr zum Thema unter: igus.de/nachhaltigkeit

Technische Daten	RL-SE-80	RL-SE-105
Außendurchmesser [mm]	80	105
Höhe [mm]	60	62
Gewicht [g]	330	1000
Max. Abtriebsmoment [Nm]	3	12,5
Nenn Drehmoment [Nm]	2	10
Drehzahl Abtrieb [1/min]	10	
Übersetzung	50:1	
Mechanische Lebensdauer	1.000.000 Zyklen Min.	
Steuerungsdaten		
Versorgungsspannung Logik	5 V	
Versorgungsspannung Motor	24 V	
Nennstrom	3 A	
Spitzenstrom	9 A	
Kommunikation	CAN500k mit CPR-CANV2 Protokoll	

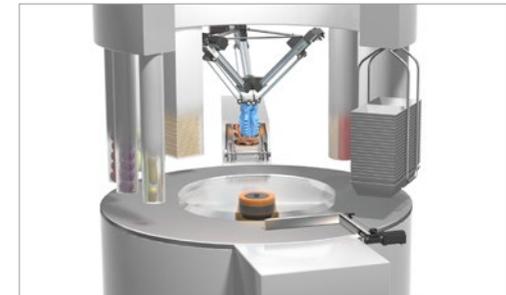
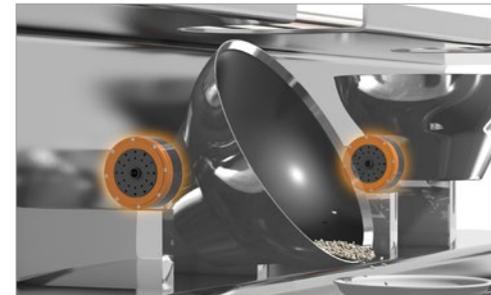
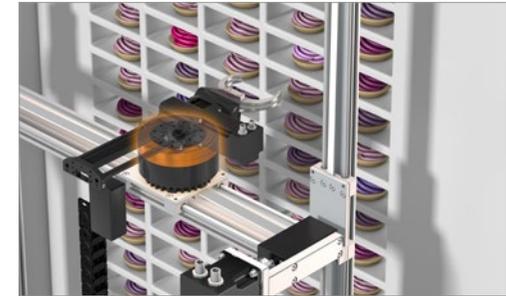


Art.-Nr.	Ø D1	Ø D2	Ø D3	Ø D4	Ø D5	Ø D6	H1	H2	H3	G1	G2	G3
RL-SE-80	80	57,5	43	71	–	–	58,8	–	–	M3	M3	–
RL-SE-105	105	43	62	78	17	13	49	52	13	M3	M4	M3

Lieferbar auf Anfrage

igus.de/rebel-getriebebaukasten

... build or buy
the ReBeL® ...



Mit ReBeL® Aktuator Ihre Automation bauen.
Mit Ihrer Steuerung oder mit der igus® Robot Control iRC für bis zu 16 Kanäle

▲ Technik verbessern

- 25-50 % leichter als herkömmliche Mehrachsroboter durch Einsatz von igus® Hochleistungspolymeren
- Schnell zu dem für Sie richtigen Roboter durch Build-or-Buy-Gedanken
- Durch Leichtbau einfacher in Cobot-Anwendungen einsetzbar

▼ Kosten senken

- Steuerbar mit der igus® Robot Control iRC, eine Steuerung für alle Roboter
- Durch Leichtbauweise besonders energieeffizient

■ Beweise

- Getestet im Low-Cost-Automation-Labor



● Nachhaltigkeit

- drylin® und robolink® Robotik-Lösungen sind komplett wartungsfrei
- Komponenten in Leichtbauweise



ReBeL® steuerbar mit der igus® Robot Control iRC, eine Steuerung für alle Roboter bis zu 16 Antriebe oder Greifer, Kamera, etc



Wellgetriebe sind ebenfalls mit der igus® Robot Control iRC steuerbar

📅 Lieferbar ab Herbst

Bauen Sie sich schnell Ihre eigene Roboterkinematik durch vollintegrierte Einzelgelenke. Ihren Automatisierungsgedanken sind keine Grenzen gesetzt.

Auf Basis der ReBeL® Getriebe lässt sich mit Hilfe von Verbindungselementen ein individueller Roboter konstruieren, dank der zusätzlichen elektronischen Komponenten auch als Cobot. Das ReBeL® Getriebe kann beispielsweise in der letzten Achse von Gelenkarm-, Portal- und Delta-Robotern vor verschiedenen Greifersystemen eingesetzt werden. Der Getriebebaukasten für Cobots mit vollintegrierten Getrieben hilft bei der schnellen Umsetzung verschiedenster Cobot-Ideen. Der Anwender muss sich mit der Plug & Play-Lösung keine Gedanken zur Leistungselektronik machen.

... Industrie- und Service-Roboter ...

Der neue ReBeL® Roboter benötigt keinen Schaltschrank und ist kompatibel mit der igus® Robot Control Steuerung. Ab sofort können Sie Ihre individuelle Service-Robotik-Anwendung vorab programmieren und testen.



2x

control unit

MRK

Bis zu 2x leichter als andere Cobots

Kein Schaltschrank – Steuerung im Fuß integriert

MRK fähig

Technik verbessern

- Leichtester Cobot auf dem Markt
- Kunststoffstruktur
- Do more with less, extrem kosteneffizient
- Nutzlast 2 kg inklusive Werkzeug

Kosten senken

- Roboter mit oder ohne Steuerung
- Steuerbar mit der igus® Robot Control, eine Steuerung für alle Roboter
- Do more with less, extrem kosteneffizient
- Preis bei 1 Stück ca. 3.900 EUR

Beweise

- Die Außenkontur, sowie die mechanischen Bauteile bestehen zum größten Teil aus Polymeren und sind deshalb besonders kostengünstig und leicht
- Getestet im Low-Cost-Automation-Labor



Nachhaltigkeit

- Low-Cost-Automation-Produkte sind komplett wartungsfrei
- Komponenten in Leichtbauweise
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Mehr zum Thema unter igus.de/nachhaltigkeit.



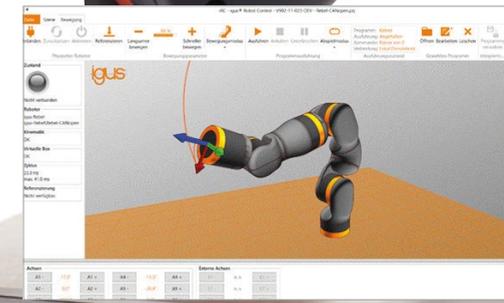
Service-Roboter kaufen ...

Das Low-Cost-Automation- Portfolio wird ab Herbst 2021 erstmalig um einen Cobot für Serviceaufgaben erweitert. Dank der elektronischen Komponenten im vollintegrierten ReBeL® Wellgetriebe sind MRK-Fähigkeiten möglich. So eignet der ReBeL® Roboterarm für:

- Industrielle und private Anwendungen als Cobot bzw. Serviceroboter
- Mobile Anwendungen
- Hol- und Bringdienste
- Pick & Place Aufgaben
- Montagehilfe

Technische Daten ReBeL® Roboterarm

Kinematik/Bauform	Gelenkarmroboter
Anzahl Achsen	6
Reichweite gesamt	600 mm
Nennreichweite	350 mm
Einsatzgebiet	Servicerobotik
Winkelgeschwindigkeit	90°/s
Endgeschwindigkeit TCP	250 mm/s
Dynamik mit 500g Nutzlast	10 Piks/min
Nutzlast inkl. Werkzeug	2 kg
Wiederholungsgenauigkeit	±1 mm



Steuerbar mit der igus® Robot Control iRC, Steuerung für alle Roboter

... Anbindung von Kupplungen ...

Das Wellgetriebe mit einer direkten Abtriebswelle ermöglicht die Anbindung verschiedener Kupplungen wie Wellenkupplungen, z. B. Elastomerkupplungen oder Metallbalgkupplungen.

50%

Höherer Wirkungsgrad

3x

Niedrigere Drehmoment-schwankungen

2x

Geringerer Losbrechmoment

▲ Technik verbessern

- Sehr leicht durch igus® Hochleistungspolymere
- Äußerst kompakt für Integration in der Robotik
- Rundum verbesserte Performance und Laufleistung
- Mit einer direkten Abtriebswelle ermöglicht die Anbindung verschiedener Kupplungen wie Wellenkupplungen, Elastomerkupplungen, Metallbalgkupplungen

■ Beweise

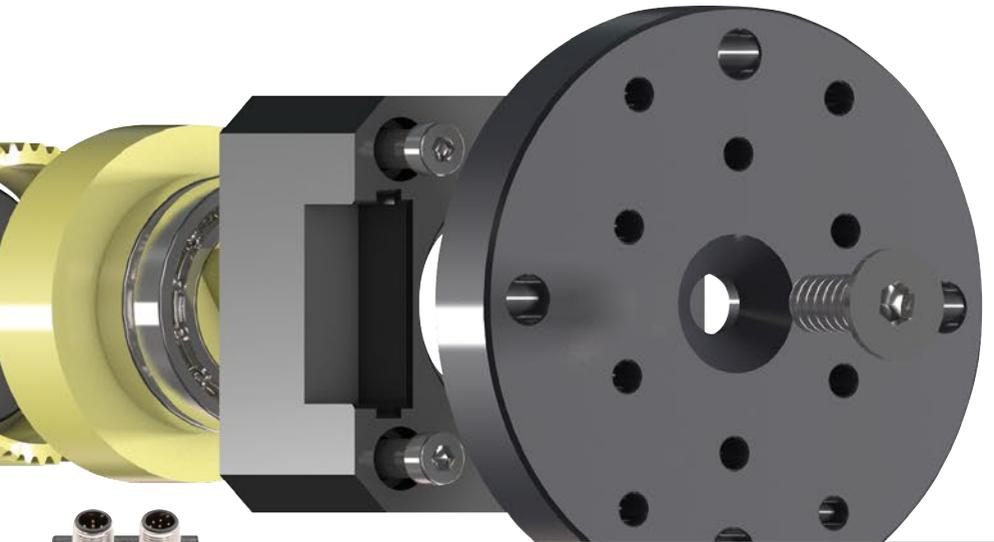
- 50 % höherer Wirkungsgrad
- 94 % höhere Belastbarkeit
- Um Faktor 3 niedrigere Drehmomentschwankungen
- Verringerung des Losbrechmomentes um den Faktor 2

▼ Kosten senken

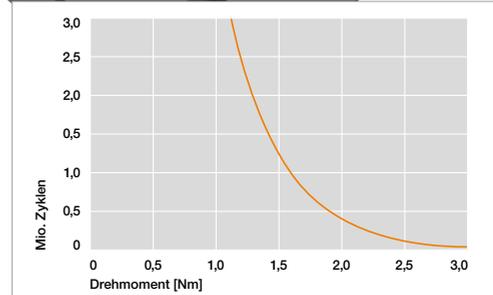
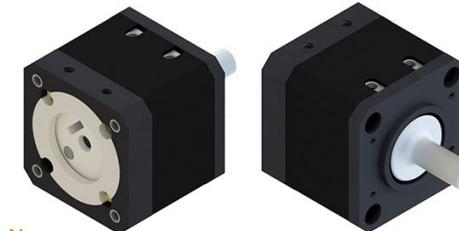
- Kostengünstige Getriebe aus Vollkunststoff
- Schnelle und einfache Adaption als 5. Achse in robotlink® DP
- Kompatibilität an Greifersysteme anderer Roboterhersteller
- Adapterscheibe von u. a. Greifern und Vision vorbereitet

● Nachhaltigkeit

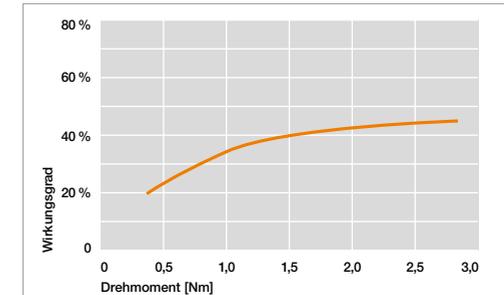
- Sehr leicht und komplett schmierfreier Betrieb
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Mehr zum Thema unter: [igus.de/nachhaltigkeit](https://www.igus.de/nachhaltigkeit)



- Motorkit:**
 - NEMA11- und NEMA17-Schrittmotoren
- Wellgetriebe**
 - INI-Kit für Nullposition optional adaptierbar
- Anschlusskit**
 - robotlink® DP
 - Auslöser für Referenzierung



Lebensdauer in Millionen Zyklen



Wirkungsgrad

Neu:

- Optionale Kupplungen: alle drylin® E-Kupplungen für Ø8 Welle
- Standardmotoroption: Schrittmotor, Gleichstrommotor, BLDC-Motor

Art.-Nr.	B	B1	B2	B3	D1	D2	G1	G2	L1	T	T1	T2
RL-S-17-28-AA-02	42	15	18	31	Ø 8h7	Ø 26h7	M3x4	M4x4	20	38.5	8.6	33.6

... kompakte und leichte Bauform ...

Das Planetengetriebe überzeugt durch seine kompakte und leichte Bauform. Durch die Verteilung der Last auf mehrere Zahnräder, kann es hohe Drehmomente übertragen.



Schmierfreies Planetengetriebe

▲ Technik verbessern

- Tribologisch optimierte Hochleistungspolymere
- Flexibler Einsatz von Motoren aus dem drylin® E-Programm
- Ohne Schmierung der Planeten im Getriebe
- Leichtbauweise (149,1 g bei Übersetzung 4:1)

■ Beweise

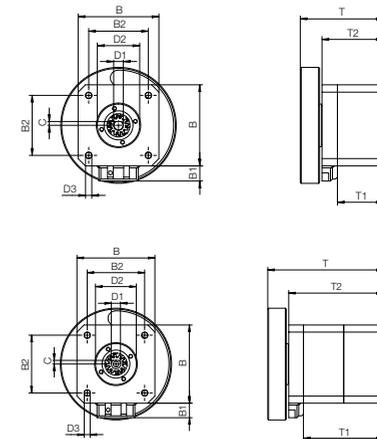
- Getriebeleistungsdaten durch umfangreiche Tests ermittelt
- Hoher Wirkungsgrad, hohe Laufruhe

▼ Kosten senken

- Günstige Getriebeeinheit mit Motor
- Einsatz von Spritzguss- und 3D-Druck-Komponenten
- Wartungsfrei dank Vollkunststoff-Zahnrädern
- Energieeffizienz durch Gewichtersparnis

● Nachhaltigkeit

- Schmierfrei
- Austauschbare Komponenten
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Mehr zum Thema unter: [igus.de/nachhaltigkeit](https://www.igus.de/nachhaltigkeit)



Technische Daten

Art.-Nr.	RL-P-17-4-AA	RL-P-17-16-AA
Gewicht	149,1 g	191,3 g
Anzahl Getriebestufen	1	2
Max. Antriebsdrehzahl	>700 rpm	>700 rpm
Wirkungsgrad	>90 %	>80 %
Umkehrspiel	>7°	>7°
Mechanische Lebensdauer	1.000.000 Zyklen bei 1 Nm und 25 rpm	1.000.000 Zyklen bei 3 Nm und 25 rpm

Art.-Nr.	B	B1	B2	D1	D2	D3	C	T	T1	T2
RL-P-17-4-AA	42	7,8	31	Ø5x24	Ø22x2	Ø3,2	2	43	23,7	31,7
RL-P-17-16-AA	42	7,8	31	Ø5x24	Ø22x2	Ø3,2	2	62,2	42,9	50,9

... schnell und besonders kompakt ...

Individuelle Anwendungen werden mit dem drygear® Apiro® Getriebebaukasten extrem modular und kostengünstig realisiert.



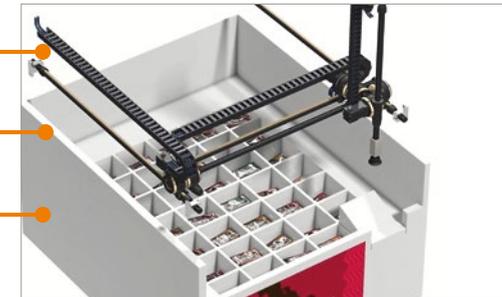
Schmierfreies Planetengetriebe



Höhere Kräfte möglich bei gleichem Bauraum

Kartesischer Roboter

Höhere Geschwindigkeiten durch Planetengetriebe



Technik verbessern

- Kombinierbar mit dem Apiro® Baukasten
- Tribologisch optimierte Hochleistungspolymere
- Flexibler Einsatz von Motoren aus drylin® E-Programm
- Langlebig, effizient, spielarm, laufruhig, sehr kompakt

Kosten senken

- Günstige Getriebeeinheit mit Motor
- Einsatz von Spritzguss- und 3D-Druck-Komponenten
- Wartungsfrei dank Vollkunststoff-Zahnradern
- Schneller Umbau möglich

Beweise

- Getriebeleistungsdaten durch umfangreiche Tests ermittelt
- Hoher Wirkungsgrad, hohe Laufruhe

Nachhaltigkeit

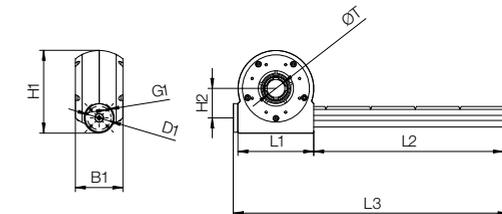
- Schmierfrei
- Austauschbare Komponenten
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Mehr zum Thema unter: igus.de/nachhaltigkeit

Technische Daten

Profildurchmesser	20 mm
Achsabstand	31 mm
Umkehrspiel	< 0,5°
Gewicht	ab 280 g
Max. Last	25 N
Vorschub pro Umdrehung	125,66 mm
Max. Geschwindigkeit	500 mm/Sek
Selbsthemmung	Nein

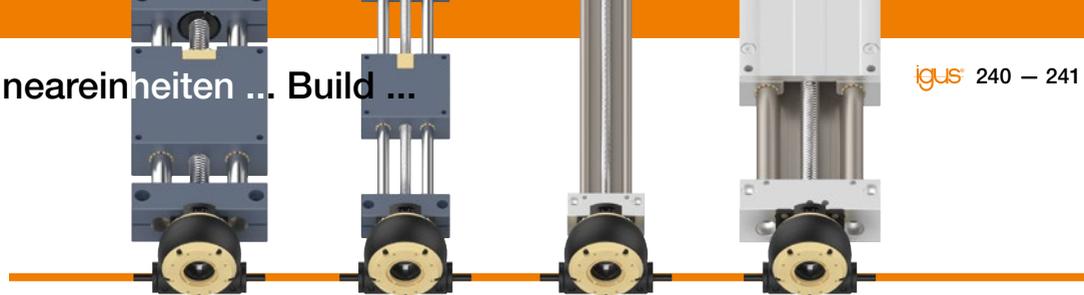
Abmessungen [mm]

Art.-Nr.	L1	L2	L3	H1	H2	B1	D1	G1	T
RL-A16.0102.XX	80	60-1.050	150-1.140	87	31	50	25	M3	Ø20



... für Antriebstechnik und Gewindetechnik ...

Modulare Anbindung und Synchronisierung mit drygear® Apiro®. Typische Anwendungsbereiche sind dabei Gassenverstellungen, Pusher-Aufgaben, Getriebe mit verschiedenen Übersetzungen, Rundtische und Drehachsen.



Einfache Synchronisierung dank in Reihe geschalteter Apiro® Getriebe



Anwendungsbeispiel aus der Getränkeindustrie

Film ansehen und weitere Informationen:

[igus.de/anbindung-linearachsen](https://www.igus.de/anbindung-linearachsen)

Technik verbessern

- Erweiterung vom modularen Getriebebaukasten drygear® Apiro®
- Kombination und Synchronisierung mit dem drylin® Antriebstechnikbaukasten
- Aufbauanleitung inklusive Stücklisten

Kosten senken

- Kostengünstige Getriebe aus Vollkunststoff
- Modulare Bauweise für manuelle und motorische Verstellungen
- Schneller Umbau möglich
- Montage ohne spezielles Werkzeug

Beweise

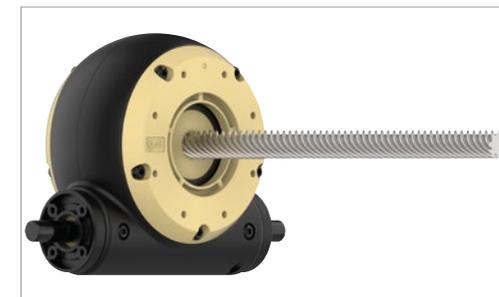
- Einfache Montage in Sekunden
- Wartungsfrei durch Verwendung von selbstschmierenden igus® Polymeren

Nachhaltigkeit

- Komplett schmierfreier Betrieb
- Komponenten in Leichtbauweise



Direkte Anbindung an drylin® Antriebstechnik: Über einen Adapter können Apiro® Getriebe direkt am Abtriebszapfen von drylin® SHT- und SLW-Linearmodulen montiert werden. Dank dieses Aufbaus können drylin® Systeme synchronisiert und mehrere Apiro® Getriebe in Reihe geschaltet werden.
Verfügbare Optionen:
 SHT-12 / SLW-10xx
 SLW-1660
 SHT-20
 SHT-BB-20 / SLW-BB-2080
 SHT-30
 SHT-BB-30 / SLW-BB-25120



Direkte Anbindung an dryspin® Gewindetechnik: Spindeln mit Durchmesser 10, 12 und 16 mm können über den Abtriebszapfen direkt an Apiro® Getriebe angebunden werden. Abhängig von der Gewindesteigung kann die Spindel verfahren werden. Den igus® Gewindeshop finden Sie online: [igus.de/gewindeshop](https://www.igus.de/gewindeshop)
Verfügbare Optionen:
 DS10x25
 DS12x5
 TR16x2

.....drygear® Apiro®

Hygienic Design ...

Das Design der Studie soll Verunreinigungen in der Produktion verhindern und eine einfache und sichere Reinigung ermöglichen, was z. B. im Lebensmittelbereich oder in der Pharmaindustrie wichtig ist.



Speziell für den Hygiene- und Lebensmittelbereich

▲ Technik verbessern

- Erweiterung vom modularen Getriebebaukasten drygear® Apiro®
- Einfache und sichere Reinigung

▼ Kosten senken

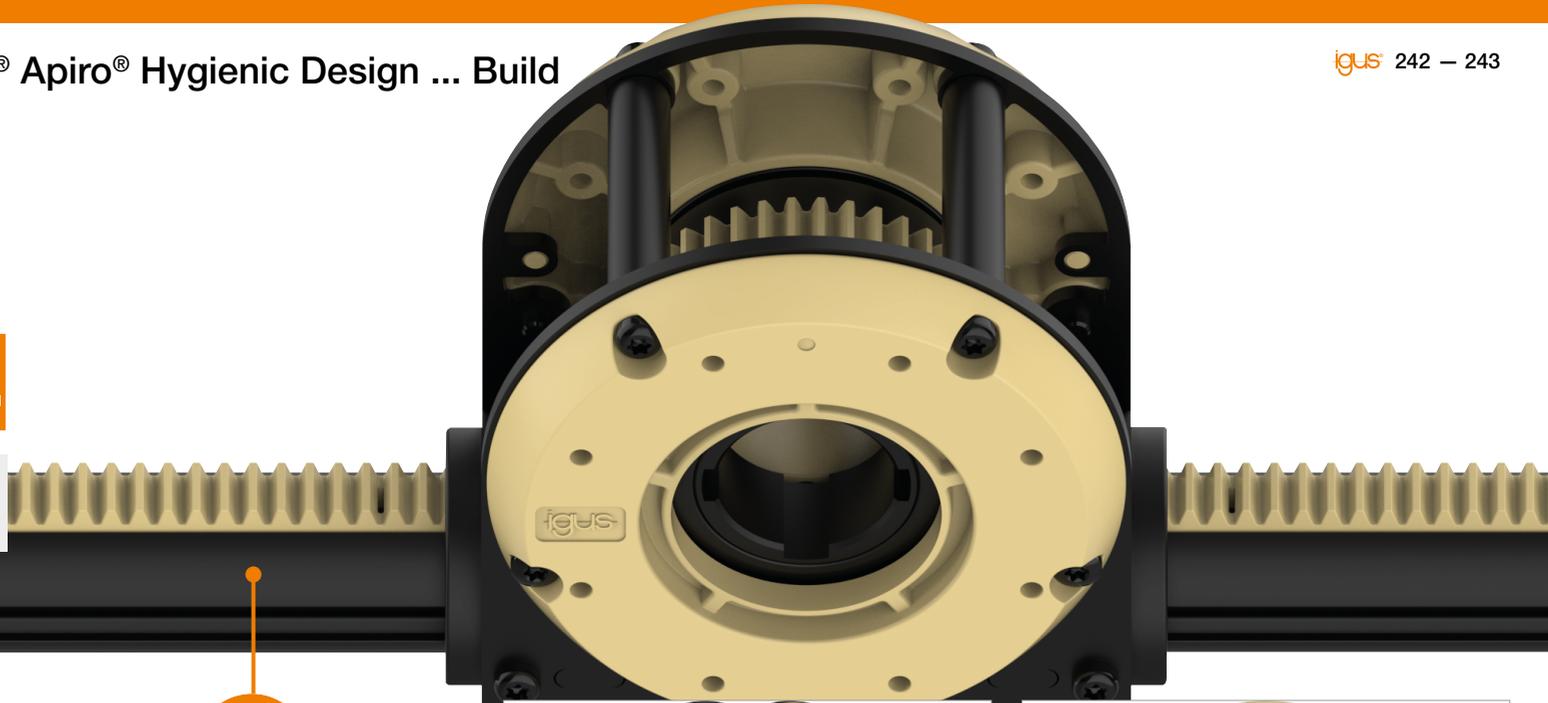
- Kostengünstige Getriebe aus Vollkunststoff
- Modulare Bauweise für manuelle und motorische Verstellungen
- Schneller Umbau möglich
- Montage ohne spezielles Werkzeug

■ Beweise

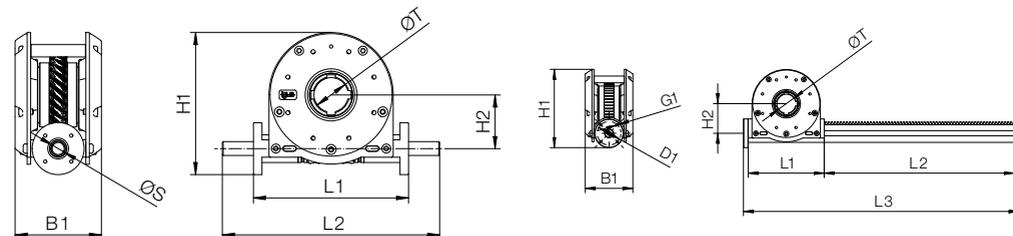
- Hohe Produktkompatibilität
- Schneckengetriebe aus tribologisch optimierten Hochleistungskunststoffen

● Nachhaltigkeit

- Komplettschmierfreier Betrieb
- Komponenten in Leichtbauweise



Vorbereitet für den Hygienic Design Einsatz



Art.-Nr.	H1	H2	B1	ØS	ØT	L1	L2	L3	D1	G1
RL-A10.0105.HD	82	31	50	8	20	90	126	-	-	-
RL-A14.0107.6.HD	82	31	50	-	20	80	60-1.050	150-1.140	25	M3

... spritzwasser- geschützt ...



Spritzwasser-
beständig

▲ Technik verbessern

- Spritzwasser-Beständigkeit durch tribologisch optimierte Robotergelenke für die Schutzklasse IP44
- Verbindungselemente aus Edelstahl
- Motoren mit Encoder mit der Schutzklasse IP 65

▼ Kosten senken

- Leichte und kompakte Robotervariante für den Einsatz unter extremsten Bedingungen
- Spritzwassergeschützter Roboter direkt im Standard, effizient ab Stückzahl 1

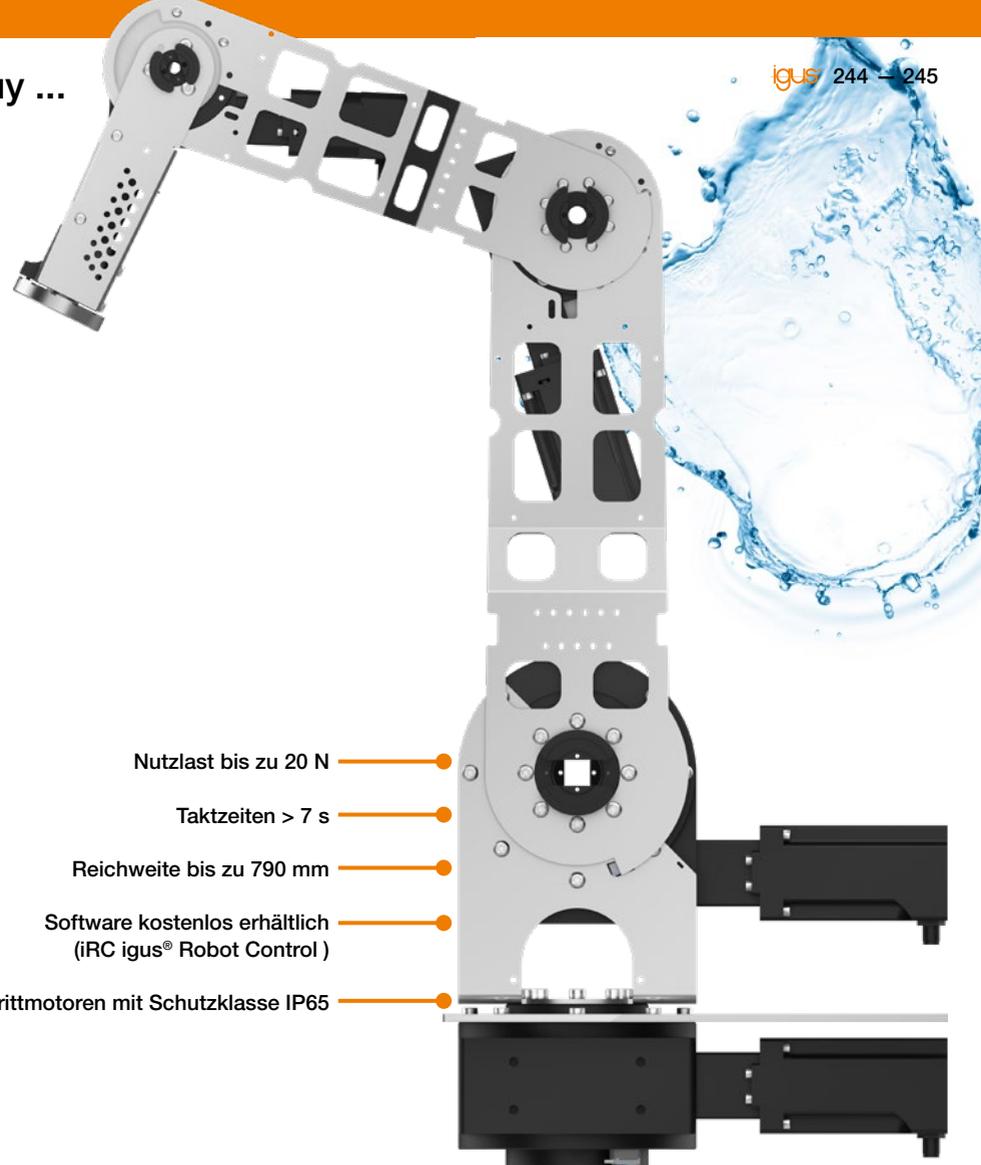
■ Beweise

- Getestet in unserem Low-Cost-Automation Labor



● Nachhaltigkeit

- Energetisch effizient, da Leichtbaurobotik
- 100% Wartungsfrei



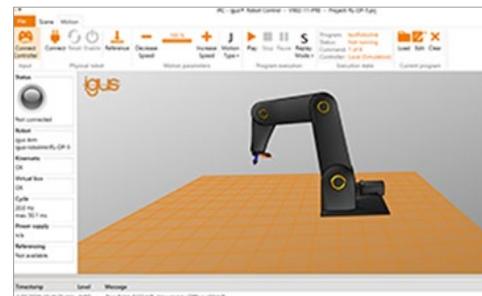
Nutzlast bis zu 20 N

Taktzeiten > 7 s

Reichweite bis zu 790 mm

Software kostenlos erhältlich
(iRC igus® Robot Control)

Schrittmotoren mit Schutzklasse IP65



... schnell, flexibel und konfigurierbar ...

drylin® SCARA-Roboter für den schnellen und flexiblen Einsatz. Typische Aufgabenbereiche sind u. a. Montage- und Fügeaufgaben, wie zum Beispiel in der Elektro-Industrie. In den meisten Fällen wird er für Lasten bis 3 kg benutzt.

IP44

IP 44-Version
möglich

2s

Taktzeiten
ab 2 s

Technik verbessern

- Flexibler Einsatz durch modulare Bauweise
- Geeignet für Spritzwasser-Anwendungen
- Für Prozessgeschwindigkeiten ab 2 Sekunden
- Mit und ohne Schutzgehäuse

Kosten senken

- Effizienter Betrieb durch Schrittmotortechnologie
- Steuerbar mit der igus® Robot Control, eine Steuerung für alle Roboter
- Try before buy, jetzt vorab in der Customer Testing-Area testen

Beweise

- Min. Lebensdauer: 10 Mio. Zyklen, getestet im Low-Cost-Automation-Labor



Nachhaltigkeit

- Low-Cost-Automation-Lösungen sind komplett wartungsfrei
- Komponenten in Leichtbauweise

DLE-SCARA-0001



Programmier- und steuerbar mit igus® Robot Control

Technische Daten

Traglast	30 N
Reichweite	600 mm
Reichweite in z-Achse	150 mm
Max Abstand Last zu TCP	X: 150 mm Z: 100 mm
Geschwindigkeit	30 Picks/min
Min Lebensdauer	10.000.000 Zyklen
IP-Schutzklasse	Optional: IP 44 Spritzwasser

... einfach intuitiv steuern ...

Einfache Bedienung, lizenzfreier Download, Funktionen vor dem Kauf testen. Für Portale, robotlink®, Delta-Roboter, SCARA, Einzelachsen und AGV.



▲ Technik verbessern

- **Neu:** bis zu 90 % schnellere Bewegungen durch mehr Leistung und verbesserte Reaktionszeiten
- **Neu:** Optimierung des Fahrprofils durch „smooth“-Funktion
- **Neu:** ROS-Pakete sind verfügbar
- **Neu:** Safety Integrity Level (SIL)3
- Mit über 50 verschiedenen igus® Kinematiken kompatibel wie Portal-, Delta- und Mehrachsroboter, SCARA, Einzelachsen, AGV
- Service: Erstellung eines Digital Twins und Einzelachsenkinematiken mit Remote-Inbetriebnahme
- Bis zu 16 Kanäle

■ Beweise

- igus® Kinematiken erreichen höhere Geschwindigkeiten dank 48 V-Spannungsversorgung

▼ Kosten senken

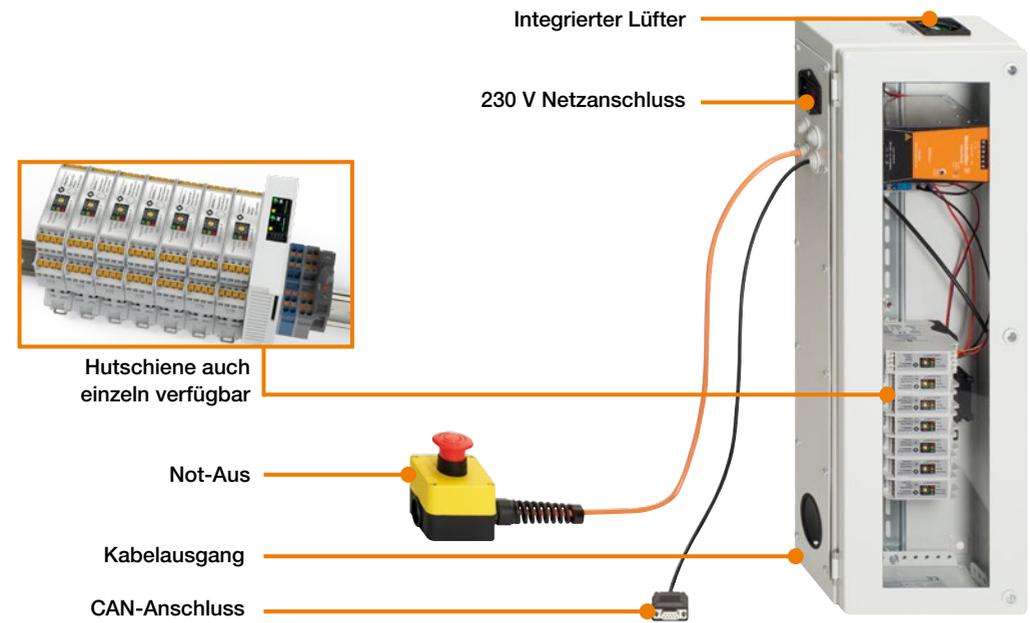
- **Neu:** Fertige Programmvorlagen für verschiedene Einzelachsen aus der igus® Welt
- **Neu:** Bis zu 50 % Zeiteinsparung bei der Programmierung durch die Handführungsfunktion an Portalssystemen & Delta-Robotern
- Über 100 Beispielprogramme zur Unterstützung der Programmierung
- Test before Invest durch kostenfreie igus® Robot Control-Software und Customer-Testing-Area

● Nachhaltigkeit

- Software ist abwärtskompatibel
- Eine Steuerung für diverse Kinematiken
- Bestehende iRC- Software können aktualisiert werden
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Mehr zum Thema unter: igus.de/nachhaltigkeit



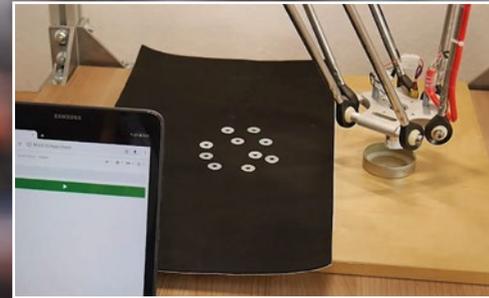
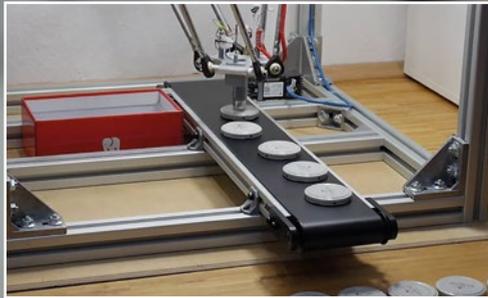
Die igus® Robot Control-App können sie jetzt auch kostenlos im Appstore oder im Google Play-Store herunterladen



Lieferbar ab Mai 2021

igus.de/igus-robot-control

... Ihre Anwendung kostenlos testen ...



▲ Technik verbessern

- Mit Zubehör wie Greifern oder Vision
- Direkt in Roboterzellen testen
- Finden Sie den richtigen Roboter für Ihre Anwendung

▼ Kosten senken

- Test before Invest – Sie senden uns Ihr Werkstück, wir testen kostenlos
- Besonders schnell zur Machbarkeit ohne eigenen Aufbau

■ Beweise

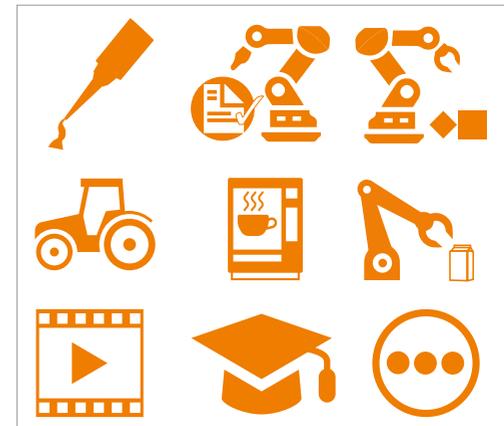
- Über 1.000 Kundentests
- 400 m² Customer Testing Area
- Typische Anwendung sind aus dem Pick and Place Bereich, Qualitätskontrollen "End of the line-" oder Klebe- und Füge-Anwendungen.

● Nachhaltigkeit

- Energetisch effizient, da Leichtbaurobotik
- Ohne eignen Aufbau zur Machbarkeitsanalyse



Kostenloser Test in der Customer Testing Area
 Sie wollen bei der Machbarkeit Ihrer Anwendung auf Nummer Sicher gehen? Wir bieten einen kostenlosen Handling-Test an. Senden Sie uns einfach Ihr Werkstück/Objekt ein und wir senden Ihnen ein Video unseres Tests zu oder zeigen Ihnen live die Machbarkeit.



Finden Sie die schon umgesetzten Tests in unseren Application Library online:
igus.de/lca-einsatzgebiete

... fahrerloses Transportsystem ...

Der robolink® in Kombination mit einem AGV ist eine wertvolle Ergänzung in der Intralogistik, im Office Management oder in der Patientenpflege.



Kit inkl. Verbindungsgestell zur MiR
DLE-MIR-0002

Technische Daten

Höhe	1.780 mm
Entladehöhe	Min. 600 mm Max. 1.500 mm
Gesamtgewicht	22,4 kg + 62,5 kg
Unterstützte Behältergrößen	300 x 400 mm
Behältergröße auf Anfrage	400 x 600 mm

▲ Technik verbessern

- AGVs mit dem robolink® DP autark nutzen
- Plug & Play-Integration zwischen AGV und robolink® DP
- Autonome Unterstützung von Mitarbeitern

▼ Kosten senken

- Ready-to-use-Integration mit Software und Hardware
- Voraussichtlicher ROI nach 12-18 Monaten
- Einsatz von Low-Cost-Automation-Produkten

■ Beweise

- Schnelle Integration innerhalb weniger Minuten durch Plug & Play-System; Einschalten, kartieren, Stationen hinterlegen und loslegen

● Nachhaltigkeit

- Roboter robolink® DP komplett wartungsfrei
- igus® unterstützt die Circular Economy und investiert in Chemical Recycling. Mehr zum Thema unter igus.de/nachhaltigkeit



Der robolink® in Kombination mit einem AGV ist eine wertvolle Ergänzung in der Intralogistik, im Office Management oder in der Patientenpflege. Je nach Anwendungsfall kann es individuell konfiguriert werden



robolink® DP inkl. Software und Touch Display in 2 Varianten verfügbar:
Ohne Verbindungsgestell zur MiR
Art.-Nr.: **DLE-MIR-0001**
Mit Verbindungsgestell zur MiR
Art.-Nr.: **DLE-MIR-0002**



Die Komplettlösung zusammen mit dem AGV (MiR) erhalten Sie auf RBTX, dem igus® Marktplatz für Low-Cost- Robotik.
www.rbtix.com

... für EPSON-Roboter als Plug & Play-System ...

Erweitern Sie den Arbeitsbereich Ihres EPSON-Roboters.



4x
Bis zu 4x mehr Arbeitsvolumen

▲ Technik verbessern

- Passende Adapterkits für EPSON Scara T3 und T6, sowie Gelenkarm VT6
- Für den flexiblen Einsatz von Robotern durch vergrößerten Arbeitsraum
- Plug & Play: einbaufertige Linearachse als 7. Achse in der Robotik

■ Beweise

- Lebensdauer der Zahnriemenachsen online berechenbar
- Bis zu 4-fach größerer Roboter-Arbeitsraum durch Linearverstellung mit 7. Achse
- Auf dem Low-Cost-Robotik-Marktplatz RBTX konfigurierbar

▼ Kosten senken

- Zahnriemenachse ZLW-20 aus dem Standard-Linearbaukasten
- Adapterkits passend auf Linearschlitten der ZLW-20
- Kits einzeln lieferbar oder Konstruktionsaufwand sparen und komplett montiert als anschlussfertige Linearachse bestellen

● Nachhaltigkeit

- 100 % schmierfreie Zahnriemenachse ZLW-20
- Materialien recycelbar
- Bestehende Zahnriemenachsen ZLW-20 können aufgerüstet werden
- Adapterkits können einzeln bestellt werden



Passende Stabilisierung für Wellschläuche: SCARA cable solution



Schaltschrankintegration für drylin® 7. Achse DLE-EPSON-0001



Adapterkit für weitere EPSON-Kinematiken erhältlich auf RBTX, dem igus® Marktplatz für Low-Cost-Robotik.

www.rbtix.com

... mehr Flexibilität für Roboter...

Mit der externen Drehachse robolink® D werden kreisförmige Bewegungen von Werkstücken ermöglicht. Dadurch wird der Aktionsradius von Robotern erweitert und Sie werden wesentlich flexibler in Ihren Anwendungen.



Externe Drehachse
robolink® D
RL-D-50-A0210

Technik verbessern

- Sehr leicht durch igus® Hochleistungspolymere
- Äußerst kompakt für Integration als externe Drehachse oder 7. Achse in der Robotik
- Anschlussfertig inkl. Motor und dryve D1-Motorsteuerung
- Mechanische Lebensdauer: Min. 1.000.000 Zyklen

Beweise

- Einfache Montage in Sekunden
- Wartungsfrei durch Verwendung von selbstschmierenden igus® Polymeren

Kosten senken

- Kostengünstig durch Fertigung aus Kunststoff
- Schnelle und einfache Adaption als externe Drehachse oder 7. Achse in der Robotik
- Kompatibilität an Robotersysteme anderer Roboterhersteller, u. a. Universal Robots

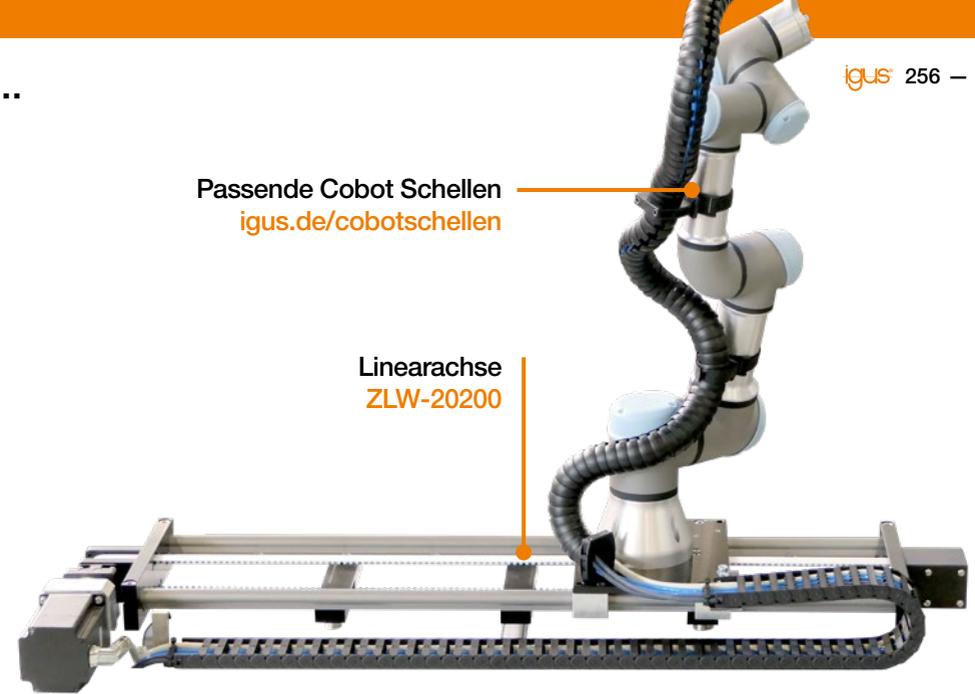
Nachhaltigkeit

- Komplett schmierfreier Betrieb



Passende Cobot Schellen
igus.de/cobotschellen

Linearachse
ZLW-20200



ZLW-20200S-7TH-DCUR-01-XXXX
Hublänge bis 3.000 mm im Standard. Weitere Hübe bis 6.000 mm sind auf Anfrage möglich



Externe Drehachse robolink® D
RL-D-A0210
Baugröße 50, Übersetzung 48:1, Motorkit NEMA23XL mit Stecker und Encoder



UR CAP + Schaltschrankintegration für drylin® 7.
Achse und externe Drehachse
DLE-UR-0001 (7. Achse)
DLE-UR-0002 (Drehachse)

Adapterkit für UR3e, UR5e, UR10e, UR16e wird unmontiert geliefert. Energiekette nicht im Lieferumfang enthalten. Weitere Infos und bestellbar unter: igus.de/7-achse
Passende Cobot Schellen verfügbar: igus.de/cobotschellen

Weitere Informationen allen hier aufgeführten Produkten finden Sie unter igus.de/externe-drehachse



... Remote-Integration mit Festpreis ...

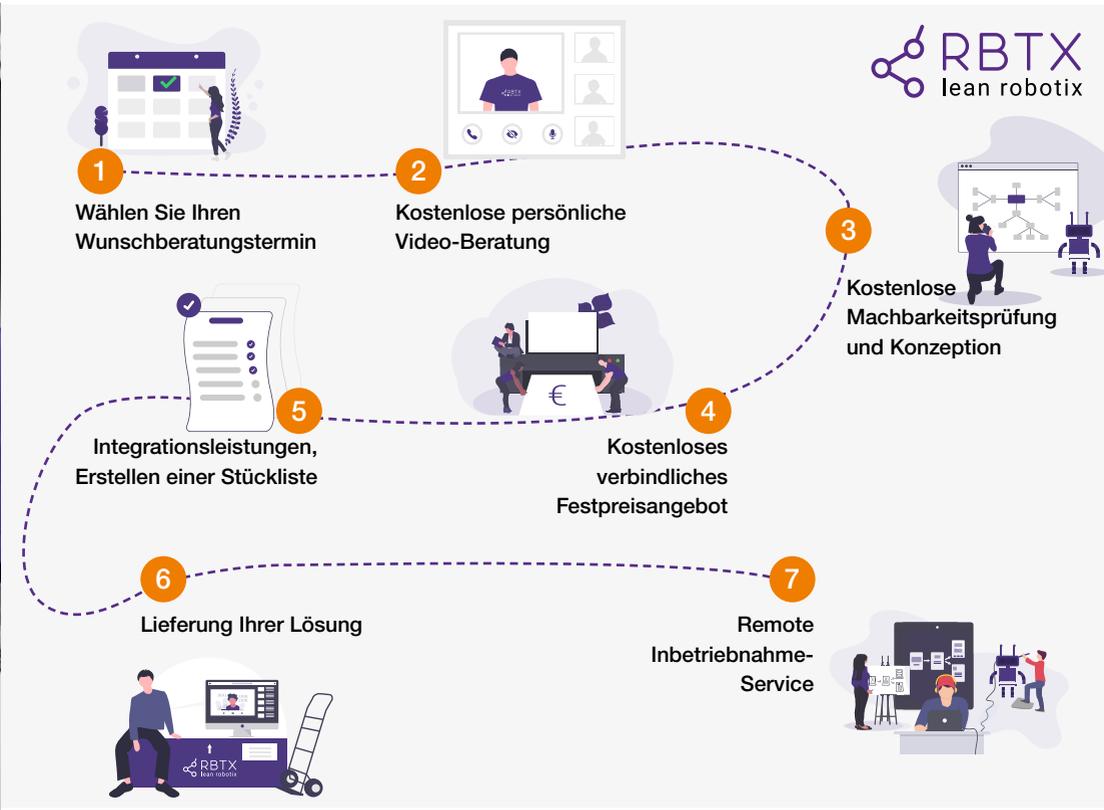
RBTXpert: Hardwarekosten 3-25k EUR, Integrationsaufwand max 100 h | Stand-Alone Lösungen | ROI < 12 Monaten

„Unsere typischen Projekte haben 8.000 EUR Hardwarekosten und ca. 20 h Integrationsaufwand.“
Jens Klärner, RBTXpert

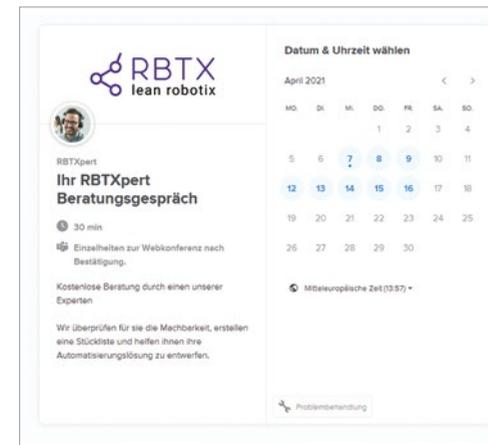
Es geht um Ihre Anwendung und deren Automatisierung. RBTX, der Marktplatz für Low-Cost-Automation – bietet jetzt den RBTXpert Service an, den Remote-Integrator für einfache Automatisierungslösungen mit Festpreis.

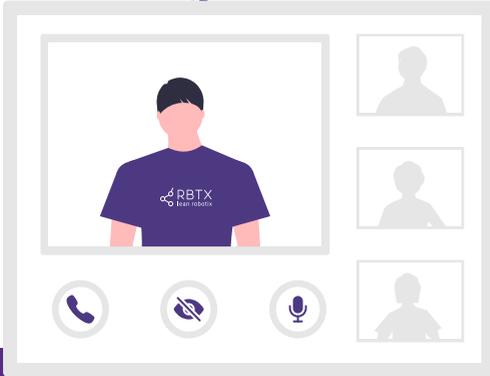
Im Rahmen des Video-Calls beschreiben Sie Ihr Vorhaben. Der RBTXperte prüft mit Ihnen die Machbarkeit und erstellt für Sie eine Stückliste der benötigten Komponenten. Er zeigt Ihnen live die Vorteile unterschiedlicher Kinematiken. Am Ende des kostenlosen Beratungsgesprächs haben Sie Gewissheit über die Machbarkeit. Dann bekommen Sie ein Angebot mit Festpreis. Als Teil des Projektumfanges hilft Ihnen der RBTXpert per Remote-Beratung bei der Inbetriebnahme der Komponenten.

- ✓ Prüfung der Machbarkeit
- ✓ Erstellung einer Stückliste
- ✓ Ermittlung des Fixpreises
- ✓ Remote Hilfe bei Inbetriebnahme



User Journey am Beispiel eines Maskenspenders





2

Live-Beratung

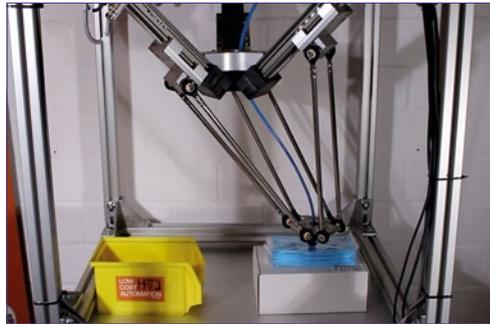
Kostenlose Live-Video-Beratung durch unseren Automationsexperten



3

Machbarkeitsprüfung

Machbarkeitsprüfung an verschiedenen Kinematiken. Schicken Sie uns dazu gerne Ihr Werkstück zu. Zum Beispiel Ihre Mundschutzmaske.



4

Festpreis-Angebot

Kostenloses und verbindliches Festpreis-Angebot mit Hardwarekomponenten hier am Beispiel des Maskenautomaten 6.947 EUR und einem Integrationsaufwand von weniger als 100 h. Bei diesem Projekt: 44 h.

„Komplexere Projekte die sich mit Low-Cost-Automation und dem RBTXpert heute noch nicht umsetzen lassen, nehmen wir auf in unseren Entwicklungsplan.“ Jens Klämer, RBTXpert



5

Stückliste

Sie erhalten eine auf Ihre Anwendung zugeschnittene Stückliste.

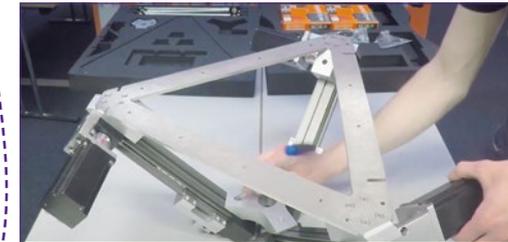
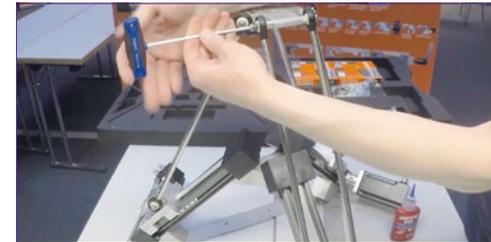


Warenkorb		Preis	
Lieferumfang		Komponenten	6.947 €
Delta-Roboter - Vormontiert, mit Steuerung, Arbeitersamtdurchmes...	igus® GmbH	Zubehör	128 €
		Gesamtbetrag	6.947 €
Vakuum-Endeffektoren VEE-STARTERSET	J. Schmalz GmbH	<input type="button" value="Angebot anfordern"/>	
		<input type="button" value="Konfiguration teilen"/>	
SoftMC 301 Compact Motion Controller CAHqen®	Senovox GmbH		
Kompaktgreifer - 1,0 mm, Strömles geschlossen	J. Schmalz GmbH		
Endeffektor Adapterplatte	RBTX		

6

Lieferung Ihrer Komponenten

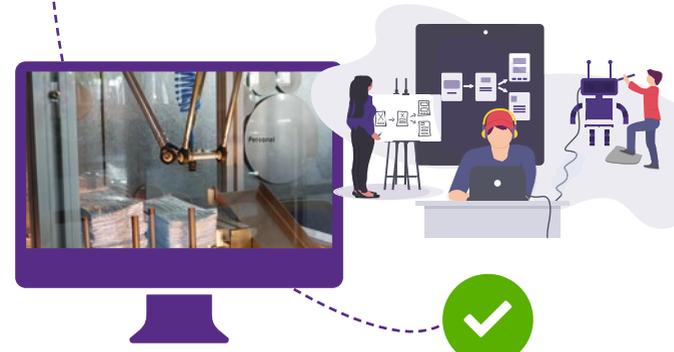
Lieferung Ihrer individuellen Lösung, der Hardware aus Ihrem Beratungsgespräch.



7

Remote Inbetriebnahme-Service

Der Experte unterstützt Sie bei der Inbetriebnahme Ihrer Anwendung. Das ist ein Teil des Festpreisangebots.



Typische Anwendungen für den RBTXpert:



... Roboter brauchen Auslauf ...



Technik verbessern

- Dank Mobilität mehr Automationsmöglichkeiten
- Plug & Play-Integration zwischen AGV und robotlink® DP
- Autonome Unterstützung von Mitarbeitern

Kosten senken

- Zeit und Geld sparen dank Ready-to-use-Integration mit Software und Hardware
- Voraussichtlicher ROI nach 12-18 Monaten
- Einsatz von Low-Cost-Automation-Komponenten

Beweise

- Schnelle Integration innerhalb weniger Minuten durch Plug & Play-System; Einschalten, Kartieren, Stationen hinterlegen und loslegen

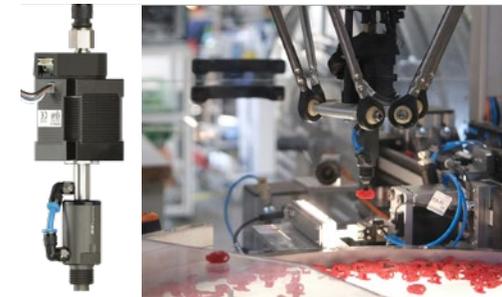
Nachhaltigkeit

- Roboter robotlink® DP komplett wartungsfrei



Roboter brauchen Auslauf

Jetzt neu im Produktsortiment – preiswerte mobile Roboter. Wir bieten AGVs verschiedener Größe für den Forschungs- und Bildungsbereich an. Drei Baugrößen direkt mit Roboterarm und Steuerung via igus® Robot Control.



Es geht rund für Ihr Werkstück

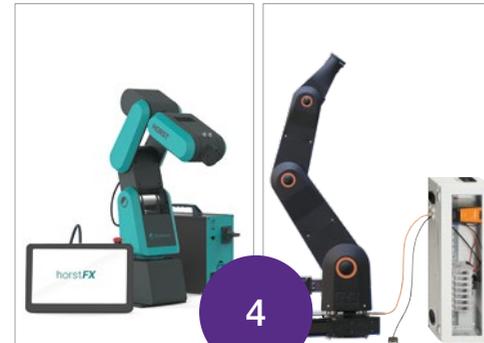
Ein extra Freiheitsgrad Bewegung z. B. für Delta-Roboter: Mit der Hubsaugschwenkeinheit erhalten Sie am Tool Center Point eine extra Drehachse inkl. Sauggreifer mit Z-Hub.



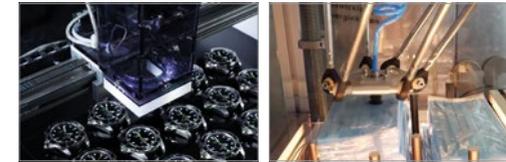
RBTX, der igus® Marktplatz für Low-Cost-Robotik, bringt Anwender und Anbieter von Robotik und Komponenten einfach und schnell zusammen.



19 Partner



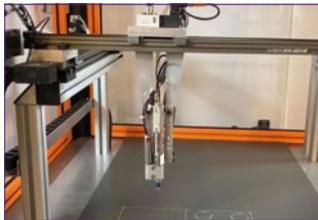
4 Roboter-Hersteller



über 50 Anwendungsfälle aus den Bereichen:
Agrar, Labor, Pharma, Konsumerelektronik,
Vertical Farming uvm.

... 2 Jahre RBTX ...

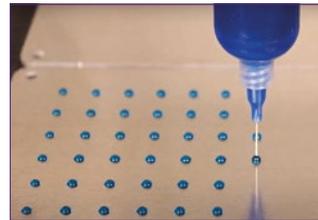
RBTX Komplett-Lösungen:



Klebeanwendung 35k EUR



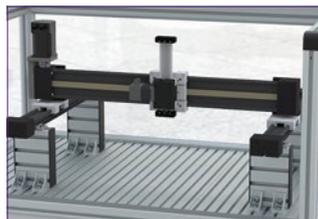
Pick & Place mit 3D Vision 45k EUR



Dosieranwendung 25k EUR



Batteriehandling 25k EUR

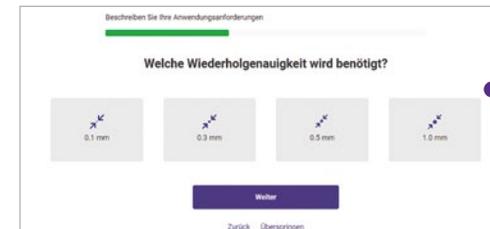


Inspection 18k EUR



Mobiles Regalsystem 24k EUR

RBTX Services online:



- RBTXpert Live-Video-Beratung mit Festpreis
- MyRobot-Konfigurator
- Click by Click – Berater-Wizard
- Länderspezifisches Integrator-Netzwerk
- Wunschfarbe: Ihr Roboter in Ihrer Firmenfarbe

Aktive Märkte:

- Deutschland
- Frankreich
- Österreich
- Großbritannien
- In weiteren Ländern auf Anfrage verfügbar

Bereits bewährt:



Über 100 umgesetzte
Kundenprojekte



Tausende Besucher
pro Woche

Virtuelle Messe 2021

igus[®] motion plastics[®] show ...

... 58.000 Besucher* ... prämiert

mit dem iF Design Award 2021 ...

mit Ihnen 168 Neuheiten virtuell

entdecken ... jetzt mit neuen

Funktionen ...

Ihre Vorteile:

- 1 Stöbern Sie durch unseren Messestand & erhalten Sie mehr Informationen, ohne die Webseite zu verlassen.
- 2 Übersichtliche Auflistung der News im aktuellen Menü.
- 3 Jederzeit eine geführte News-Präsentation mit einem igus[®] Experten LIVE auf der Messe buchen.
- 4 Nutzen Sie unsere Merklisten-Funktion. News-Produkte auf Ihre Merkliste setzen und mehr Informationen per E-Mail erhalten.

... [igus.de/imps](https://www.igus.de/imps)



Neuheiten, wie die teleskopierbare triflex[®] TRX – platzsparender Einbau mit einem Rückzugsweg von bis zu 40 % ...



... oder intelligente 3D-Druck-Verschleißteile, „live“ oder im Video entdecken.



Messestand

Zur virtuellen Messe



Fabrik



2021

Tech up, Cost down. It's our job.

igus.de



news

e-ketten® ... Leitungen ... smart 

... 2021

igus® news 2021

motion plastics®
... It's our job!

**Liebe Kundinnen,
liebe Kunden,**

plus
Erweiterung

neu
Neuheit

study
Studie

Technik verbessern

Kosten senken

Beweise

Nachhaltigkeit

wir sind in einem weiteren Jahr ohne Messen. Dieses Mal starten wir aus vollem digitalen Lauf in die Vorstellung unserer Neuheiten. Sie finden sie auf den folgenden Seiten und auch online auf dem virtuellen Messestand. Der hat wie dieser Katalog ein frisches Makeover bekommen.

Aus unserem Bestreben, ein CO₂ neutrales Unternehmen zu werden, sind im letzten Jahr viele Projekte und Maßnahmen entstanden. Mehr hierzu und zum nachhaltigen Beitrag unserer Produkte finden Sie auf einer eigenen Doppelseite (ab Seite 136) und in jeder Produktinformation.

In den letzten 50 Jahren durften wir dank Ihnen die Energiekette immer wieder neu erfinden. Sie feiert in diesem Jahr Geburtstag und ist aktuell, digital und „Reiner!“ (IPA Cleanroom Award).

Viel Spaß beim Stöbern und wenn Sie etwas nicht finden, was Sie dringend benötigen, sprechen Sie uns an. Wir sind immer neugierig auf neue Lösungen.

Mit besten Wünschen für ein innovatives Jahr

Frank Blase
Frank Blase



50ture



Unsere e-kette® wird 50!
Blicken Sie mit uns zurück, aber auch nach vorn.
Ab Seite 90



Alle Innovationen finden Sie hier ...
imps ... igus® motion plastics show 2021 ... igus.de/imps



igus® Reinraumtechnik clean-room ...

Auswahlmatrix

Seite 10 ...



Alle reinraumtauglichen Energieführungen auf einen Blick mit hilfreichen Punktesystem zu diversen Anforderungen

e-skin® flat

Seite 12 ...



Reinraum-Energieführungssystem ... Gesamtanlagen-effektivität steigern und höhere Erträge erzielen

e-skin flat® Pod-Konfigurator

Seite 14 ...



In wenigen Klicks via Drag & Drop ein e-skin® flat single pod System für Ihre Anwendung erstellen

Wellrohre e-skin®

Seite 16 ...



Reinraum-Wellrohr-Energieführungssystem in drei verschiedenen Varianten je nach Anforderung

Innenaufteilung e-skin®

Seite 18 ...



e-skin® Leitungsabrieb auf ein Minimum reduzieren und Lebensdauer erhöhen ... mit ringförmiger Innenaufteilung

e-kette® E6.1 und E6

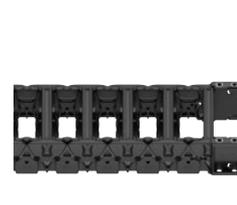
Seite 20 ...



Innen stark, außen rein ... Öffnungsstege aus neuem Tribo-Werkstoff versprechen noch weniger Partikelemission

e-kette® C6

Seite 22 ...

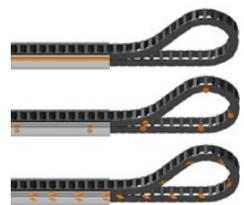


Reinraum-Energiekette C6 setzt Maßstäbe – kaum Abrieb, hohe Stabilität

Lange Wege ...

Lange Wege

Seite 26 ...



Günstig, höchste Lebensdauer, längste Wege ... der neue Baukasten, mit Gleitschuhen, Rollen, smart

e-kettensysteme® für lange Wege ...

E4.1R Rollen e-kette®

Seite 28 ...



Aufrüsten statt neu anschaffen ... das E4.1R-Erweiterungsset macht aus einer Standard-E4-Energiekette eine Rollenkette

Gleitschuhe E4Q und E4.1

Seite 30 ...



Verlängern Kettenlebensdauer in abrasiven Umgebungsbedingungen

Heavy-Duty Rollen e-kette®

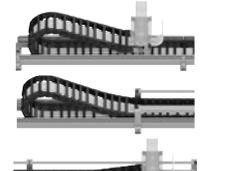
Seite 32 ...



Rollenkette P4HD.56R ... Entwicklungsziel: höchste Lebensdauer

Komplettsysteme „Lange Wege“

Seite 34 ...



Gleitend lange Wege aus dem Baukasten – günstig, schnell, langlebig ... wie Sie es benötigen

autoglide 5

Seite 36 ...



Die Alternative zur Stromschiene ... schnell installiert, kostengünstig und jetzt noch vielseitiger

Dämpfungselemente

Seite 38 ...



Vorher schon leise – jetzt noch leiser ... mit den Dämpfungselementen für autoglide 5

Festpunktbrücke

Seite 39 ...



autoglide 5 Festpunktbrücke ... Leitungslänge verringern und Kosten sparen

e-ketten® Öffner

Seite 42 ...



e-ketten® E2.1 mit dem neuen Kettenöffner 16-mal schneller öffnen

e-ketten® Zubehör ...

System E4Q

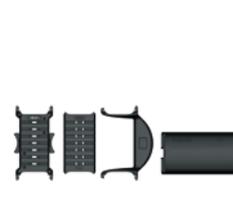
Seite 44 ...



Der neue e-ketten® Standard E4Q in 4 Größen jetzt auch als halbsteigige Version

Universal-Innenaufteilung

Seite 46 ...



e-kette® E4Q Universalinnenaufteilung bietet komplette Flexibilität, Sicherheit und Montagefreundlichkeit

Pneumatik-Schellen CFX

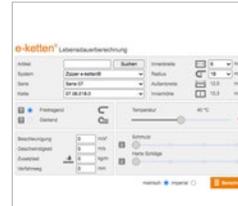
Seite 48 ...



CFX Pneumatikschellen ... Schläuche sicher klemmen ohne quetschen

e-ketten® Garantie

Seite 50 ...



Bis zu 36 Monate Garantie für Ihre e-kette® ... e-ketten® Lebensdauer online berechnen und Garantiezertifikat anfordern

Spezielle e-kettensysteme® ...

e-dispenser

Seite 54 ...



Landstromversorgung von Schiffen ... spart Kosten und schon die Umwelt ... für u. a.: Landstromversorgung, Maritim

e-drum 2.0

Seite 56 ...



Schleifringfreies Baukastensystem bietet flexibles Auftrommeln und Schutz der Leitungen ... für u. a.: Krane, Theater, Vertikal-Lifte

e-loop®

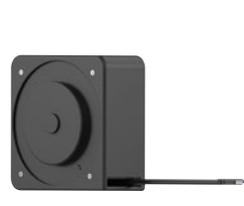
Seite 58 ...



Die robuste und flexible Alternative zum Service Loop ... für u. a.: Offshore, Onshore, Baumaschinen

e-spool® flex 2.0 mini

Seite 60 ...



Unterbrechungsfreie Leitungsführung für kurze Leitungslängen und wenig Platzbedarf ... für u. a.: Büro, Medizin, E-Ladestationen



Spezielle e-kettensysteme®

guidelok slimline XXL
Seite 62 ...



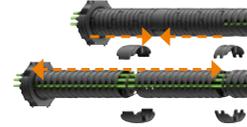
guidelok vertikal mit E4.42 ... leicht und schnell in XXL in die Höhe ... für u. a.: Intralogistik, Materialfluss, RBG

Dreh-Energieführung DMP
Seite 64 ...



Schleifringfreie Drehenergieführung DMP mit Baukastenprinzip ... für Drehbewegungen aller Art

triflex® TRX
Seite 68 ...



Platzsparend mit einem Rückzugsweg von bis zu 40% ... teleskopierbare triflex® R TRX ... Revolution für „Dress Packs“

SCARA Cable Solution
Seite 70 ...



Sichere Energieführung auf SCARA-Roboter ... mit SCARA Cable Solution

e-kettensysteme® für Roboter ...

triflex® R TRE.30.050.0.B
Seite 72 ...



4-fache Radienstabilität und ein höherer Torsionsanschlag

smart plastics® ...

i.Sense:modul II
Seite 76 ...



Neue Generation smarter Zustandsüberwachung ... jetzt bis zu 4 Sensoren mit nur einem Modul verbinden

i.Cee:plus II
Seite 78 ...



Einfache Integration in Kundennetzwerke sowie weitere spannende IoT-Anwendungsfälle

smarte lange Wege
Seite 80 ...



Intelligente Instandhaltungsinformationen auch in schwierigem Terrain ... für die neue P4.1 Rollenkette

smart plastics® ...

i.Sense CF.D
Seite 82 ...



Endlich zuverlässiges Condition Monitoring von Busleitungen ohne extra Opferadern

Trennsteg EC.W LoRa solar
Seite 84 ...



Lebenslange Zustandsüberwachung ... EC.W LoRa Trennsteg mit Solarstromversorgung

i.Cee:Box
Seite 86 ...



Bis zu 20 i.Cee:Sensoren ins lokale Kundennetzwerk einbinden

i.Cee:plus II & drylin® W
Seite 88 ...



Jederzeit auf dem Laufenden gehalten werden ... dank moderner Zustandsüberwachung für drylin® W Profilverführungen

chainflex® Leitungen ...

chainflex® CASE
Seite 96 ...



ship'n store by igus® ... jetzt 883 Leitungen im chainflex® CASE bestellbar

Steuerleitung CF6.25.03
Seite 98 ...



Schnell und sicher zu verarbeiten ... geschirmte Steuerleitung für kleinste Bauräume

MTW Steuerleitungen
Seite 100 ...



MTW Leitungen für die e-kette® und die Pritsche ... getestet und mit Garantie

chainflex® CFCLEAN
Seite 102 ...



Leicht, dünn, langlebig ... gemacht für die e-skin® flat

chainflex® Leitungen ...

Servoleitung
Seite 106 ...



Servoleitung mit garantierter Lebensdauer für Fanuc-Antriebe ... passgenau, ölbeständig und weltweit einsetzbar

Hybridleitung
Seite 108 ...



Bauraum und Kosten sparen mit neuer Hybridleitung passend zu SEW MOVILINK DDI

Profinetleitung
Seite 110 ...



Profinet FastConnect ... schnell, sicher und einfach anschließen

CFSPECIAL.5xx
Seite 112 ...



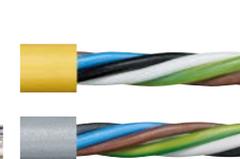
Schnell, günstig, praktisch ... CFSPECIAL .5xx Serie für den TopDrive

Hybridleitung
Seite 114 ...



Hybridleitung für Antriebe von Siemens S210

IO-Link Leitungen
Seite 116 ...



IO-Link Leitungen mit garantierter Lebensdauer für Torsion

Steuerleitungen
Seite 118 ...



Steuerleitungen CF9.UL und CF10.UL für kleine Bauräume und hohe Beanspruchung





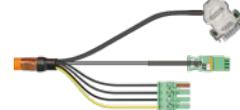
readycable® konfektionierte Leitungen ...

Siemens Hybridleitung OCC
Seite 122 ...

AIDA Verlängerungen
Seite 124 ...

Single Pair Ethernet
Seite 126 ...

EPLAN Makros
Seite 128 ...



Siemens Hybridleitung OCC spart Bauraum und Gewicht

Push-Pull für 50 % reduzierten Montageaufwand ... Anschlussfertige AIDA Verlängerungen für die Automation

Konfektionierte Single Pair Ethernet ... 25 % dünner und anschlussfertig

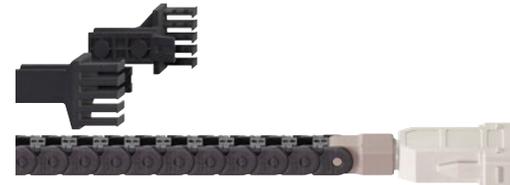
EPLAN Makros passend zu Bosch Rexroth ... 50 % schneller konstruieren

...

Binder Steckverbinder
Seite 130 ...

plug-in e-chain®
Seite 132 ...

Snap-on Carrier
Seite 134 ...



Original M8/M12 Binder Steckverbinder direkt ab Lager

Plug-In e-chain® ... machen Sie Ihre Energieführungskette steckbar

Einfacher geht's nicht ... Erweiterung per „Snap-on“

e-ketten® feiern 50 Jahre!

Energieführen leicht gemacht seit 1971

Seite 90 ...

50 Jahre

Werfen Sie mit uns einen Blick auf die Historie, die Zahlen von heute und ins Archiv.

Nachhaltigkeit bei igus®

Nachhaltigkeit bei Produktion, im Einsatz und danach

Seite 136 ...



Nachhaltig von der Produktion über den Einsatz bis hin zum Recycling. Lesen Sie, was wir bei igus® tun.

igus® motion plastics® show

Virtuelle Messe 2021

Seite 140 ...



Über 168 Neuvorstellungen auf unserem prämierten virtuellen „echten“ Messestand ... jetzt mit neuen Funktionen präsentiert

Haftungsausschluss

Rechtliche Hinweise: Die Angaben in diesem Katalog und insbesondere die technischen Daten beruhen auf dem unserer Kenntnisse über die beschriebenen Produkte zum Stand [04/2021]. Die Angaben in diesem Katalog stellen keine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder der Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck dar. Aus Gründen der ständigen technischen Weiterentwicklung behalten wir uns technische Änderungen der Produkte jederzeit vor. Irrtümer und Druckfehler vorbehalten.

Urheberrecht

Die in diesem Katalog veröffentlichten Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede vom Urheberrechtsgesetz nicht zugelassene Verwertung bedarf vorheriger schriftlicher Zustimmung der igus® GmbH. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigung, Bearbeitung, Übersetzung, Einspeicherung, Verarbeitung bzw. Wiedergabe von Inhalten in anderen (elektronischen) Medien, Datenbanken und Systemen. Die Begriffe "igus", "Apiro", "CFRIP", "chainflex", "conprotect", "CTD", "drygear", "drylin", "dryspin", "dry-tech", "easy chain", "e-chain", "e-chain systems", "e-ketten", "e-kettensysteme", "e-loop", "e-spool", "e-skin", "flizz", "ibow", "igear", "iglidur", "igubal", "kineKIT", "manus", "motion plastics", "pikchain", "plastics for longer life", "readycable", "readychain", "ReBeL", "roboLink", "speedigus", "tribofilament", "triflex", "xirodu" und "xiros" sind gesetzlich geschützte Marken in der Bundesrepublik Deutschland und gegebenenfalls auch international.

Energieführen leicht gemacht ...

Reinräume und die Halbleiterindustrie ... It's our job

Vom E-Auto über Smartwatch bis hin zum Elektromixer in der Küche: Die voranschreitende Elektrifizierung lässt die Elektronikindustrie stark wachsen. Entsprechend gefragt sind partikelfreie Reinräume, in denen sich Elektronikbauteile für die Halbleiter- und Displayindustrie sowie Mikroelektronik sicher herstellen lassen – denn schon kleinste Partikel können die sensiblen Produkte zerstören. Auch Leitungsführungen für Automationsanlagen und Roboter müssen diese Anforderungen nach Partikelfreiheit erfüllen. Wir haben deswegen ein breites Portfolio an Reinraum-Energieführungen im Programm, die der höchsten Luftreinheitsklasse 1 gemäß ISO 14644-1 entsprechen und die Erträge (YIELD) und die Gesamtanlageneffektivität (OEE) Ihrer Anlagen steigern können.

...neu

highlight 2021↑...

...22 Reinraum-Energiekette C6 setzt Maßstäbe – kaum Abrieb, hohe Stabilität ...

...12

Reinraum-Energieführungssystem e-skin® flat ... Gesamtanlageneffektivität steigern und höhere Erträge erzielen

...16

Reinraum-Wellrohr-Energieführungssystem in drei verschiedenen Varianten je nach Anforderung

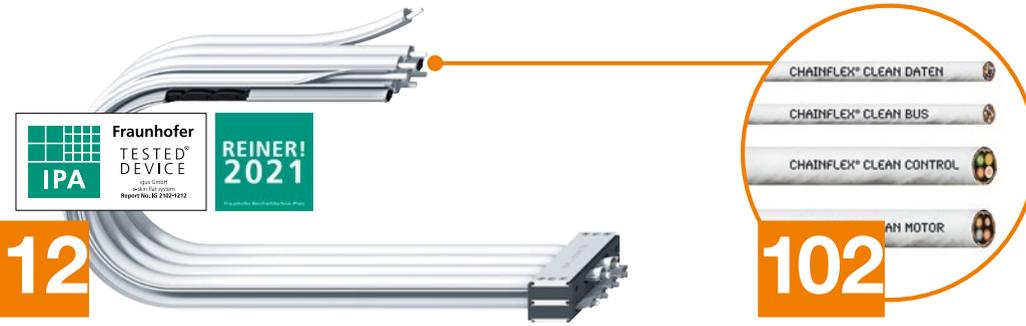
18

e-skin® Leitungsabrieb auf ein Minimum reduzieren und Lebensdauer erhöhen ... mit ringförmiger Innenaufteilung

...20

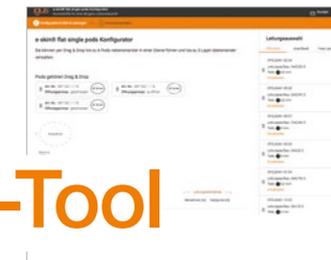
Innen stark, außen rein ... Öffnungsstege aus neuem Tribo-Werkstoff für System E6.1 und E6 versprechen noch weniger Partikelemission ...

... 14 Online-Tool



102

Im Kapitel „chainflex® Leitungen“: Verseilgebilde CFCLEAN ... leicht, dünn, langlebig ... gemacht für die e-skin® flat



Online-Konfigurator für die e-skin® flat: igus.de/e-skin-flat

... Auswahl:
Energieführungen
für den Reinraum
zur Erhöhung der
Anlageneffektivität
und des Ertrags ...

Für nahezu jede Anforderung im Reinraum, in der Halbleiterindustrie oder in Branchen, wo hohe Sauberkeit ganz oben im Pflichtenheft steht, haben wir die passende Lösung. Für große freitragende Längen, kleinste Einbauräume, höchste Modularität oder einfache Wartung. Welche Parameter sind für Sie die wichtigsten? In der Übersichtsmatrix finden Sie die wichtigsten Eigenschaften der igus® Reinraumenergieführungen im Vergleich.

Online finden Sie eine Schnellauswahlhilfe, mit der Sie in 30 Sekunden Ihre passende Reinraum-Energieführung anfragen können:
igus.de/cleanroom-finder

	e-skin® flat (mit CFCLEAN)	e-skin® SK	e-kette® E6/E6.1	e-kette® C6	Marktübliche Flachbandkabel
<ul style="list-style-type: none"> ● Eher weniger geeignet ●●●●● Bestens geeignet ✓ Ja ✗ Nein 					
Klasse 1 nach EN ISO 14644-1	✓	✓	✓	ISO 1 wird angestrebt	✓
Modularität/Baukastenprinzip	●●●●●	●●●	●●●	●●●●	●●
Komponenten einzeln austauschbar	✓	✓	✓	✓	✗
Schneller Austausch der Befüllung, zu öffnen	●●●●●	●●●●●	●●●●●	Design Studie	✗
Schnelle Lieferung	●●●●	●●●	●●●●●	●●●●	●●
Einfache Wartung	●●●	●●●●	●●●●●	Design Studie	●
Ab Lager lieferbar	✓	✓	✓	✓	✗
Individuell zu verkürzen	✓	✓	✓	✓	✗
Individuell zu verbreitern	✓	✗	✓	✓	✗
Hohe Produktivitätsrate	●●●●	●●●●	●●●	●●●●	●●●●
Keine Mindestabnahmemengen	✓	✓	✓	✓	✗
Preisgünstig	●●●	●●●●	●●●●●	●●●●	●●●
Freitragende Eignung	●●●●	●●●	●●●●●	Design Studie	●●
Für hohe Dynamik	●●●	●●●	●●●●●	●●●●●	●●●
Geringe Einbauhöhe	●●●●●	●●●	●●●	●●●	●●●●●
Platzsparend	●●●●●	●●●	●●●●	●●●●	●●●●●
Zusatzlast	●●	●●●●	●●●●●	Design Studie	●●
Bis zu 36 Monate Garantie ⁹⁾	✓	✓	✓	✓	✗
Ressourcenschonend	✓	✓	✓	✓	✗
Alles aus einer Hand (Kette, Kabel, Stecker)	✓	✓	✓	✓	✓
Produkte auch einzeln erhältlich	✓	✓	✓	✓	✗
ESD-Tauglichkeit	in Prüfung	in Prüfung	✗	Design Studie	✓
Geräusch- und vibrationsarm	●●●●●	●●●●	●●●	●●●●	●●●●
Online-Lebensdauerberechnung	✗	✗	✓	✗	✗
Online-Innenaufteilungskonfigurator	in Vorbereitung	✓	✓	✗	✓
Geeignet für folgende Branchen	3C-Industrien AOI Bonding Dispenser Elektrofertigung FPD-Produktion Halbleiterindustrie Medizintechnik Mikroelektronik	3C-Industrien AOI Dispenser Elektrofertigung FPD-Produktion Glasindustrie Halbleiterindustrie Mikroelektronik	Drucker Elektrofertigung FPD-Produktion Halbleiterindustrie Kameratechnik Messmaschinen Mikroelektronik Panelroboter	Elektrofertigung FPD-Produktion Halbleiterindustrie Mikroelektronik Panelroboter Verpackung	3C-Industrien Elektrofertigung FPD-Produktion Halbleiterindustrie Mikroelektronik



... IPA Reinraumklasse 1. Ertrag steigern, OEE erhöhen ...

Leitungen kompakt und nahezu partikelfrei im Reinraum führen.
Modulare, flache Reinraumführung für ISO Klasse 1 Anwendungen.

**REINER!
2021**

Fraunhofer Reinheitstechnik-Preis

Neu: Reinheitstechnik-Preis REINER! des IPA Fraunhofer Instituts.
Platz 2. für igus® e-skin® flat und CFCLEAN



SKF.C – vollständig geschlossen



SKF.O – zu öffnen mit speziellem Verschluss-System



SKF.S – Stütz e-kette® kombinierbar mit SKF12C

Technik verbessern

- Reinraumtauglich nach IPA Reinraumklasse 1
- In 2 Ausführungen erhältlich: geschlossen und zu öffnen mit einem speziellem Verschluss-System
- Modularer und kompakter Aufbau
- Optional mit Stütz e-kette® für höhere freitragende Länge erhältlich, kombinierbar mit SKF12C
- Mehrlagige Ausführung möglich
- Stapelbare, breitenvariable Anschlusselemente

Beweise

- Reinraumtauglich nach IPA Reinraumklasse 1



Neu: IPA Klassifizierung – Report IG2102-1212:
Getestet wurde das e-skin® flat system

Kosten senken

- Schneller, flexibler Austausch der Befüllung
- Flexibler Standard-Baukasten, keine Sonderfertigung
- Hohe Ausfallsicherheit durch abgestimmte Ver-seilgebilde mit chainflex® CFCLEAN
- Ressourcenschonend, da bei Schaden nur Einzel-elemente ausgetauscht werden
- Ersetzt kundenspezifische Flachbandkabel

Nachhaltigkeit

- Enorme Materialeinsparung möglich, da beim Leitungstausch nur die betroffene Leitung und nicht das ganze System getauscht werden muss
- Lassen Sie Ihre Energie- oder Schleppkette am Ende des Lebenszyklus im igus® change Recycling Programm verwerten. Egal von welchem Hersteller: igus.de/change



Neu: Konfigurator für e-skin® flat, nächste Seite.



Neu: Tool zum Schließen der e-skin® Energieführung
Art. Nr. MT.SK.914.868.



Die e-skin® flat Anschlusselemente sind stapelbar und breitenvariabel. Die SKF wird einfach durch das Verschrauben der Anschlusselemente festgeklemmt und die Leitungen somit zugentlastet.



Neu: Die Alternative zu ePTFE Flachkabelführungen mit e-skin® flat: Speziell abgestimmte chainflex® Ver-seilgebilde CFCLEAN. Alle Vorteile CFCLEAN unter: igus.de/CFCLEAN oder Seite 102.

Art.-Nr.	Bauform	Innenhöhe	Anzahl Kammern	Leitung ≤ ø
SKF12C*	geschlossen	12 mm	2 – 6 pro Lage	10 mm
SKF15C	geschlossen	15 mm	2 – 6 pro Lage	13 mm
SKF12O	zu öffnen	12 mm	2 – 6 pro Lage	10 mm

*Stütz e-kette® für freitragende Länge und einen definierten Biegeradius optional erhältlich.

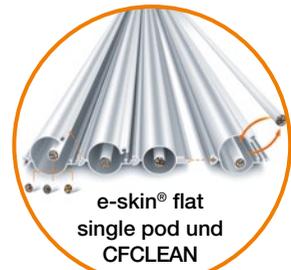
TIPP: Reinraum Energieführungen – Gesamtanlageneffektivität revolutionieren und höhere Erträge der Fertigungslinien generieren

- Die Anlageneffektivität steigern können
 - Höhere Erträge der Fertigungslinien generieren
 - Reinraum-Energieführungen nachhaltiger einsetzen
 - Und vieles mehr ...
- Whitepaper herunterladen: igus.de/reinraum

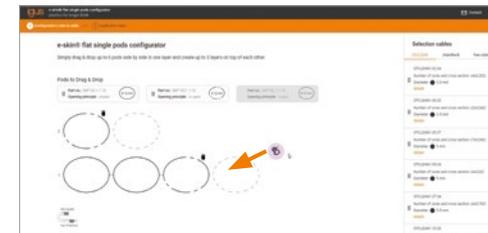


... in wenigen Klicks zur individuellen e-skin® flat ...

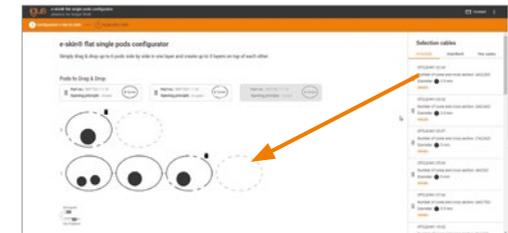
Erstellen Sie via Drag & Drop ein e-skin® flat singlepod System für Ihre Anwendung. Wählen Sie aus den, speziell für die e-skin® flat entwickelten, CFCLEAN Leitungsbündeln.



Speziell für die e-skin® flat entwickelte, igus® chainflex® CFCLEAN Leitungsbündel. Das CFCLEAN Programm bietet passende Ader-/Querschnittskombinationen für ihre Daten, Steuer, Bus und Motorsignale.



Wählen Sie Ihre Pod-Variante und Größe: zu öffnen, nicht zu öffnen, Ø 12 mm oder Ø 15 mm. Ziehen Sie die Anzahl der gewünschten Pods in die dafür vorgesehenen Felder.



...und fügen Sie die CFCLEAN Leitungsbündel aus dem Leitungspool hinzu.



Ergänzen Sie Ihre Angaben um Anwendungsdaten und weitere Parameter zur Bestimmung Ihrer Anwendung.



Sie bekommen von uns ein individuelles Angebot für ihr e-skin® flat singlepod System.

Technik verbessern

- e-skin® flat mit CFCLEAN revolutioniert Ihre Gesamtanlageneffektivität
- e-skin® flat mit CFCLEAN generiert höhere Erträge der Fertigungslinien
- e-skin® flat mit CFCLEAN ist modular und kompakt

Kosten senken

- e-skin® flat mit CFCLEAN ersetzt kundenspezifische Flachbandkabel
- Modularer Baukasten lagerhaltiger Komponenten reduziert Kosten in der Prototypenphase
- Einfach Komponenten austauschen oder hinzufügen, ohne das Gesamtsystem neu anfertigen lassen zu müssen

Beweise

- e-skin® flat ist IPA-klassifiziert: EN ISO Klasse 1 nach DIN 14644-1, Report IG2102-1212
- Getestet mit über 50 Millionen Zyklen im igus® Labor

Nachhaltigkeit

- e-skin® flat mit CFCLEAN ist ressourcenschonend, da bei Schaden nur Einzelelemente ausgetauscht werden
- Lassen Sie Ihre Energie- oder Schleppkette am Ende des Lebenszyklus im igus® chainge Recycling Programm verwerten. Egal von welchem Hersteller: igus.de/chainge
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Mehr zum Thema unter: igus.de/nachhaltigkeit



Neu:
IPA Klassifizierung – Report IG2102-1212: Getestet wurde das e-skin® flat system



Online-Konfigurator für die e-skin® flat: igus.de/e-skin-flat



... Reinraum-Wellrohr.

Ertrag steigern, OEE erhöhen ...

Ein aus Ober- und Unterschale bestehender Schlauch, der zusammengesteckt vollständig geschlossen ist. Für ISO Klasse 1 Anwendungen.



Neu: Tool zum Schließen der e-skin® Energieführung Art. Nr. MT.SK.914.868.



Erweitert: Upgrade für die e-skin® Familie

Abrieb der in der e-skin® geführten Leitungen weiter minimieren. Ringförmige, verschleißoptimierte Innenaufteilung aus Tribokunststoff, nächste Seite.



- igus® Reinraum Energieführung nahezu kein Verschleiß und Abrieb
- Öffnen und Schließen durch Reißverschluss-Öffnungsprinzip
- e-skin® SK – für höhere freitragende Längen
- e-skin® soft SKS – mit elastischerem Material und geringerer Einbauhöhe
- e-skin® hybrid SKY – kombiniert die Vorteile der SK und der SKS

Technik verbessern

- Reinraumtauglich nach IPA Reinraumklasse 1
- e-skin® SK für höhere freitragende Längen
- e-skin® soft SKS mit elastischerem Material und geringerer Einbauhöhe
- e-skin® hybrid SKY kombiniert die Vorteile der e-skin® SK und der e-skin® soft SKF
- Innenaufteilung aus „tribooptimierten“ iglidur® Material

Beweise

- Reinraumtauglich nach IPA Reinraumklasse 1



IPA Klassifizierung – Report IG1907-1125: Getestet wurden die e-skin® 0.SK28.068.02.1 (prototype), SKS28.068.02.1 inkl. Leitungen und SKY28.068.02.1

Kosten senken

- Einfaches Befüllen durch Reißverschluss-Öffnungsprinzip
- Unkomplizierte Wartung und Inspektion der eingesetzten Leitungen möglich
- Leitungsschonend durch definierten minimalen Biegeradius

Nachhaltigkeit

- Enorme Materialeinsparung möglich, da beim Leitungstausch nur die betroffene Leitung und nicht das ganze System getauscht werden muss
- Lassen Sie Ihre Energie- oder Schleppkette am Ende des Lebenszyklus im igus® change Recycling Programm verwerten. Egal von welchem Hersteller: igus.de/change



Absolut staubfreie Umgebung bei der Leiterplatten-Herstellung mit der abriebfesten e-skin®.



Lebensdauertest im 3.800 m² großen igus® Labor, in Köln.

Art.-Nr.	Innenhöhe	Außenhöhe	Innenbreite	Außenbreite	Biegeradius*	Freitragend
SK28	28 mm	40 mm	68 mm	95 mm	055 mm	1,1 m
SK40	38 mm	57 mm	85 mm	118 mm	100 mm	2,0 m
SKS20	20 mm	25 mm	33 mm	50 mm	055 mm	0,6 m
SKS28	28 mm	40 mm	68 mm	95 mm	055 mm	0,7 m
SKS40	38 mm	57 mm	85 mm	118 mm	100 mm	1,3 m
SKY28	28 mm	40 mm	68 mm	95 mm	055 mm	0,9 m
SKY40	38 mm	57 mm	85 mm	118 mm	100 mm	1,4 m

*Hinweis: der minimale Biegeradius wird durch den Boden des e-skin® Wellrohres vorgegeben!

... minimale Partikelemission ...

Leitungsabrieb mit verschleißoptimierten Innenaufteilungen aus dem Tribo-Werkstoff iglidur® J für die e-skin® Wellrohre Serie SK, SKS, SKY weiter reduzieren.

clean-room

-77%*

Angespritzte Trennstegge, verschleißoptimiert

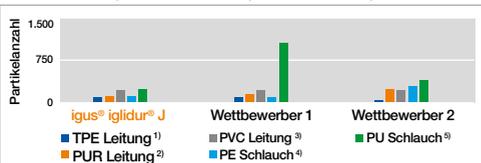
Weniger Abrieb im Vergleich zum Standard Material igumid G

Technik verbessern

- Reduziert nochmals den Abrieb der Leitungen in der e-skin® Energieführung
- Besteht aus Ober- und Unterschalen, an denen bereits Trennstegge angespritzt sind
- Können mit Fachböden kombiniert werden
- Verschleißoptimiert dank Tribo-Kunststoff aus dem iglidur® Programm
- Für Reinraum-Wellrohre e-skin® SK, SKS und SKY

Beweise

- Abrieb-/Leitungsversuche im igus® Labor. Das Material iglidur® J erzeugt 77 % weniger Abrieb*



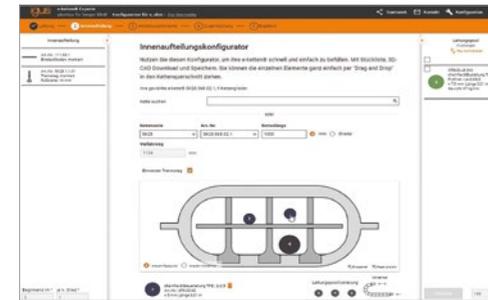
*Gemessen und gemittelt an 5 unterschiedlichen Reibpartnern: 1) CF340.250.01 2) CF270.UL.350.01.D.3 3) CF886.350.01 4) CAPE.A.10.0.5 5) CAPUA.10.0 im Vergleich zum Standardmaterial igumid G

Kosten senken

- Längere Lebensdauer der Leitungen, durch verringerten Mantelabrieb
- Montagefreundlich und einfach nachzurüsten für höhere Reinraumtauglichkeit

Nachhaltigkeit

- Lassen Sie Ihre Energie- oder Schleppkette am Ende des Lebenszyklus im igus® change Recycling Programm verwerten. Egal von welchem Hersteller: igus.de/change
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Mehr zum Thema unter: igus.de/nachhaltigkeit



e-skin® Energieführung ... in Minuten ausgelegt. Sie sehen alle konfigurierbaren Elemente, den Preis und können Ihr Bauteil direkt online bestellen oder anfragen: igus.de/eskin-quickfill



Verschleißoptimierte Innenaufteilungen aus igus® iglidur® J reduzieren nochmals deutlich den Abrieb der in der e-skin® geführten Leitungen: igus.de/info/igidur-j-werkstoffdaten

Für Serie	Art.-Nr.	Innenhöhe	Art.-Nr. Einsteckboden
SKS20	SK20.2.H.5	17 mm	110.30.J
SK28/SKS28/SKY28	SK28.3.H.5	28 mm	110.66.J
SK40/SKS40/SKY40	SK40.3.H.5	40 mm	110.82.J

Hinweis: Die Innenaufteilung wird an den Verbindungsstellen der e-skin® Energieführung montiert!!

TIPP: In 30 Sekunden die passende Energieführung für Reinraum- und Halbleiteranwendungen finden!

- Neue Online-Auswahlhilfe für igus® Reinraum-Energieführungen
- Beste igus® Lösung auswählen und unverbindlich anfragen: igus.de/info/e-skin-configurator



... noch weniger Partikel. Reinraum-Upgrades ...

Leitungsabrieb durch neue Innenaufteilungen und Öffnungsstege der bewährten E6.1/E6 Energieketten weiter senken.

Neu: Upgrade für die E6.1/E6
Die Reinraumtauglichkeit existierender E6.1/E6 Anwendungen weiter steigern oder direkt auf höchste Reinraumtauglichkeit upgraden. Neue reinraumoptimierte Öffnungsstege und Innenaufteilungen senken den Abrieb der in der E6.1/E6 geführten Leitungen um 89 %*.

clean-room

igus® Reinraum e-ketten® nahezu kein Verschleiß und Abrieb



Reinraum-optimierte Öffnungsstege



Reinraum-optimierte Innenaufteilung

-89%*

Weniger Abrieb im Vergleich zum Standard Material

Technik verbessern

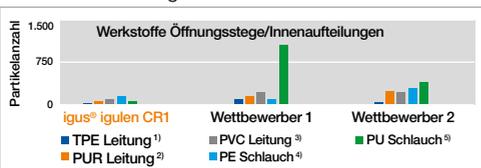
- Neu entwickelter, reinraumgerechter Tribo-Kunststoff igulen CR1 reduziert deutlich den Abrieb der Leitungen
- Einfach zu montieren und nachzurüsten
- Hohe Montagefreundlichkeit

Kosten senken

- Längere Lebensdauer der Leitungen, durch verringerten Mantelabrieb
- Schnell nachzurüsten, ein Upgrade für höhere Reinraumtauglichkeit
- Verringerter Wartungsaufwand

Beweise

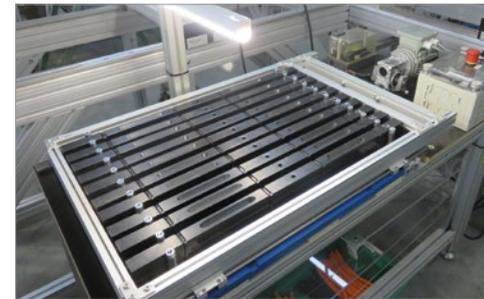
- igus® igulen CR1 Material erzeugt 89 % weniger Abrieb als der igus® Standardwerkstoff*



*Gemessen und gemittelt an 5 unterschiedlichen Reibpartnern:
1) CF340.250.01 2) CF270.U.L.350.01.D 3) CF886.350.01 4) CAPE.A.10.0 5) CAPU.A10.0

Nachhaltigkeit

- Ressourceneinsparung durch lange Lebensdauer
- Nachrüsten statt komplette Neuanschaffung
- Lassen Sie Ihre Energie- oder Schleppkette am Ende des Lebenszyklus im igus® chainge Recycling Programm verwerten. Egal von welchem Hersteller: igus.de/chainge
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Mehr zum Thema unter: igus.de/nachhaltigkeit



Tests im igus® Labor: Verschiedene Gleitpartner werden auf Abrieb getestet und bewertet.

Innenaufteilung Art.-Nr.	Passend für Serie	Breite BBB
E6.29.1.CR1	Trennsteg E6.29 / E61.29	-
E6.35.1.CR1	Trennsteg E6.29 / E61.35	-
E6.40.1.CR1	Trennsteg E6.29 / E61.40	-
E6.52.1.CR1	Trennsteg E6.29 / E61.52	-
2300.BBB.CR1	Fachboden für alle Serien E6.29-52 / E61.29-52	030 – 300 mm

Öffnungssteg Art.-Nr.	Passend für Serie	Breite BBB
2105.BBB.CR1	Öffnungssteg E6.29 / E61.29 / E6.35 / E61.35	030 – 140 mm
225.BBB.CR1	Öffnungssteg E6.40 / E61.40 / E6.52 / E61.52	040 – 300 mm

... für die Reinraum- wendungen der Zukunft ...

Die nächste Generation Energieketten für höchste Reinraumeignung. Vereint zahlreiche igus® Designprinzipien für Reinräume seit 2001.

clean-room

igus® Reinraum e-kette® nahezu kein Verschleiß und Abrieb

-89%*

Weniger Abrieb im Vergleich zum Standard Material mit igulen CR1

-26%

C6.53 ist 26 % leichter im Vergleich zur Serie E6.52 (bei Innenbreite 100 mm)

Technik verbessern

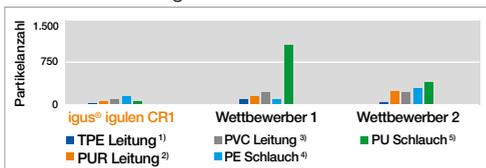
- Optimiertes Design ohne messbaren Abrieb
- Für Anwendungen der ISO-Reinraumklasse 1
- Alle leitungsberührenden Teile aus dem tribooptimierten igulen CR1
- Hohe Stabilität durch bionisches Design
- Hohe Laufruhe durch neuen Verbinder und integriertes Dämpfungselement

Kosten senken

- Lange Lebensdauer = günstige Lebenszykluskosten
- Einfache und damit kostensparende Montage

Beweise

- igus® igulen CR1 Material erzeugt 89 % weniger Abrieb als der igus® Standardwerkstoff*



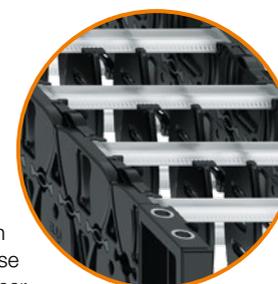
*Gemessen und gemittelt an 5 unterschiedlichen Reibpartnern:
1) CF340.250.01 2) CF270.U.L.350.01.D 3) CF886.350.01 4) CAPE.A.10.0 5) CAPU.A10.0

Nachhaltigkeit

- Ressourceneinsparung durch lange Lebensdauer
- Lassen Sie Ihre Energie- oder Schleppkette am Ende des Lebenszyklus im igus® chainge Recycling Programm verwerten. Egal von welchem Hersteller: igus.de/chainge
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Mehr zum Thema unter: igus.de/nachhaltigkeit

Neu: Die Evolution der igus® Reinraum e-ketten®

Viele Designprinzipien der seit 2001 erfolgreichen E6 und 2012 weiterentwickelten E6.1 e-ketten®, sowie der igus® e-skin® flossen in diese neue Studie C6 ein. Erweiterte Stabilität dank bionischem Design, leiser und vibrationsarmer Lauf, vielfältige Befüllungsmöglichkeiten und besonders die hoch abriebsarme Bauweise und Materialauswahl machen die „C6“ zu einer hochspannenden Reinraum-Energiekette für zahlreiche Industrien.



Reinraumoptimierte Öffnungsstege



Reinraumoptimierte Innenaufteilung

Art.-Nr.	Innenhöhe	Außenhöhe	Innenbreite	Außenbreite	Biegeradius	Teilung
C6.53.Bi.R.0	53 mm	67 mm	175 mm	199 mm	auf Anfrage	30 mm

Pilotgröße C6.53 – Verfügbarkeit und weitere Größen auf Anfrage

Energieführen leicht gemacht ...

e-kettensysteme[®] für lange Wege ... It's our job

Um neue und größere Containerschiffe zu be- und entladen, müssen neue und größere STS-Krane gebaut oder bestehende umgerüstet werden. Zudem steigen die Anforderungen an die Verfügbarkeit und Ausfallsicherheit der Krane und somit auch an die Energieführung. Energieführen leicht und sicher gemacht, am Regalbediengerät, am Hallenkran oder eben auf STS-Kranen.

...neu

highlight 2021↑...

...32

Rollenkette P4HD.56R
... Entwicklungsziel:
höchste Lebensdauer ...

...28

Gleitschuhe für e-kette[®] E4Q/
E4.1 verlängern Kettenlebens-
dauer in abrasiven Umge-
bungsbedingungen

30

Aufrüsten statt neu anschaffen
... das E4.1R-Erweiterungsset
macht aus einer Standard-E4-
Energiekette eine Rollenkette

...34

Gleitend lange Wege aus
dem Baukasten – günstig,
schnell, langlebig ... wie Sie es
benötigen

...36

autoglide 5 – die Alternative
zur Stromschiene ... schnell
installiert, kostengünstig und
jetzt noch vielseitiger

38

Vorher schon leise – jetzt noch
leiser ... mit den Dämpfungs-
elementen für autoglide 5

39

autoglide 5 Festpunktbrücke
... Leitungslänge verringern
und Kosten sparen

...Online-Tool



Lange Wege bis 200 m mit
nur einer Artikelnummer
bestellen:
igus.de/GT200

... Gleiten, rollen, sparen –
für jeden langen Weg die
günstigste Lösung
... It's our job



Für jeden langen Verfahrweg die günstigste, passende Energieführung ... weltweit verfügbar, mit bis zu 36 Monaten Garantie. igus® baut seinen bewährten E4.1 Baukasten weiter aus: Die neuen Rollenket tenglieder, Gleitschuhe und autoglide 5-Komponenten ermöglichen eine technisch und wirtschaftlich maßgeschneiderte Energieführung für jede Anwendung von 12 m bis 500 m Verfahrweg, wie sie z.B. in Regalbediengeräten, Kran-Anlagen, Waschanlagen, Portalen, Shuttle und vielen weiteren Anwendungen vorkommen – optional mit Zustandsüberwachung und präventiver Wartungssensorik, den smart plastics.

Lange Verfahrwege – wann kommt was zum Einsatz

Lange Verfahrwege bei igus®:

- Alles smart für mehr Sicherheit
- Lebensdauer online berechnen
- System online auslegen und konfigurieren
- Umfassende Systemgarantien
- Fertig montiert und konfektioniert
- Aufeinander abgestimmte Komponenten und Leitungen

90%

Ca. 90 % gleitende Anwendungen

Universallösung

5%

Ca. 5 % Anwendungen mit Rollen-Energieketten

Höchste Geschwindigkeiten

5%

Ca. 5 % Anwendungen mit Gleitschuhen

Extrem abrasiv



Mehr und mehr Anwendungen auf langen Verfahrwegen werden „smart“ ausgelegt. Für alle genannten Lösungen bietet igus® Optionen für eine vorausschauende Wartung und Zustandsüberwachung an.

Lösungen für lange Verfahrwege im Vergleich

	E4.1 gleitend ...	E4.1 rollend ... mit Rollen-Kettengliedern	E4.1 gleitend ... mit Gleitschuhen
Max. Verfahrweglänge	●●	●●●	●●
Max. Fahrgeschwindigkeit	●●	●●●	●●
Platzbedarf	●	●●	●
Preisindex	●	●●●	●●
Lebensdauer	●	●●●●	●●
Hoch-abrasive Umgebung	●●	●●●	●●●●

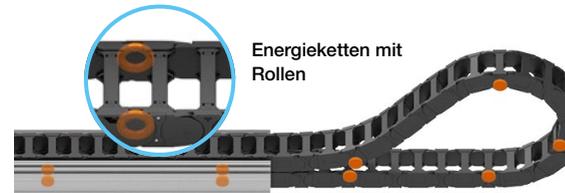
Energieketten gleitend



Universallösung – für die meisten „lange Wege“ Anwendung erste Wahl. Jedes Jahr liefert igus® mehr als 25.000 Energieketten für lange Verfahrwege. Die meisten gleitenden Anwendungen können direkt mit Standardteilen aus dem igus® Baukasten ab Lager gelöst werden.

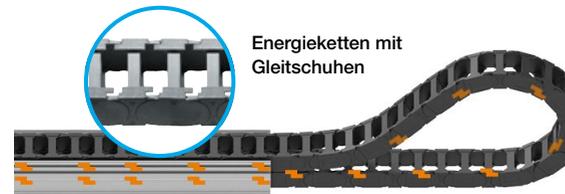
NEU: E4.1 jetzt auch selbstführend als autoglide 5, siehe Seite 36

Energieketten mit Rollen



Höchste Geschwindigkeiten – Energieketten-glieder mit integrierten Rollen hat igus® seit über 20 Jahren im Programm. Durch sie werden die Zug-/Schubkräfte auf langen Verfahrwegen stark reduziert und die eingesetzten Energieketten erreichen deutlich höhere Lebensdauer. Diesen Vorteil bieten die neuen optimierten Rollenketten-glieder jetzt auch für den E4.1 Baukasten.

Energieketten mit Gleitschuhen



Extrem abrasiv – In Anwendungen, wo extrem abrasive Umgebungsbedingungen zu einem übermäßigen Verschleiß der Gleitflächen führen, können die neuen nachrüstbaren Gleitschuhe die Lebensdauer der Energieführung erhöhen.



Online-Experte ... Verfahrwege bis 100m online konfigurieren ... Leitungen und weitere Komponenten einfach ergänzen. Sie entscheiden, wie viele Zyklen Lebensdauer Ihre Anwendung benötigt und zahlen nur das, was tatsächlich erforderlich ist. Basis für die „günstigste Lösung, die mit Sicherheit funktioniert“ ist das igus® Testlabor, wo die eigenen e-ketten® Jahr für Jahr Millionen von Testzyklen absolvieren.
echain-expert.igus.tools

... aufrüsten statt neu anschaffen ...

Für noch längere Fahrwege und höhere Geschwindigkeiten auf langen Fahrwegen – dabei Antriebsleistung einsparen.

E4.56R
-25 %

Kleinere Biegeradien*

E4.56R
+25 %

Mehr Zug-Schubkraft*

bis zu
-37 %

Weniger Antriebsleistung

bis zu
10 m/s

Maximale Fahrweggeschwindigkeit

▲ Technik verbessern

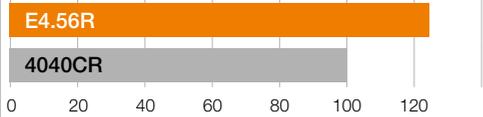
- Einfacher Umbau von der gleitenden zur rollenden e-kette®
- Ein Rollenkettenglied für alle e-ketten® Radien (von 150-400 mm)
- Kein Adapterkettenglied erforderlich
- Ideal für lange Fahrwege
- Leiser Lauf, da gleiche Teilung der e-ketten® Glieder
- Sehr kleine Biegeradien möglich, ab 150 mm

■ Beweise

- Belastbarer: 25 % mehr Zug-/Schubkräfte möglich

*In Vergleich zur bewährten Rollen e-kette® 4040CR

Vergleich der Zug/Schubkraft



▼ Kosten senken

- Nachträglich aufrüsten, schnelle Montierbarkeit
- Lebensdauer der e-kette® verlängern
- Kleinere minimale Biegeradien möglich, dadurch kann ggf. die Leitungslänge, Einbauraum und Stahlbau verringert werden
- 37 % Antriebsleistung zum Verfahren reduzieren
- Vorausschauende Wartung – optional mit dem **i.Sense** Zusatzmodul: igus.de/smartplastics

● Nachhaltigkeit

- Ressourceneinsparung: Umbau statt Austausch
- Antriebsleistung und somit Energie sparen
- Lassen Sie Ihre Energie- oder Schleppkette am Ende des Lebenszyklus im igus® chainge Recycling Programm verwerten. Egal von welchem Hersteller: igus.de/chainge
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Mehr zum Thema unter: igus.de/nachhaltigkeit

Rollen statt gleiten:
Bis zu 37 %
Antriebsleistung sparen.

System P4/P4.1 – bessere und stärkere Kabel, rollende e-ketten® -57 %

System E4.1 Rollen e-ketten® – rollen statt gleiten -37 %

E4.1 – stärkere e-ketten® -17 %

chainflex® – optimierte Kabel -17 %

Standard – gleitende Anwendung 100 %



Rollen e-ketten® sind sicher, platzsparend und sehr wartungsarm. Kabellängen können um bis zu 50 % eingespart werden (im Vergleich zu Feststoes).



Rollen statt gleiten und dabei bis zu 37 % Antriebsleistung sparen. Für hohe Geschwindigkeiten bis zu 10 m/s und längere Wege bis zu 500 m.

Art.-Nr.	Innenhöhe	Außenhöhe	Innenbreite	Außenbreite	Biegeradius
E4.42R*	42 mm	64 mm	87 – 400 mm	76 – 462 mm	115 – 300 mm
E4.56R**	56 mm	84 mm	87 – 600 mm	84 – 634 mm	150 – 400 mm

*Lieferbar auf Anfrage **Lieferbar ab Sommer 2021

... mehr Lebensdauer in abrasiver Umgebung ...

Noch mehr Lebensdauer bei besonders abrasiven Anwendungen auf langen Verfahrwegen.



Typischer Anwendungsfall: Lange Verfahrswege im Zementwerk.

200%

Eine Verdopplung der Lebensdauer kann erreicht werden

1-3 m/s

Besonders geeignet für Verfahrgeschwindigkeiten von 1 bis 3 m/s



Gleitschuhe bei E4Q: Öffnungsstege können weiter schnell geöffnet werden



Gleitschuh im Detail: hier bei E4.1

Technik verbessern

- Reib- und verschleißoptimierte Gleitelemente verlängern die Lebensdauer von igus® e-ketten® im gleitenden Betrieb
- Speziell in Umgebung von abrasiven Medien
- Empfohlen bei Verfahrgeschwindigkeiten von 1-3 m/s
- Einfach nachzurüsten
- Öffnungsstege bleiben zugänglich (bei E4Q)
- Komplettpaket mit Festpunktübergang

Kosten senken

- Günstige Kosten
- Keine Nacharbeit erforderlich
- Vorausschauende Wartung – optional mit dem **i.Sense** Zusatzmodul: igus.de/smartplastics

Beweise



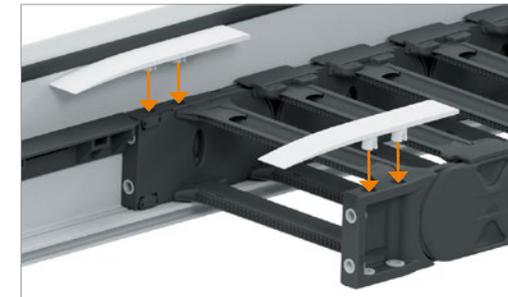
- Versuch im igus® Labor: 294.190 Doppelhübe (10.003 km), Stand 09.04.2021

Nachhaltigkeit

- Lassen Sie Ihre Energie- oder Schleppkette am Ende des Lebenszyklus im igus® chainge Recycling Programm verwerten. Egal von welchem Hersteller: igus.de/chainge
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Mehr zum Thema unter: igus.de/nachhaltigkeit



Die neuen E4Q Gleitschuhe haben den Vorteil, dass die e-kette® auch bei montierten Gleitschuhen noch zu öffnen ist.



Für den Übergang von Anschlusselement zur Gleitschiene werden Festpunkt-Adapterclips aus tribo-optimierten iglidur® I6 Werkstoff genutzt.

Für Serie	Art.-Nr. Gleitschuh	Art.-Nr. KMA GSC-Adapterclip
E4Q.58	GSC.E4Q.58**	GSC.FP.56/58.SLS**
E4.56	GSC.E4.56*	GSC.FP.56/58.SLS**
E4Q.44	GSC.E4Q.44***	GSC.FP.42/44.SLS**
E4.42	GSC.E4.42*	GSC.FP.42/44.SLS**
E4Q.34	GSC.E4Q.34***	GSC.FP.32/34.SLS**
E4.32	GSC28*	GSC.FP.32/34.SLS**

*Lieferbar ab Lager **Lieferbar ab Mai 2021 ***Lieferbar ab Herbst 2021

... höchste Lebensdauer für neueste Kran-Generationen ...

Hochstabile Rollen-Energiekette für längste Lebensdauer, höchste Geschwindigkeiten und Verfahrswege.

„Chains for cranes®“ next Level:

„Wir möchten 15 Jahre Lebensdauer für e-kettensysteme®“ – auf jedem STS-Kran (Ship-to-Shore) Das sagen Sie, unsere Kunden und so steht es in unserem Pflichtenheft der neuen P4HD-Familie. Neue Standards in der Container-Schifffahrt verlangen den auf den STS-Kranen eingesetzten Energieketten immer mehr ab. Energieführungsspezialist igus® präsentiert die eigens für diese neuen Herausforderungen entwickelte neue Generation extrem langlebiger Profil Rollen e-ketten® – die P4HD.56R.



Höhere Lebensdauer: wartungsfreie Tribopolymer-Gleitlager



Wartungsarm: tribooptimierte Kunststoff-Rollen



Sicher geführt: kammartige autoglide-Stege



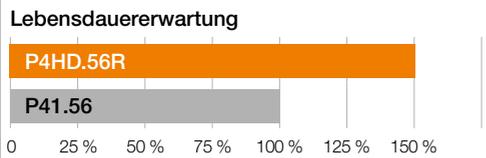
Vorausschauende Wartung i.Sense: optional, Seite 80

▲ Technik verbessern

- Entwickelt für die STS-Krane der kommenden Generationen
- Nochmals verlängerte Lebensdauer (gegenüber P41.56R) + 50 %
- Alles neu konstruiert: Rollglieder, Seitenbänder, Verbindungselemente
- Integration von Preventive-Maintenance-Sensorik möglich (i.Sense)

■ Beweise

- 50 % mehr Lebensdauererwartung im Vergleich zur bewährten P4.1-Serie



▼ Kosten senken

- Geringerer Wartungsaufwand
 - Minimierte Stillstandszeiten (Ausfall bedeutet immer hohe Kosten)*
 - Nachrüstung einfach möglich – Führungsrinnen bleiben baugleich
 - Vorausschauende Wartung – optional mit dem i.Sense Zusatzmodul: igus.de/smartplastics
- *bei Nutzung von i.Sense

● Nachhaltigkeit

- 57 % Antriebsleistung und somit Energie sparen
- Lassen Sie Ihre Energie- oder Schleppkette am Ende des Lebenszyklus im igus® chainge Recycling Programm verwerten. Egal von welchem Hersteller: igus.de/chainge
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Mehr zum Thema unter: igus.de/nachhaltigkeit



Krane in Hafenanlagen müssen Höchstleistungen bringen. igus® e-ketten® und flexible Leitungen sind genau dort im Einsatz.



P4 Rollen e-ketten® für Anwendungen mit sehr hohen Geschwindigkeiten und Anlagen, bei denen besonders auf die Geräuschbelastung geachtet wird.

Art.-Nr.	Innenhöhe	Außenhöhe	Innenbreite	Außenbreite	Biegeradius
P4HD.56R	56 mm	84 mm	187 – 300 mm	269,5 – 382,5 mm	250 / 300 / 350 mm

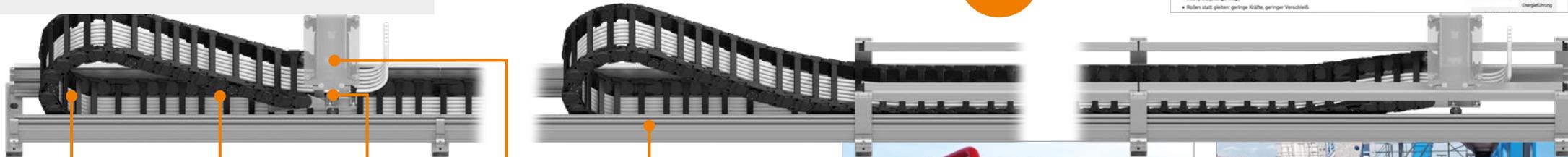
TIPP: Triple-E-Class-Containerschiffe und die Anforderungen an die Energiezuführungen von STS-Kranen

- Krane für Triple-E-class-Containerschiffe
 - Anforderung an die Verfügbarkeit und Ausfallsicherheit
 - Energie- und Signalführungen für Krankatze im Vergleich
 - Und vieles mehr ...
- Whitepaper herunterladen: igus.de/cranes



... anspruchsvolles Engineering auf wenige Klicks reduziert ...

Anspruchsvolle lange Verfahrswege mit wenigen Klicks online bestellen. Durchlaufzeiten reduzieren und sofort Preis einsehen.



- Rollen e-kette® Serie 4040RHDB (2 m Stücke)
- Inklusive Innenaufteilung montiert jedes 2. Glied
- Inklusive Anschluss- und Zugentlastung
- Schwimmender Mitnehmer (FTA)
- Führungsrinnen Aluminium oder Stahl mit HD Montagesets

▲ Technik verbessern

- Standardisiertes System für anspruchsvolle lange Verfahrswege bis 200 m
- Rollen Energieketten einfach online bestellen
- Mit bis zu 36 monatiger Garantie
- Leitungen einfach hinzukonfigurieren*
- Systemzeichnungen sofort verfügbar*
- Stücklisten bereits vorhanden

*Funktion im Aufbau

■ Beweise

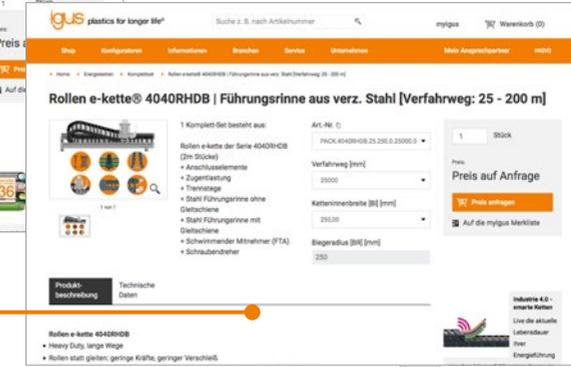
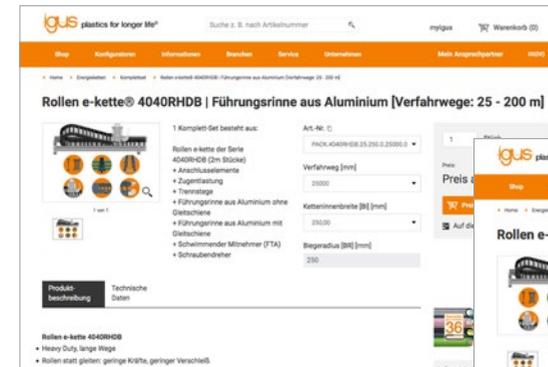
- Energiekettensysteme von igus® kommen inzwischen auf über 1.000 STS-Kranen sowie weiteren Krananlagen der Welt zum Einsatz
- Weltweit über 7.500 Referenzen projektiert und in folgenden Branchen erfolgreich im Einsatz: Material-Handling, Bulkhandling und der Kranindustrie (STS, RMG und RTG)

▼ Kosten senken

- Durchlaufzeiten von Tagen auf Minuten reduzieren
- Mit wenigen Klicks zum Preis, je nach gewünschtem Material oder Verfahrsweg
- Keine Projektierungskosten
- Kosteneinsparung durch Standardisierung
- Einfache Bestellung mit nur einer Artikelnummer
- Einfach rund um die Uhr online bestellen

● Nachhaltigkeit

- Lassen Sie Ihre Energie- oder Schleppkette am Ende des Lebenszyklus im igus® change Recycling Programm verwerten. Egal von welchem Hersteller: igus.de/change
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Mehr zum Thema unter: igus.de/nachhaltigkeit
- Weniger Besuche und Abstimmungen vor Ort



Komplett-Sets in ... nur 3 Klicks



Weltweit über 7.500 Referenzen projektiert und in folgenden Branchen erfolgreich im Einsatz: Material-Handling, Bulkhandling und der Kranindustrie (STS, RMG und RTG)

Beispiel-Artikelnummern mit e-ketten® Serien 4040RHDB/4040RHDB mit Biegeradius 250 mm

Art.-Nr.	Verfahrsweg	Innenbreite	Länge Führungsrinne	Kettenlänge	Trennstufe je e-ketten® Glied
Super-Aluminium Führungsrinne mit verzinkten Stahlkomponenten					
PACK.4040RHDB.25.250.0.50000.01	50 m	250 mm	52 m	27,2 m	7 Stück
PACK.4040RHDB.25.250.0.75000.01	75 m	250 mm	76 m	39,9 m	7 Stück
PACK.4040RHDB.30.250.0.100000.01	100 m	300 mm	102 m	52,2 m	9 Stück
Verzinkte Stahl Führungsrinne					
PACK.4040RHDB.25.250.0.50000.02	50 m	250 mm	52 m	27,2 m	7 Stück
PACK.4040RHDB.25.250.0.75000.02	75 m	250 mm	76 m	39,9 m	7 Stück
PACK.4040RHDB.30.250.0.100000.02	100 m	300 mm	102 m	52,2 m	9 Stück

In Vorbereitung: Komplettlösung inkl. [smarter](#) Überwachung



... schnell installiert und kostengünstig ...



Alles auch für die E4.1 und P4 Rollen e-kette® erhältlich.

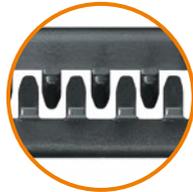
Die Alternative zur Stromschiene. Energie, Daten und Medien in einem System sicher führen.



Mittiges Führungselement für ein sicheres Ablegen



Aufsteckbarer Gleitflügel für ein sicheres Einfädeln



Selbstführend durch autoglide Öffnungsstege



Festpunktmodul für eine sichere Montage

Technik verbessern

- Energie, Daten, Luft und Flüssigkeiten in einem System zum Verbraucher bringen
- Selbstführende e-kette® – sicher verfahren auf einem PVC ummantelten Stahlseil
- Hohe Lebensdauer durch breite Gleitflächen
- Geschwindigkeit bis 4 m/s, Verfahrweg bis 80 m
- Keine Führungsrinne erforderlich

Beweise

- Getestet im igus® Labor und von unserem Kunden, der Firma Beewen GmbH, installiert



Kosten senken

- Montagezeit bis zu 88 % kürzer¹⁾
- Als fertig konfektioniertes readychain® System lieferbar
- Verringerter Wartungs- und Reinigungsaufwand im Vergleich zu Stromschiene
- Vorausschauende Wartung – optional mit dem i.Sense Zusatzmodul: igus.de/smartplastics

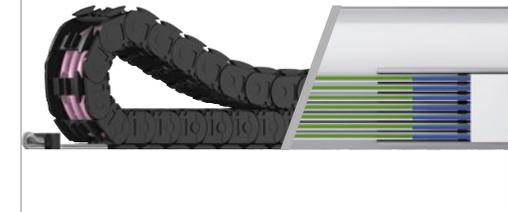
Nachhaltigkeit

- 64 % weniger Energiebedarf bei der Produktion²⁾
- Verringerter Materialaufwand bei der Produktion
- Hohe Flexibilität: Nach Umbauten etc. weiter nutzbar
- Lassen Sie Ihre Energie- oder Schleppkette am Ende des Lebenszyklus im igus® chainge Recycling Programm verwerten. Egal von welchem Hersteller: igus.de/chainge



In einer Stunde installiert -88 % kürzere Montagezeit im Vergleich zu Aluminiumrinnen¹⁾.

autoglide 5 vs. Stromschiene



autoglide 5 – die Alternative zu Stromschiene. Strom- und Datenübertragung in engen kompakten Räumen.

Art.-Nr.	Innenhöhe	Innenbreite	Biegeradius***
E2/000 e-ketten®			
2400.05AG5*	25 mm	57 mm	075 / 100 / 125 / 150 mm
2400.07AG5*	25 mm	77 mm	075 / 100 / 125 / 150 mm
2600.07AG5*	35 mm	75 mm	075 / 100 / 125 / 150 mm
2600.10AG5*	35 mm	100 mm	075 / 100 / 125 / 150 mm
E4.1 e-ketten®			
E4.32. ...AG5**	32 mm	112 – 262 mm	100 / 125 / 150 / 175 / 200 mm
E4.42. ...AG5**	42 mm	112 – 262 mm	125 / 150 / 160 / 175 / 200 mm
P4 Rollen e-kette®			
P4.32R. ...AG5**	32 mm	100 – 200 mm	150 / 200 mm
P4.42R. ...AG5**	42 mm	100 – 200 mm	100 / 125 / 150 / 200 mm

*Lieferbar ab Lager ** Lieferbar ab Herbst 2021 ***Größere Biegeradien auf Anfrage

1) Im Vergleich zu herkömmlichen Standardlösungen mit Führungsrinne, getestet Installation von ca. 40 m Verfahrweg
2) Im Vergleich zu einer Energiekette mit Aluminiumrinne auf 50 m Verfahrweg

... noch leiser ...

Abrollgeräusche durch Dämpfungsnoppen im Außenradius weiter senken.

-3dB(A)

Abrollgeräusch um -3 dB(A) verringert*



Technik verbessern

- Abrollgeräusch um 3 dB(A) bei 1 m/s verringert
- Höhere Laufruhe
- Einfach in die Spurhalter einstecken
- Auch zur Nachrüstung bei vorhandenen E2/000 autoglide-Systemen

Beweise

- *Geräuschmessungen im igus® Labor
- *Geräuschreduktion durch Dämpfernoppen ca. 3 dB(A), Test bei 1 m/s

Kosten senken

- Zeitsparende Nachrüstung
- Kein zusätzliches Dämpfungsprofil erforderlich

Nachhaltigkeit

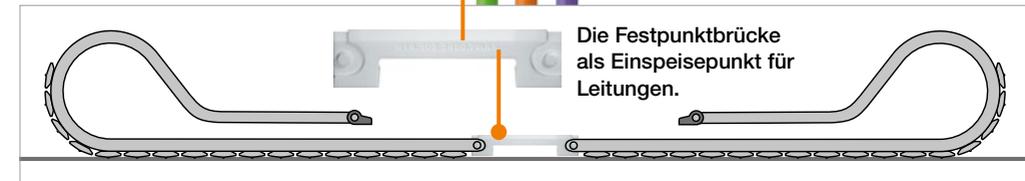
- Geräuschreduzierung ist Gesundheitsschutz („Lärm nervt“)
- Lassen Sie Ihre Energie- oder Schleppkette am Ende des Lebenszyklus im igus® chainge Recycling Programm verwerten. Egal von welchem Hersteller: igus.de/chainge
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Mehr zum Thema unter: igus.de/nachhaltigkeit

... gegenläufig ...

Leitungslänge halbieren. Gegenläufige e-ketten® realisieren.



Festpunktbrücke autoglide 5 im Detail



Die Festpunktbrücke als Einspeisepunkt für Leitungen.

Die Festpunktbrücke wird in der Mitte des Verfahrwegs, als Einspeisepunkt für die Leitungen, zwischen die bewegte und unbewegte e-kette® montiert. Mit der neuen Festpunktbrücke kann der Anwender die Leitungslänge der autoglide 5 halbieren und gegenläufige e-ketten® realisieren.

Technik verbessern

- Mittige Einspeisung/gegenläufige Energieführung möglich
- Optimal bei gegenläufigen Anwendungen

Kosten senken

- Kürzere Leitungslängen
- Bei gegenläufigem System nur ein Führungsseil notwendig

Beweise

- Die Alternative zur Stromschiene auf langen Verfahrwegen bis 60 Meter gleitend, verbaut bei der Firma MLOG



Nachhaltigkeit

- Durch die Festpunktbrücke können Leitungslängen reduziert werden und bei gegenläufigen Anwendungen wird lediglich eine Seilführung benötigt.
- Lassen Sie Ihre Energie- oder Schleppkette am Ende des Lebenszyklus im igus® chainge Recycling Programm verwerten. Egal von welchem Hersteller: igus.de/chainge

Energieführen leicht gemacht ...

Montagezeiten senken, Lebensdauer garantieren ... It's our job

Maschinen müssen störungsfrei und sicher funktionieren. Kommt es doch zu ungeplanten Stillständen gilt es, im Servicefall schnell reagieren zu können. Neue Lösungen erleichtern Ihnen die Montage und sparen deutlich Montagezeit. 36 Monate Garantie auf Energieketten und Leitungen geben Ihnen noch mehr Sicherheit. Energieführen garantiert leicht gemacht.

...neu

highlight 2021↑...

...44

Der neue e-ketten® Standard E4Q in 4 Größen jetzt auch als halbstegige Version



...42



e-ketten® E2.1 mit dem neuen Kettenöffner 16-mal schneller öffnen ...

...46



e-kette® E4Q Universalinnenaufteilung bietet komplette Flexibilität, Sicherheit und Montagefreundlichkeit

...48



CFX Pneumatikschellen ... Schläuche sicher klemmen ohne quetschen

...50 Online-Tool



Bis zu 36 Monate Garantie für Ihre e-kette ... e-ketten® Lebensdauer online berechnen und Garantiezertifikat anfordern [igus.de/quicklife](https://www.igus.de/quicklife)

... e-ketten® öffnen in einem Rutsch ...

In 2 Sekunden einen Meter e-kette® öffnen,
jetzt auch für die E2.1 e-ketten®-Familien

-94 %

Schnellere
Montagezeit

▲ Technik verbessern

- Öffnen von längeren e-ketten® Stücken in einem Rutsch
- Vermeidung von Beschädigungen am Öffnungssteg
- Ergonomischer Griff

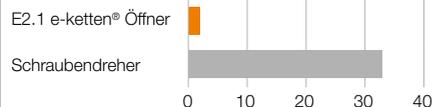
▼ Kosten senken

- Die Zeit für das Öffnen eines 1 Meter langen e-ketten® Teilstücks wird von 33 auf 2 Sekunden reduziert

■ Beweise

- Reduzierung der Montagezeit um 94 %

Zeit zum Öffnen von 1 m e-kette® in Sekunden



● Nachhaltigkeit

- Geringes Gewicht durch Kunststoffgehäuse
- Lassen Sie Ihre Energie- oder Schleppkette am Ende des Lebenszyklus im igus® chainge Recycling Programm verwerten. Egal von welchem Hersteller: igus.de/chainge
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Mehr zum Thema unter: igus.de/nachhaltigkeit



Mit dem neuen e-ketten® Öffner lassen sich die E2.1 e-ketten® meterweise in einer Handbewegung öffnen. Wer die E2.1 e-kette® als Meterware bezieht und verarbeitet, muss dieses Werkzeug einfach haben: Der e-ketten® Öffner reduziert den Zeitaufwand für das Öffnen der e-kette® um den Faktor 16.

Für e-ketten® Serie	Art.-Nr. e-ketten® Öffner
E2.17 / E2i.17	EO2.17/21 **
E2.21 / E2i.21	EO2.17/21**
E2.26 / E2i.26	EO2.26*
E2.38 / E2i.38	EO2.38**
E2.38 / E2i.38	EO2.48**

*Lieferbar ab Juni 2021 **Lieferbar ab Oktober 2021

... schnellere Montage, auch halbstegeig, prämiert ...

Die beste e-kette® im igus® Programm für schnellste Montage und hohe Stabilität.

H4Q
halbstegeigE4Q
vollstegeig

Weiterentwickelt:
Neue Universal-
Innenaufteilung,
nächste Seite

Prämiertes Design:



+15%

Mehr Ausreißkraft der
Öffnungsstege

-10%

Weniger
Gewicht

-40%

Weniger
Montagezeit

-17
dB(A)

Leiser durch optionale
Geräuschdämpfer

Technik verbessern

- Werkzeugloses Öffnen und Schließen
- Kurze Öffnungsstegaufnahme für eine einfache Befüllung bei geöffneter e-kette®¹⁾
- 15 % mehr Ausreißkraft der Öffnungsstege¹⁾
- 10 % weniger Gewicht durch Materialausparungen¹⁾
- Optional 17 dB(A) leiser durch Geräuschdämpfungsteile aus lautstärkeoptimiertem Material¹⁾

Beweise

- Beweis Nachhaltigkeit: 10 % weniger Material bedeutet 10 % weniger Energieaufwand bei der Produktion¹⁾
- Beweis Geräusch: 17 db(A) weniger als 4040C²⁾
- Ansprechendes Design, prämiert mit dem German Design Award 2021

1) Im Vergleich zum System E4.1

2) Im Vergleich zur Serie 4040C

Kosten senken

- 40 % weniger Montagezeit¹⁾
- Bis zu 35 % Einsparung bei Anwendung im Grenzbereich möglich¹⁾
- 36 Monate e-ketten® Garantie: igus.de/EKS-lebensdauer
- Vorausschauende Wartung – optional mit dem **i.Sense** Zusatzmodul: igus.de/smartplastics

Nachhaltigkeit

- 10 % weniger Material = 10 % weniger Energieaufwand bei der Produktion
- Lassen Sie Ihre Energie- oder Schleppkette am Ende des Lebenszyklus im igus® chainge Recycling Programm verwerten. Egal von welchem Hersteller: igus.de/chainge
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Mehr zum Thema unter: igus.de/nachhaltigkeit



Mehr Stabilität bei weniger Gewicht. Getestet im igus® Labor.



Öffnungsstege mit Verschlusslaschen für werkzeugloses Öffnen und Schließen.

Art.-Nr.	Innenhöhe	Außenhöhe	Innenbreite	Außenbreite	Biegeradius	Freitragend
E4Q.34* / H4Q.34**	34 mm	54 mm	075 – 250 mm	98 – 273 mm	063 – 300 mm	3,60 m
E4Q.44* / H4Q.44**	44 mm	64 mm	075 – 250 mm	101 – 276 mm	075 – 350 mm	4,00 m
E4Q.58* / H4Q.58*	58 mm	84 mm	100 – 362 mm	134 – 397 mm	135 – 500 mm	5,00 m
E4Q.82* / H4Q.82*	82 mm	108 mm	100 – 362 mm	150 – 413 mm	150 – 1.000 mm	6,20 m

*Lieferbar ab Lager **Lieferbar ab Frühjahr 2021

... Flexibel, sicher, montagefreundlich ...

Hoch montagefreundliche und sichere Innenaufteilung für die bereits sehr montagefreundliche E4Q e-kette®.



Universal-Teilungsstege mit beidseitigem Schieberiegel



Universal-Seitenplatten



Universal-Trennstege



Fachböden, rastbar

▲ Technik verbessern

- Für Sicherheit und höchste Montagefreundlichkeit
- Regalförmige, leitungsschonende Innenaufteilung
- Formschlüssige Verriegelung der Fachböden erfolgt über integrierten Schieber
- Nahezu kraftlose Montage dank Formschluss
- Mit der einfachen und schnellen Verriegelung sind die Böden trotzdem unverlierbar montiert

■ Beweise

- Versuche im igus® Labor

▼ Kosten senken

- Einfache Befüllung für die E4Q-Serien, spart deutlich Montagezeit
- Extrem leichter und schneller Zugriff auf die eingelegten Leitungen und Schläuche
- Montagefreundlich: die Befüllung kann von jeder Seite aus vorgenommen werden

● Nachhaltigkeit

- Lassen Sie Ihre Energie- oder Schleppkette am Ende des Lebenszyklus im igus® chainge Recycling Programm verwerten. Egal von welchem Hersteller: igus.de/chainge
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Mehr zum Thema unter: igus.de/nachhaltigkeit



Öffnen der Universal-Innenaufteilungs Verriegelung über den beidseitigen, integrierten Schieber.



Fachboden in mehreren Lagen einsetzbar und sicher zu verriegeln.



Mit einsetzen des Öffnungsstege wird die Verriegelung automatisch betätigt.

Für Serie	Art.-Nr. Universal-Teilungsstege	Art.-Nr. Universal-Seitenplatten	Art.-Nr. Trennstege für Universal-IA	Art.-Nr. Fachböden, rastbar ¹⁾
E4Q.34 / H4Q.34***	34.21	34.22	34.23	S428.XXX
E4Q.44 / H4Q.44***	44.21	44.22	44.23	S428.XXX
E4Q.58 / H4Q.58*	58.21	58.22	58.23	S428.XXX
E4Q.82 / H4Q.82**	82.21	82.22	82.23	S428.XXX

¹⁾ XXX = Breite in mm

Die links abgebildeten Innenaufteilungs Elemente sind exemplarisch, die Anzahl der Schlitze ist von der Serie abhängig!

*Lieferbar ab Frühjahr 2021 **Lieferbar ab Sommer 2021 ***Lieferbar ab Herbst 2021

... Schläuche klemmen ohne quetschen ...

Sicherer Halt von Pneumatikschläuchen ohne Quetschen oder Querschnittsveränderung.



Einfache Montage der neuen CFX Schellen durch Anziehen auf Block



Hohe Haltekraft durch Rundumgriff

Kein Quetschen der Schläuche durch hochgezogene Seitenwangen



Die neue CFX Pneumatikschelle hält Schläuche zuverlässig fest, ohne sie zu quetschen und damit den Querschnitt zu verringern.

▲ Technik verbessern

- Hohe Haltekraft durch „Rundumgriff“
- Der Querschnitt von Pneumatikschläuchen bleibt in vollem Umfang erhalten
- Kein Quetschen der Schläuche, somit kein Leistungsverlust
- Farbliche Erkennbarkeit (Einsätze sind blau)

▼ Kosten senken

- Gutes Preis-/Leistungsverhältnis
- Schnelle Montage ohne Prüfung des Anzugsdrehmoments
- Schutz der Pneumatik-Schläuche gegen Quetschen und Beschädigung

■ Beweise

- Versuche bei unserem Kunden Schwäbische Werkzeugmaschinen



● Nachhaltigkeit

- Ressourceneinsparung: Umbau statt Austausch

Versuche bei unserem Kunden Schwäbische Werkzeugmaschinen:



Quetschungen an den Schläuchen nach Zugentlastung durch Standard-Bügelschellen.



Keine Quetschungen an den Schläuchen nach Zugentlastung durch CFX-Schellen mit Pneumatikeinsätzen.

... 36 Monate

e-ketten® Garantie ...

Damit Anwender stets auf der sicheren Seite sind. Energieketten mit 36-monatiger Garantie*.

***Garantiehinweise:** Die igus® e-ketten® Garantie von bis zu 36-Monaten gilt für die errechnete Anzahl an Doppelhuben gemäß des Online-Lebensdauerrechners: igus.de/quicklife. Es gelten die abrufbaren Garantiebedingungen unter: igus.de/e-ketten-garantie



- Technik verbessern**
- Mit bis zu 36 Monaten Garantie auf alle verschleißbedingt ausgefallenen e-ketten® Komponenten*
 - Garantierte Sicherheit, Ihre individuelle Anwendung exakt richtig auszuliegen
 - Garantiezertifikat über den e-ketten® Lebensdauerrechner generieren
 - Online Tool ermittelt sofort die Laufzeit der e-ketten® in Doppelhuben

- Beweise**
- Der e-ketten® Lebensdauerrechner ermittelt mithilfe der Daten aus dem Testlabor die Laufzeit der igus® Standard e-ketten® in der kundenindividuellen Anwendung
 - Daten aus über 10 Milliarden e-ketten® Testzyklen pro Jahr fließen in den e-ketten® Lebensdauerrechner
 - e-ketten® Lebensdauer berechnen und Zertifikat anfordern: igus.de/EKS-lebensdauer

- Kosten senken**
- Immer die günstigste e-kette® wählen, die mit Sicherheit funktioniert
 - Kostenlose Ersatzteile bei verschleißbedingt ausgefallenen e-ketten®
 - Garantie-Zertifikat per Mail zuschicken lassen

- Nachhaltigkeit**
- Lassen Sie Ihre Energie- oder Schleppkette am Ende des Lebenszyklus im igus® change Recycling Programm verwerten. Egal von welchem Hersteller: igus.de/change
 - igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Mehr zum Thema unter: igus.de/nachhaltigkeit



e-ketten® Lebensdauerberechnung

Artikel: Suchen

System: E4Q e-kette®

Serie: Serie E4Q.58

Kette: E4Q.58.150.135.0

Innenbreite: 150 mm

Radius: 135 mm

Außenbreite: 184 mm

Innenhöhe: 58 mm

Freitragend Gleitend

Temperatur: 40 °C

Beschleunigung: 3 m/s²

Geschwindigkeit: 2 m/s

Zusatzlast: 3 kg/m

Verfahrweg: 10 mm

Schmutz

Harte Schläge

Ergebnis metrisch imperial Berechnen

Die Anwendung ist freitragend gerade. Die Lebensdauer beträgt 29.813.333 Doppelhübe. Dies entspricht einer Gesamtlaufstrecke von 596 Kilometern.

Katalogseite der gewählten Serie

Als PDF-Datei speichern

36 Monate Garantiezertifikat anfordern

Vergleich der ausgewählten e-kette® mit ähnlichen Varianten

Art-Nr.	Innenhöhe	Innenbreite	Radius	Lebensdauer (Doppelhübe)	Preis (EUR/m)
E4Q.58.150.135.0	58	150	135	29.813.333	Auf Anfrage
E4.56.13.135.0	56	137	135	29.813.333	105,38
E4.56.15.135.0	56	150	135	29.813.333	106,70
E4.56.16.135.0	56	162	135	29.813.333	108,13
H4.56.13.135.0	56	137	135	29.813.333	93,74
H4.56.15.135.0	56	150	135	29.813.333	94,40

Upgrade: Lebensdauerberechnung

Neu: Komplettes Programm der E4Q-Baureihe integriert

Neu: Lebensdauervergleich und Anzeigen von alternativen igus® Serien

Lebensdauerberechnung – nach Eingabe von Zusatzlast, Verfahrweg, Geschwindigkeit und Beschleunigung wird die Lebensdauer der e-ketten® berechnet. Die voraussichtlich zu erwartende Lebensdauer wird in Doppelhuben und Kilometern angegeben. Über den Button „36 Monate Garantiezertifikat anfordern“ sich das Zertifikat per Mail zuschicken lassen.

Energieführen leicht gemacht ...

In allen Richtungen bewegen. Lösungen für spezielle Branchen ... It's our job

Unterschiedliche Branchen erfordern unterschiedliche Lösungen. Ob im Maschinenbau, bei Automobilherstellern, in der Intralogistik, im Reinraum oder 3D-Druck: wir bieten maßgeschneiderte Hilfestellung für spezielle Anwendungen. Für viele Branchen verfügen wir über langjährige Erfahrung. Energieführen leicht gemacht, auch für Ihre Branche.

...neu

highlight 2021↑...

...58

e-loop® 430 ... die robuste und flexible Alternative zum Service Loop ... für u. a.: **Offshore, Onshore, Baumaschinen**

...54



Landstromversorgung von Schiffen mit e-dispenser ... spart Kosten und schont die Umwelt ... für u. a.: **Landstromversorgung, Maritim**

56



Schleifringfreies Baukastensystem der e-drum bietet flexibles Auf-trommeln und Schutz der Leitungen ... für u. a.: **Krane, Theater, Vertikal-Lifte**

...60



Unterbrechungsfreie Leitungsführung für kurze Leitungslängen und sehr begrenzten Platzbedarf ... mit e-spool® flex 2.0 mini kein Problem ... für u. a.: **Büro, Medizin, E-Ladestationen**

...64



Schleifringfreie Drehenergieführung DMP mit Baukastenprinzip ... für **Drehbewegungen aller Art**

62



XXL-Version der guidelok slimline: guidelok vertikal mit E4.42 ... leicht und schnell in XXL in die Höhe ... für u. a.: **Intralogistik, Materialfluss, RBG**



Technik rauf,
Kosten runter ...
Lösungen für alle Branchen
igus.de/industries

...Online-Tool

... spart Kosten, schont die Umwelt ...

Standardisierte Energieführungseinheit für die Landstromversorgung. Umweltschonende einbaufertige Plug&Play-Lösung.

12m

Ausschub von 12 Metern



Technik verbessern

- Einbaufertige Energieführungseinheit inkl. Leitungen und Steckern; optional: Antrieb; optional: weitere Stahlstruktur
- Flexibel im Bezug auf Ausschublänge und Installationsmöglichkeiten
- Ausfallsicherheit durch Leitungsschutz mittels triflex® R Energiekette TRC.125*
- Definierter Mindestbiegeradius*

Beweise



- Versuchsaufbau bei igus®

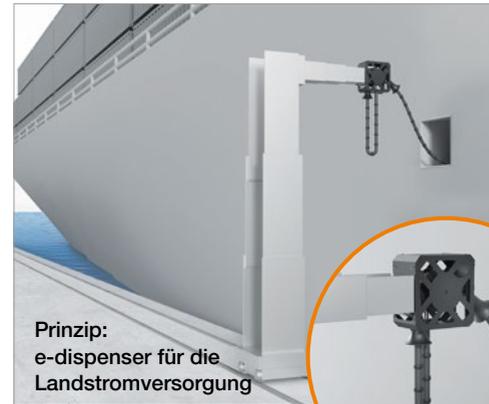
*Im Vergleich zu anderen marktüblichen Systemen mit einer offen geführten Multicore-Leitung

Kosten senken

- Einzeladern sind günstiger als Sonder-Multicore-Leitungen
- Geringerer Platzbedarf durch Einsatz von Einzeladern (aufgrund kleinerem Mindestbiegeradius*)
- Im Schadensfall einer Einzelader muss nicht das komplette Leitungspaket getauscht werden*
- Standardkomponenten statt projektspezifische Sonderlösungen

Nachhaltigkeit

- Versorgung per Landstrom, Schiffsdieselmotor muss nicht für die Stromerzeugung verwendet werden
- Keine Abgase und kein Lärm vor Ort
- Lassen Sie Ihre Energie- oder Schleppkette am Ende des Lebenszyklus im igus® chainge Recycling Programm verwerten. Egal von welchem Hersteller: igus.de/chainge



Prinzip: e-dispenser für die Landstromversorgung



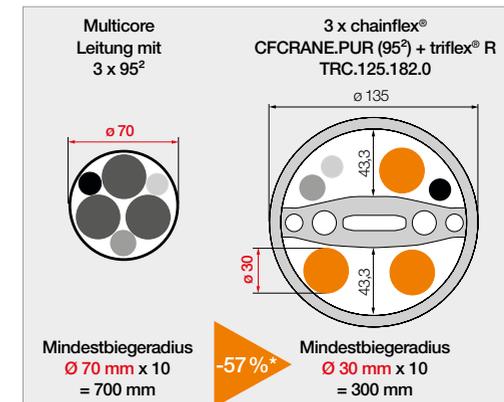
-57%*

*Mindestbiegeradius verkleinert sich von 700 mm auf 300 mm = um 57 %

Aus der Komplettlösung „e-chain Dispenser“ wird die standardisierte Energieführungseinheit „e-dispenser“

In 2017 hat igus® mit dem e-chain® dispenser eine Komplettlösung für eine teilautomatisierte Landstromversorgung vorgestellt. Dabei handelte es sich um eine projektspezifische Sonderlösung, die für jeden neuen Anwendungsfall im Hafen (zumindest teilweise) wieder neu konstruiert werden musste. Aufbauend auf dieser Idee und den Erfahrungen, die wir mit zahlreichen Projekten im Bereich der Landstromversorgung sammeln durften, hat igus® ein Re-Design des e-dispensers vorgenommen. Ziel ist es, modulare Energieführungslösungen für verschiedene Landstrom-Anwendungen für Mittel- und Niederspannung zu liefern. Das e-dispenser Modul kann variabel in Kombination mit diversen Systemen (z.B. Kranen, Strukturen, mobilen Übergabesystemen) eingesetzt werden. Das e-dispenser Modul wird als einbaufertige Plug&Play-Lösung geliefert: Fördereinheit mit triflex® R Energiekette, chainflex® Leitungen, Steckern, Junctionbox, Konfektionierung – alles getestet und mit 36 Monaten Garantie.

igus® bietet hiermit ein Standard-Energieführungseinheit, die individuell angepasst auf die Situation vor Ort und die jeweiligen Kundenwünsche als Komplettlösung entwickelt und konstruiert wird. Auch für andere Industriebereiche wie z.B. Maschinenbau, Robotik- und Schweißanwendungen, stellt das e-dispenser-Modul eine interessante Energieführungslösung dar. In allen Fällen profitieren die Anwender von standardisierten – und damit erprobten und kostengünstigen – Energieführungskomponenten.



... flexibel
aufrollen,
Leitungen
schützen ...



Unterbrechungsfrei Daten,
Energie, Luft bis 21 m sicher führen.



Mögliche Anwendung der igus® e-drum 2.0: An Kranen für die Vertikalbewegung bis 21 m.

▲ Technik verbessern

- Unterbrechungsfreie Energieführung ohne Schleifring
- Auch für Daten, Flüssigkeiten, Luft
- Konstante Zugbelastung
- Platzsparend
- Auszugslängen bis 21 m
- Leitungsdurchmesser bis 24 mm

▼ Kosten senken

- Schutz der Leitungen durch geschlossene e-kette®
- Lange Lebensdauer
- Kostengünstig im Reparaturfall
- Einfacher Austausch von Leitungen
- Zwei Varianten, angepasst an die jeweiligen Kundenanforderung

■ Beweise

- Versuchsaufbau bei igus®



● Nachhaltigkeit

- Keine zusätzlichen Kupferkomponenten im System (Außer Leitungskupfer)
- Weniger Rohstoffbedarf durch Teilreparaturmöglichkeit statt Totalaustausch
- Lassen Sie Ihre Energie- oder Schleppkette am Ende des Lebenszyklus im igus® chainge Recycling Programm verwerten. Egal von welchem Hersteller: igus.de/chainge



Für viele Branchen und Anwendungen geeignet:

- Bühnentechnik
- Hallenkrane
- Mobile Funkmasten
- Hebebühnen
- Arbeitsbühnen

... langlebige Alternative zum Service Loop ...

Leitungen in hängenden Anwendungen sicher führen. igus® e-loop® als Alternative zum Service Loop.



Leitungen in hängenden Anwendungen sicher führen



Hochfestes Kunststoff-Faser-Zugseil nimmt die komplette Zugkraft auf



Robuste Haken-Anschlusselemente, optional mit Flansch



Robuster PU-Außenkörper bietet Schutz vor Schlägen

Technik verbessern

- Modulares System, einfach zu öffnen
- Keine verlierbaren Teile durch optionale Schraubensicherungen
- Maximaler Leitungsdurchmesser bis 108 mm oder 625 mm Biegeradius
- Schutz vor Schlägen durch robusten PU-Außenkörper
- Schmutzunempfindlich

Beweise

- Vibrationsunempfindlich und witterungsbeständig wurden in Laborversuchen bewiesen
- Stoßunempfindlich und bruchstark
- Aufbau des e-loop® ist „Drop Safe“ durch doppelte Schraubensicherung der Teile
- Schutz vor Schlägen durch robusten PU-Außenkörper

Kosten senken

- Einfache Wartung, lange Lebensdauer
- Anschlusselemente zur einfachen und schnellen Montage
- Alle Bauteile sind einzeln austauschbar
- Leitungsschonendes Mehrkammer-Design
- Ausfallsichere Leitungen mit bis zu 36 Monaten Garantie

Nachhaltigkeit

- Lange Lebensdauer
- Lassen Sie Ihre Energie- oder Schleppkette am Ende des Lebenszyklus im igus® chainge Recycling Programm verwerten. Egal von welchem Hersteller: igus.de/chainge
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Mehr zum Thema unter: igus.de/nachhaltigkeit



Der e-loop® wird für die Leitungsführung am Top Drive einer Bohranlage verwendet. Es ist kompaktes System dass alle Leitungen und Hydraulikschläuche gebündelt führt, und trotzdem dem einfachen Wechsel von einzelnen Leitungen ermöglicht.



Der e-loop® kommt im Schaufelradbagger der Firma Holcim (Deutschland) GmbH zum Einsatz. Das modulare System aus Hochleistungskunststoff bietet zu jeder Zeit einen definierten Biegeradius und hält Vibrationen und Schlägen stand.

Art.-Nr.	Bauform	Innenbreite	Außenbreite	Biegeradius	Leitung ≤ ø	Gesamtmasse*
ELP.220.01.D*	Vollstegig, dynamisch	150 mm	220 mm	380 mm	38 mm	≤ 4 t
ELP.300.01.D*	Vollstegig, dynamisch	230 mm	300 mm	500 mm	75 mm	≤ 7 t
ELP.430.01.D**	Vollstegig, dynamisch	360 mm	430 mm	625 mm	108 mm	≤ 11 t
ELP.220.01.S*	Halbstegig, statisch	150 mm	220 mm	175 mm	38 mm	≤ 4 t
ELP.300.01.S*	Halbstegig, statisch	230 mm	300 mm	210 mm	75 mm	≤ 7 t

*Hinweis: Mit Standard Anschlusselementen, noch mehr Last mit Sonderlösungen möglich.

*Lieferbar ab Lager **Lieferbar ab Juni 2021

neu

e-spool® flex mini Serie SFP.120



... unterbrechungsfreie mini Leitungsführung ...

Die igus® Variante einer Kabeltrommel ohne Schleifring mit kompakten Abmessungen.



e-spool® flex mini für Büromöbel.



+100%

Mehr Auszugslänge der e-spool® flex mini im Vergleich zum Wettbewerbsprodukt



Kleinste Abmessungen 160 mm x 160 mm x 70 mm

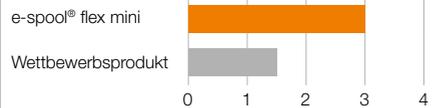
Technik verbessern

- Die e-spool® flex kann mit jeder beliebigen Leitungsart bestückt werden
- Konstante Zugbelastung auf der Leitung
- Rastfunktion der Leitung
- Geringes Gewicht und platzsparend
- Spritzwasserbeständig durch unterbrechungsfreie Führung

Beweise

- Vergleich der Auszugslänge e-spool® flex mini und Wettbewerbsprodukt: 100 % mehr Auszugslänge

Auszugslänge in Meter



Kosten senken

- Kein Schleifring
- Kostengünstig im Reparaturfall (Austausch von einzelnen Komponenten möglich)
- Anpassbar an technologische Entwicklung, durch einfachen Austausch der verwendeten Leitung
- Zwei Varianten, angepasst an die jeweiligen Kundenanforderung
- Einfach zu öffnen

Nachhaltigkeit

- Keine zusätzlichen Kupferkomponenten im System (Außer Leitungskupfer)
- Teile sind wiederverwendbar
- Geringes Gewicht durch Kunststoffgehäuse
- Weniger Rohstoffbedarf durch Teilreparaturmöglichkeit statt Totalaustausch

Weitere e-spool® flex Anwendungsmöglichkeiten für ...



... E-Bike Ladestationen.



... Medizintechnik.



... Roboter.



... Werkstätten.



... Theater.



... Reinräumen.



... Werkzeugmaschinen.



... Intralogistik.

Art.-Nr.	Variante	Leitung $\leq \varnothing$	Auszugslänge
SFP.120.07.01.H	Mit Handkurbel	5 – 7 mm	≤ 3 m
SFP.120.07.01.SP	Mit Feder	5 – 7 mm	≤ 3 m

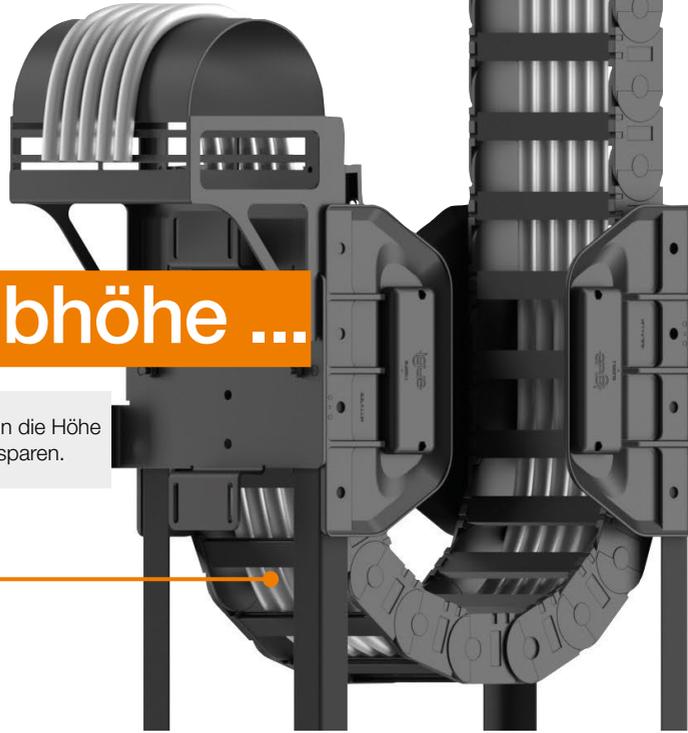
Variante: H = Hand (Handkurbel) / Variante: SP = spring with Position Hold (Mit Feder)

... leicht, schnell, große Hubhöhe ...

Sicher Energie, Daten und Medien in die Höhe führen, dabei Kosten und Gewicht sparen.

100m

Hubhöhe



▲ Technik verbessern

- Vertikale Energiezuführung mit minimalem Aufwand
 - Geringes Gewicht, leiser und vibrationsarmer Lauf
 - Aufschaukeln der e-kette® wird zuverlässig vermieden
 - Für Leitungsquerschnitte bis 38 mm
 - Ideal für große Hubhöhen bis 100 m. Eine Steigerung um 100 % zum bisherigen igus® guidelok GLSL.P.2700*
- *Vergleich der maximalen vertikalen Verfahrwege der Serien 2700 und E4.42

■ Beweise

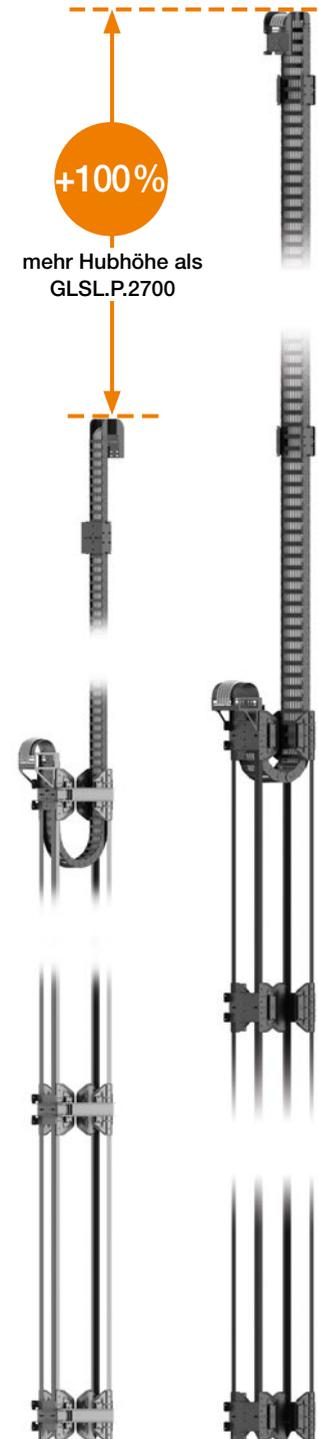
- Eingesetzte e-kette® Serie E4.42 umfassend getestet im igus® Labor

▼ Kosten senken

- Deutlich günstiger als komplette Einhausung der e-kette®
- Schnelle Montage vor Ort
- Minimierte Transportkosten

● Nachhaltigkeit

- Ressourceneinsparung: Umbau statt Austausch
- Lassen Sie Ihre Energie- oder Schleppkette am Ende des Lebenszyklus im igus® chainge Recycling Programm verwerten. Egal von welchem Hersteller: igus.de/chainge
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Mehr zum Thema unter: igus.de/nachhaltigkeit



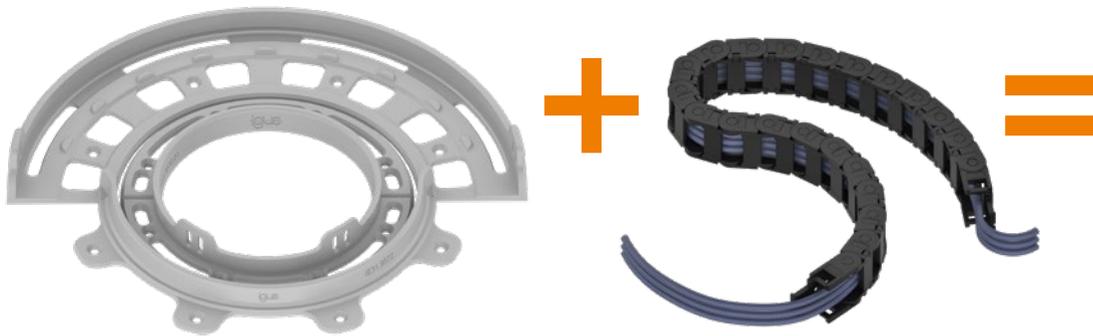
Für viele Branchen und Anwendungen geeignet:

- Aufzüge
- Schrägaufzüge
- Regalbediengeräte
- Materialförderzeuge
- Heber
- Lifte
- Automatische Kleinteilelager



... Drehbaukasten, komplett geliefert ...

Komplettbaukasten für Drehbewegungen bis 360°. In wenigen Tagen geliefert.



▲ Technik verbessern

- Keine Schleifkontakte und alle Medien in einem System
- 85 % Gewichtsreduzierung
- Einfache Montage durch Bauteilreduzierung
- Komplettsystem, inklusive e-kette®, Anschlusselemente, Innenaufteilung, Mitnehmeranbindung und integrierter Zugentlastung
- Gegen Korrosion geschützt

■ Beweise

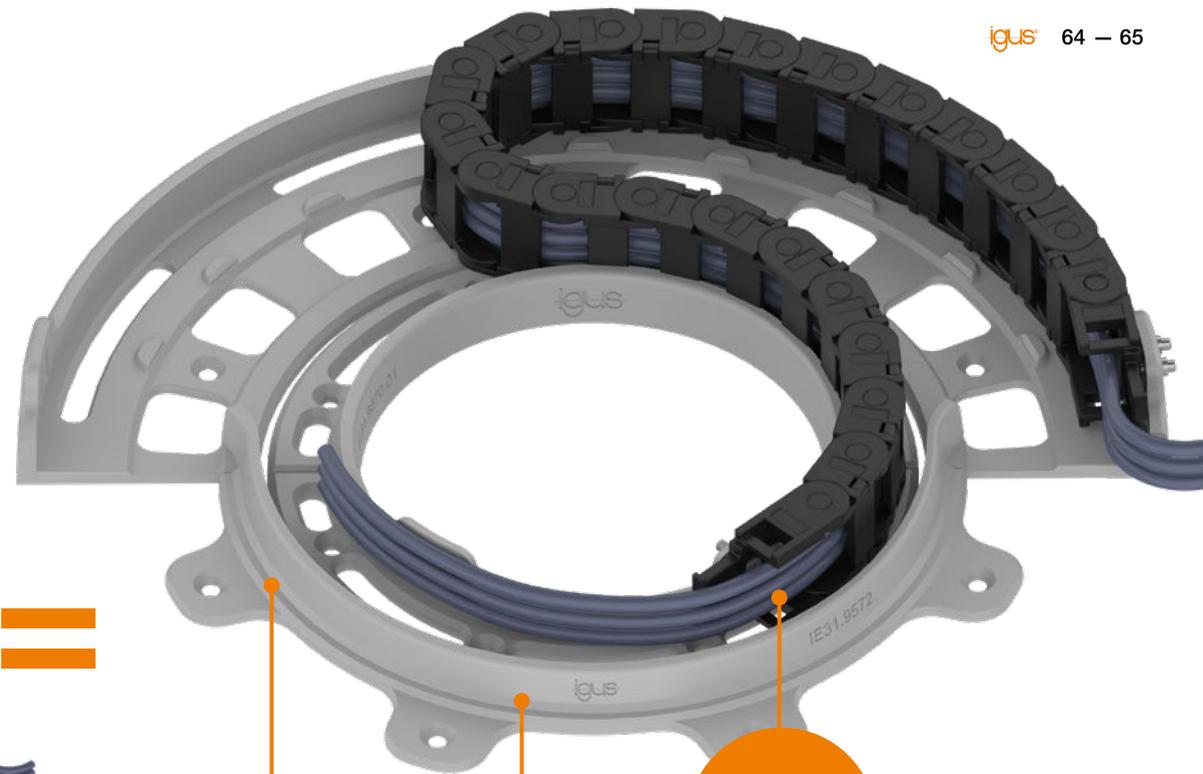
- >2 Mio. Drehungen im igus® Labor getestet

▼ Kosten senken

- Komplettsystem – nur eine Artikelnummer für e-kette®, Rinne, Anbauteile
- Keine Projektierungskosten
- 70 % günstiger als eine Stahlführungsrinne
- 85 % weniger Gewicht als eine Stahlführungsrinne
- Keine Mindestabnahmemengen – günstiger Systempreis ab Stückzahl 1
- Optional vormontierte Lieferung

● Nachhaltigkeit

- Herstellprozess der Führungsrinnen vereinfacht. Produktion an nur einem Standort per 3D-Drucker
- Bleche schneiden, rollen, schweißen und verzinken/passivieren entfällt
- Weltweit lokal und einfach produzierbar
- Verschleißteile reduziert – keine Schleifkontakte
- Aus Recycling-Material herstellbar



-85 %

Gewichtseinsparung im Vergleich zu einer Stahlführungsrinne

-70 %

Günstiger zu einer vergleichbaren Stahl Führungsrinne

Lieferzeit 14Tage

Aus dem Drehbaukasten – schnell geliefert

Der Lieferumfang für die DMP Dreh-Energieführungen umfasst die geeignete e-kette®, Anschlusselemente, Trennsteg, Zugentlastung und Führungsrinne.

Art.-Nr.	Trennsteg je e-ketten® Glied	Drehwinkel max.	Außenbreite	Innenbreite	Kettenlänge	Gesamthöhe
PACK.DMP200.10.0001	0 Stück	360°	65 mm	200 mm	280 mm	22 mm
PACK.DMP200.20.0001	1 Stück	360°	65 mm	200 mm	280 mm	32 mm
PACK.DMP200.40.0001	3 Stück	360°	65 mm	200 mm	280 mm	52 mm
PACK.DMP300.10.0001	0 Stück	360°	115 mm	300 mm	400 mm	22 mm
PACK.DMP300.20.0001	1 Stück	360°	115 mm	300 mm	400 mm	32 mm
PACK.DMP300.40.0001	3 Stück	360°	115 mm	300 mm	400 mm	52 mm
PACK.DMP300.50.0001	4 Stück	360°	115 mm	300 mm	400 mm	62 mm
PACK.DMP400.13.0001	0 Stück	360°	125 mm	400 mm	500 mm	29 mm
PACK.DMP400.20.0001	1 Stück	360°	125 mm	400 mm	500 mm	37 mm
PACK.DMP400.40.0001	3 Stück	360°	125 mm	400 mm	500 mm	57 mm
PACK.DMP400.50.0001	4 Stück	360°	125 mm	400 mm	500 mm	67 mm
PACK.DMP500.60.0001	1 Stück	360°	200 mm	500 mm	702 mm	60 mm
PACK.DMP500.80.0001	2 Stück	360°	200 mm	500 mm	702 mm	80 mm

Energieführen leicht gemacht ...

Energieketten für Roboter ... It's our job

In 3D-Anwendungen gehören Dreh- und Schwenkbewegungen zum Alltag. Hier sind Energieketten gefragt, die Leitungen von Robotern sicher führen und schützen. Eine hohe Zugkraftaufnahme, hohe Flexibilität, wenig und Gewicht sind hier einige Schlüsselworte. Aber auch der Bauraum spielt eine große Rolle. Bauten bisher Rückzugssysteme doch recht groß auf, so kann die triflex® TRX nicht nur mit deutlicher Platzersparnis punkten. Energieführen in allen Achsen leicht und platzsparend gemacht.

...neu

highlight 2021...

...68

Platzsparender Einbau mit einem Rückzugsweg von bis zu 40 % mit der teleskopierbaren triflex® R TRX ... Revolution für „Dress Packs“



70

Sichere Energieführung am SCARA-Roboter ... mit SCARA Cable Solution

72

4-fache Radienstabilität und ein höherer Torsionsanschlag ... triflex® TRE.30.050.0.B



Roboter-Baukasten ... online die passende Energieführung für Ihren Roboter konfigurieren

...Online-Tool

... TRX

revolutioniert

die 3D-Bewegung ...

Die Kombination von Teleskopierung und 3D-Bewegung verspricht platzsparenden Einbau mit einen Rückzugsweg von bis zu 40%.

Bis zu
40 %

Längenausgleich

83 %

weniger Gewicht im
Vergleich zu einem
RSP Rückzugsystem

100 %

kompatibel mit
der triflex® TRE
Serie

▲ Technik verbessern

- Bis zu 40 % Längenausgleich
- 83 % Gewichtsreduzierung im Vergleich zu einem RSP Rückzugsystem
- Minimierung von Schlaufenbildungen
- Platzsparendes Design
- Kompatibel zum triflex® R Portfolio der TRE Baureihe
- Einfach nachrüstbar

■ Beweise

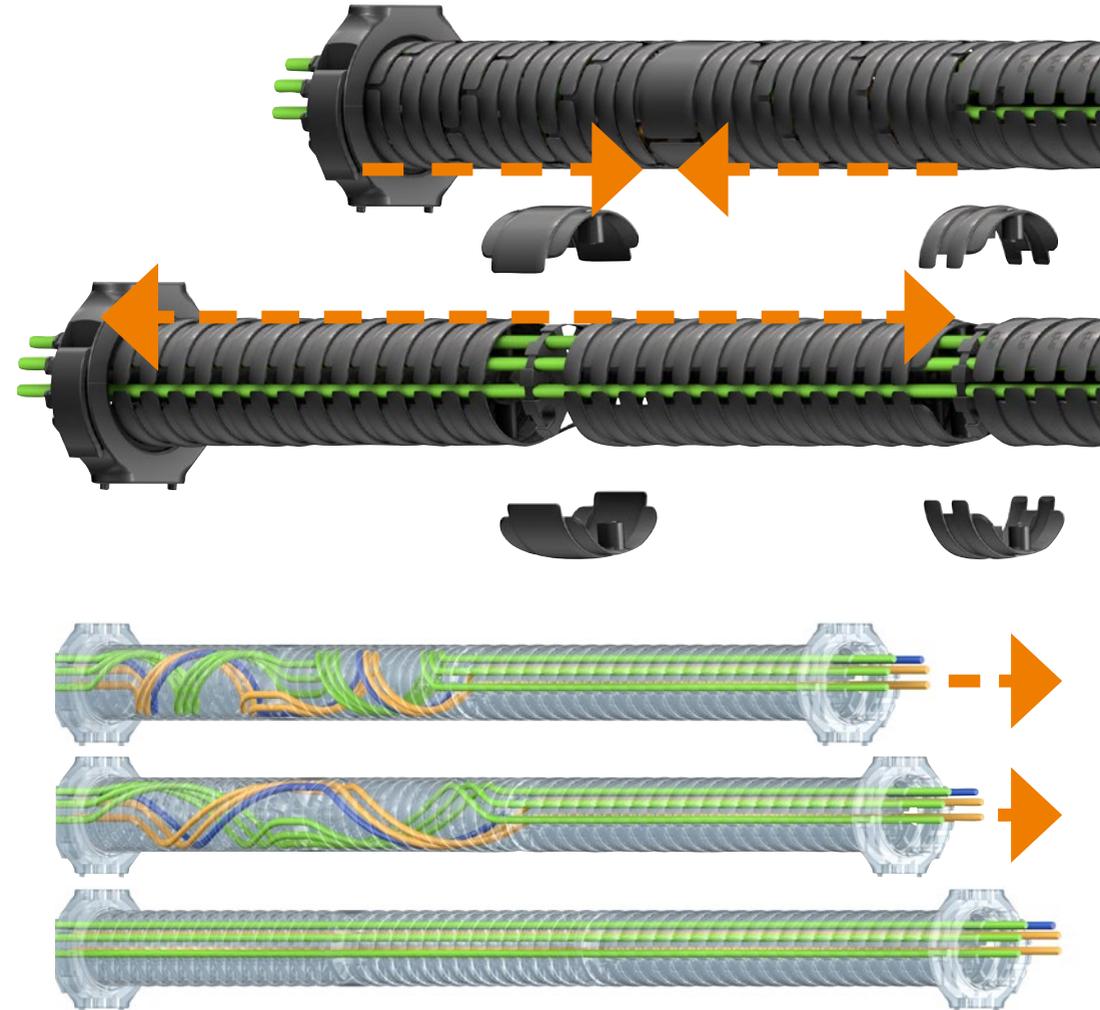
- Die teleskopierbare TRX wird in aktuellen Versuchen im igus® Testlabor auf verschiedene Eigenschaften getestet

▼ Kosten senken

- Minimierung von Zukaufteilen
- Geringere Leitungslängen
- Alle Bauteile sind einzeln austauschbar
- Minimierung von Montagezeiten durch das Easy Design

● Nachhaltigkeit

- Deutlich weniger Materialeinsatz und Teile im Vergleich zu herkömmlichen Rückzugssystemen, was Ressourcen spart
- Lassen Sie Ihre Energie- oder Schleppkette am Ende des Lebenszyklus im igus® change Recycling Programm verwerten. Egal von welchem Hersteller: igus.de/change



Im teleskopierbaren Teil der Kette sind die Leitungen im Inneren in Spiralfarm verlegt. Wird Zug auf die Energiekette ausgeübt, kann sich diese bis zu 40 % längen, dank sich drehender Kettenglieder, die durch ein Gummiband zusammengehalten werden.



Getestet im igus® Testlabor.

... langlebigere Energieführung am SCARA-Roboter ...

Verstärkung vorhandener Wellrohre für
highspeed SCARA Anwendungen.

3

verschiedene
Anbindungs-
möglichkeiten

100 %

variabel
gestaltbar

Technik verbessern

- Erhöhte Steifigkeit für höhere Taktraten
- Modulares System, einfach nachzurüsten
- Konfektioniert erhältlich
- Design für schnelle Anpassung auf verschiedene SCARA Modelle
- Sichere Führung von Leitungen und Schläuchen

Beweise

- Seit 2016 laufen 50 EPSON SCARA Roboter im Dauerbetrieb bei einem deutschen Automobilisten
- Vom 20.08.2020 – 01.03.2021 wurden über 2.500.000 Testzyklen im igus® Testlabor ohne Probleme realisiert

Kosten senken

- Einfache Wartung
- Hohe Laufleistung
- Alle Bauteile sind einzeln austauschbar
- Reduzierung von Stillstandzeiten

Nachhaltigkeit

- Lassen Sie Ihre Energie- oder Schleppkette am Ende des Lebenszyklus im igus® chainge Recycling Programm verwerten. Egal von welchem Hersteller: igus.de/chainge

Anbindung Kugelrollspindel

Art.-Nr.	SCARA Roboter
TR.SCS.29.01.16.48.01.0	Epson T3 Serie
TR.SCS.29.01.16.97.01.0	Epson LS3 Serie
TR.SCS.29.01.20.94.01.0	Epson G6 Serie
TR.SCS.29.01.20.40.01.0	Epson T6 Serie
TR.SCS.29.01.25.35.01.0	Epson LS10 / LS20 Serie
TR.SCS.29.01.25.48.01.0	Epson G10 / G20 Serie

Art.-Nr.	Anbindungsart
TR.SCS.29.02.40.01.0	Drehend gelagert mit M40 Gewinde
TR.SCS.29.04.40.01.0	Starr mit M40 Gewinde

Art.-Nr.	Länge [mm]
TR.SCS.29.500.0	495
TR.SCS.29.1000.0	995
TR.SCS.29.1100.0	1095
TR.SCS.29.1500.0	1495
TR.SCS.29.2000.0	1995

Lieferbar für 3 Epson Serien



igus® e-rib® stabilisiert
zusätzlich

Getestet für den
Epson G6-553S

SCARA Cable Solution Komplettpaket

Beim SCARA Cable Solution (SCS) handelt es sich um eine neue, individuelle Leitungsführung an SCARA Robotern. Die Energieführungen sind konfektioniert oder als Leerrohr erhältlich und speziell auf das jeweilige SCARA Modell zugeschnitten. Durch die integrierten Kugellager ist es zudem leichtgängig und widerstandsfähig.

Die e-rib® Serie in der Nennweite 29 stabilisiert zusätzlich die SCS und verhindert durch das Eingreifen in die Zwischenrippen ein Einschlagen oder Abknicken des stehenden Wellrohres.

Mitnehmer Anbindung Kugelrollspindel:

TR.SCS.29.01.D.LL.01.0
D = Durchmesser Kugelrollspindel
LL = Länge der Pinole

Festpunkt Anbindung:

TR.SCS.29.02.40.01.0
= Drehend gelagert für Anbindungen von Achse 1
TR.SCS.29.04.40.01.0
= Starre/Feste Anbindungen von Achse 2

Wellrohr mit integriertem e-rib: TR.SCS.29.LLLL.0
LLLL = Länge des Wellrohrs mit vormontiertem e-rib®

... nur 35 mm Außendurchmesser, aber 4x mehr Stabilität im Radius ...



Leichtes Befüllen ... Leitungen leicht eindrücken und entnehmen – Konfektionierte Leitungen möglich.

Energieführung für 3D-Bewegungen in kompakten Abmessungen und mit hoher Radienstabilität.

4x

stabiler im Radius

▲ Technik verbessern

- 4-fache Radien-Stabilität
- Hohe Aufnahme von Torsionskräften
- Werkzeugloses Montieren und Demontieren
- Kompatibel zu allen triflex® R TR.30 Produkten
- Einfach nachzurüsten/erweiterbar

▼ Kosten senken

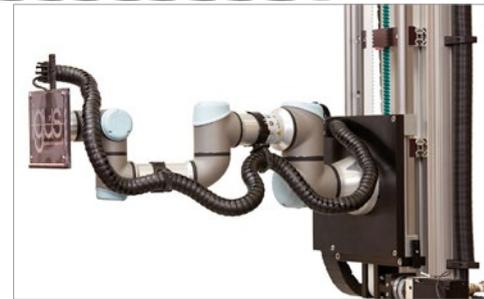
- Höhere Lebensdauer
- Alle Bauteile sind einzeln austauschbar
- Leitungsschonende Zwei-Kammern-Innenaufteilung

■ Beweise

- Die Energiekette ist in der Standardausführung seit 2007 bei mehreren Kundenanwendungen erfolgreich im Einsatz
- 4931 km der Standardversion wurden bis jetzt verkauft

● Nachhaltigkeit

- Lassen Sie Ihre Energie- oder Schleppkette am Ende des Lebenszyklus im igus® chainge Recycling Programm verwerten. Egal von welchem Hersteller: igus.de/chainge

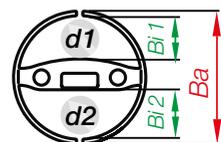


Universal Robot mit triflex® R TRE



Delta mit triflex® R TRE

Art.-Nr.	Bi 1	Bi 2	Ba	Radius	d1	d2	Teilung	Glieder	Gewicht
TRE.30.050.0.B	12 mm	10 mm	34,5 mm	050 mm	10 mm	8 mm	11,3 mm	89/m	~0,26 kg/m



Energieführen smart gemacht ...

Anlagenausfälle vermeiden, Sicherheit erhöhen ... It's our job

Ein Anlagenausfall oder auch ein ungeplanter Maschinenstillstand sind mit die größten Kostentreiber in der Industrie. Das zeigt eine Studie von FM Global – einem der weltgrößten Industriesachversicherer: 2018 zählte der Versicherer 232 Großschäden mit einem Schadenwert von jeweils über 3 Mio. US-Dollar. In 28 % der Fälle waren Anlagenausfälle der Grund. Für Instandhalter sind daher immer mehr Systeme für die Zustandsüberwachung (Condition Monitoring) und Lösungen für die vorausschauende Wartung (Predictive Maintenance) gefragt, die die Wartung planbar machen und ungeplante Ausfälle rechtzeitig verhindern. Energieführen sicherer gemacht.

...neu

highlight 2021↑...



...76 Neue Generation des i.Sense Moduls für smarte Zustandsüberwachung ... jetzt bis zu 4 Sensoren mit nur einem Modul verbinden

...78



Vorausschauende Wartung mit i.Cee.plus II ... einfache Integration in Kundennetzwerke sowie weitere spannende IoT-Anwendungsfälle

80



Intelligente Instandhaltungsinformationen auch in schwierigem Terrain ... jetzt mit i.Cee.plus II & EC.I für die neue P4.1 Rollenkette

...82



i.Sense CF-D für Busleitungen ... endlich zuverlässiges Condition Monitoring der Leitungen ohne extra Opferadern

84



Lebenslange Zustandsüberwachung ... EC.W LoRa Trennsteg mit Solarstromversorgung

...86

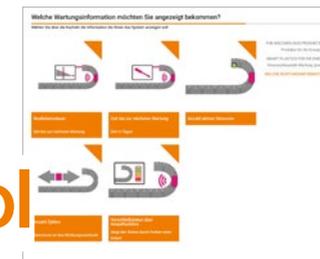


Bis zu 20 i.Cee:Sensoren ins lokale Kundennetzwerk einbinden ... i.Cee:Box

88



Jederzeit auf dem Laufenden gehalten werden ... dank moderner Zustandsüberwachung für drylin®W Profilführungen



Wählen Sie selbst, welche intelligente Lösung am besten zu Ihnen passt ... mit der smart plastics Online-Auswahlhilfe igus.de/smart-selection-guide

...Online-Tool

... spart 3 Geräte ...
aus 4 mach 1 ...

Spart 3 Geräte und viel Platz ...
Jetzt 4 Sensoren in einem Schaltschrankmodul.

4

Zustandsüberwachungssensoren in einem Modul

50%

Kostenersparnis



▲ Technik verbessern

- Konfiguration und Sensordaten-Download auf vielfältigen Kanälen (USB, LAN, WLAN, Bluetooth, ...) sowie unterschiedlichen Endgeräten möglich
- Erweiterung mit abgesetzter Sensorbox mit bis zu weiteren 4 Sensoren
- SMS-/E-Mail-Alarmierung
- Positionsabhängige Kraftgrenzenbestimmung per GPS (optional)
- Remote-Reset per LAN/Wlan/SMS (bei i.Cee Anbindung)

■ Beweise

- Laufende Testreihen im Testlabor für dynamische Energieübertragungssysteme

▼ Kosten senken

- Bis zu 4 Sensoren zur Zustandsüberwachung in einem Modul (anstatt ein Modul pro Sensor)
- Nur eine zusätzliche Leitung in der Kette
- SD-Karte entfällt komplett

● Nachhaltigkeit

- Ungeplante Service-Einsätze können vermieden werden – bei 100 km Anreise ca. 3,6 kg CO₂ gespart



Zustandsüberwachung an gleitenden Anwendungen

Art.-Nr.
IS.EC.U04.01.01.0.BETA

... ganz viel Industrie 4.0 in einem Gerät ...

Ermöglicht tiefe Integration in Kundennetzwerke sowie zahlreiche IoT-Anwendungsfälle.

4 x

höhere Konnektivität

28 %

Platzersparnis im Schaltschrank



Technik verbessern

- Zahlreiche, moderne Anbindungen für optimales Sensordatenmanagement (IoT-Integration, 3rd party Cloudlösungen, u. v. m.)
- Erhöhte Konnektivität für absolute Transparenz – „anytime, anywhere, anyhow“ (Netzwerkanbindungen: Dashboard im lokalen Intranet, Anbindung an SPS und Anlagenmonitor, Kommunikation mit lokaler 3rd party Software per JSON/MQTT/REST/.CSV/.TXT, optionale Anbindung an Cloudlösungen)

Beweise

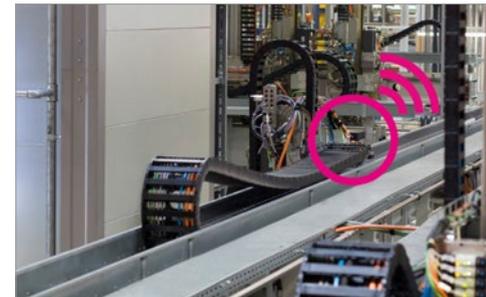
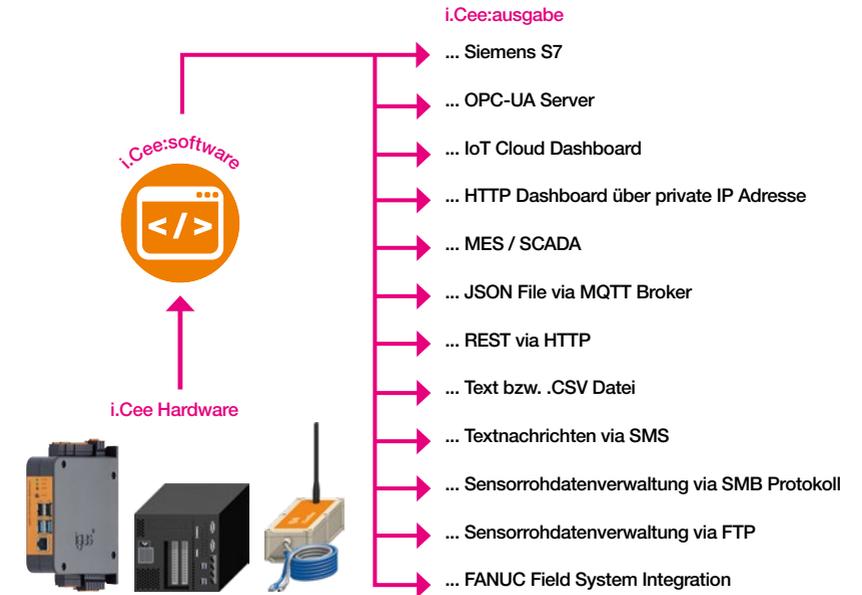
- Laufende Testreihen im Testlabor für dynamische Energieübertragungssysteme
- Seit Januar 2021 in Polen bei einem 440 m Verfahrweg im Einsatz

Kosten senken

- Produktlebensdauer maximieren durch effizientes Retrofit Management
- Ungeplante Anlagenstillstände und damit Ausfallkosten vermeiden mit vorausschauendem Servicemanagement

Nachhaltigkeit

- Einsparungen von physischen Wegekosten durch Remote-Verknüpfungen
- Ungeplante Serviceeinsätze können vermieden werden – bei 100 km Anreise ca. 3,6 kg CO₂ gespart



i.Cee im Automobilwerk.

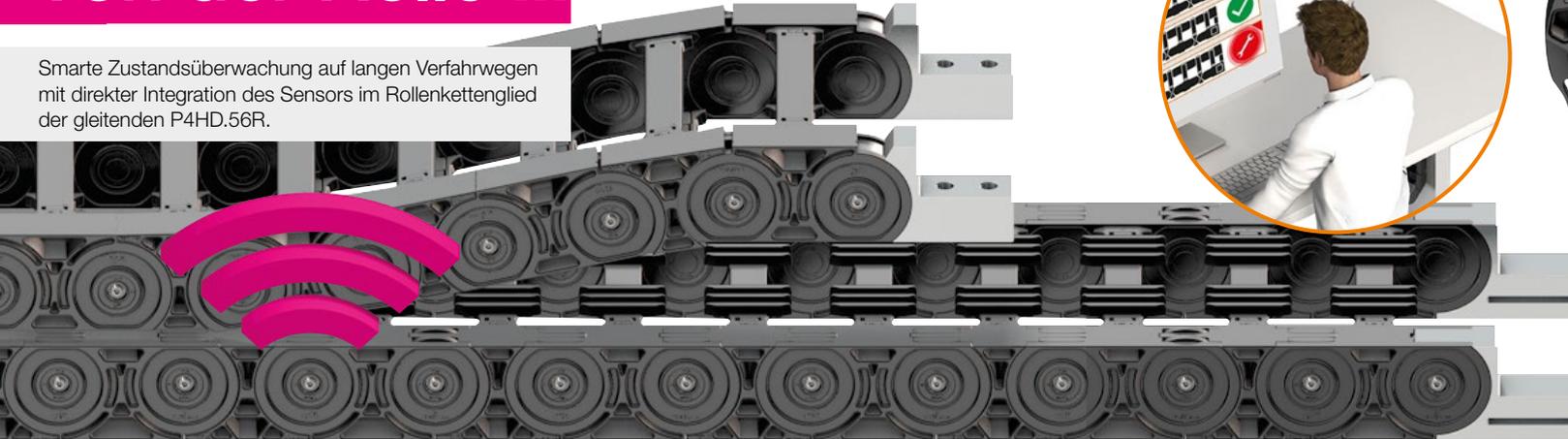


Ungeplante Ausfälle vermeiden durch intelligente Energiekettenüberwachung

Art.-Nr.
IS.PLUS.01.01.0.BETA

... maximale Lebensdauer von der Rolle ...

Smarte Zustandsüberwachung auf langen Verfahrwegen mit direkter Integration des Sensors im Rollenkettenglied der gleitenden P4HD.56R.



Das Rollenkettenglied überträgt die Daten mittels LoRa Funkstandard direkt an das i.Cee:plus Modul

▲ Technik verbessern

- Integration von Zustandssensor inkl. Elektronik ins Rollenkettenglied
- Überwachung des Abriebs an Bolzen/Bohrung-Verbindung
- Keine Einschränkung der nutzbaren Innenbreite
- Nutzung von allen Möglichkeiten der vorausschauenden Wartung mit i.Cee:plus

■ Beweise

- Laufende Testreihen im Testlabor für dynamische Energieübertragungssysteme

▼ Kosten senken

- Einsparung von externer Energieversorgung durch induktives „Energy Harvesting“
- Keine zusätzliche Leitung in der Kette durch Anbindung per LoRa Funkstandard

● Nachhaltigkeit

- Energy Harvesting vermeidet unnötigen Ressourcenverbrauch
- Lassen Sie Ihre Energie- oder Schleppkette am Ende des Lebenszyklus im igus® chainge Recycling Programm verwerten. Egal von welchem Hersteller: igus.de/chainge

Kostenloses Whitepaper zum Download:
„Die Energieführung in der Gesamtbetrachtung der Maschinenverfügbarkeit: Anlagenverfügbarkeit steigern und die Prozesskonformität sichern mit intelligenten Kunststoffen“



... zuverlässiges Condition Monitoring der Leitungen ohne extra Opferadern ...



Protokollunabhängiges Verfahren misst die Datenübertragungseigenschaften direkt im laufenden Betrieb.



CF.D in einer unserer Messemaschinen verbaut

Technik verbessern

- Anhand von protokollunabhängigem Messverfahren werden die Übertragungseigenschaften im Betrieb gemessen
- Kleine Durchgangsadapter werden an beiden Enden in die zu überwachende Leitung eingeschliffen
- Anschluss an i.Cee.plus II Modul via USB für vorausschauende Wartungsinformationen
- Smartes Monitoring der gesamten bewegten Leitungen einschließlich Steckverbinder

Beweise

- Laufende Testreihen im Testlabor für dynamische Energieübertragungssysteme
- Überzeugen Sie sich in Ihrer eigenen Anwendung: igus® bemustert kostenlos in der Beta-Test-Phase

Kosten senken

- Einsparung von zusätzlichen Messadern
- Kleine Bauform ermöglicht schnelle Nachrüstung bei Leitungstausch
- Indikator für rechtzeitigen Leitungstausch – ungeplante Anlagenstillstände verhindern

Nachhaltigkeit

- Keine Opferadern nötig
- Planbare Serviceintervalle ersparen ressourcenintensive Notfalleinsätze

Mehr rund um das Thema Industrie 4.0 können Sie in unserer Broschüre „smart plastics“ lesen, der Download ist kostenlos.



Art.-Nr.

IS.CF.D.SU.ETHER01.T.01.0.BETA

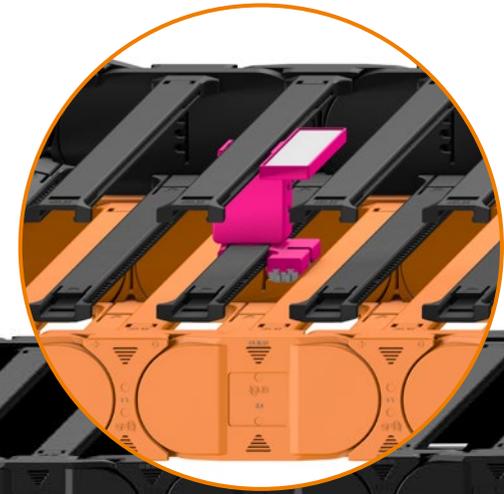
Ethernet Leitungsüberwachung Sender

IS.CF.D.SU.ETHER01.R.01.0.BETA

Ethernet Leitungsüberwachung Empfänger

... lebenslange Zustands- überwachung ...

Übermittlung des Abriebszustandes der Gleitzugabe per LoRa Funkübertragungsstandard ohne Batterien zu wechseln.



Akku gepufferte
Solarstrom-
versorgung

▲ Technik verbessern

- Vierstufiger Abriebsensor gleicht die kontinuierliche Lebensdauerberechnung des e-kettensystems® in 25 % Schritten ab.
- Individuell, im igus® eigenen additiven Fertigungsverfahren hergestellter Abriebsensor
- Akku gepufferte Solarstromversorgung
- Regelmäßige Übermittlung des Abriebszustandes der Gleitzugabe an Kettenseitenteilen per LoRa Funkübertragungsstandard zu i.Cee.Box oder i.Cee.Plus

■ Anwendung oder Beweis

- Versuchsaufbauten im igus® Labor

▼ Kosten senken

- Kein Batterietausch über die gesamte Produktlebensdauer notwendig
- Drahtlose Funkübertragung benötigt keine Leitung innerhalb des e-kettensystems®

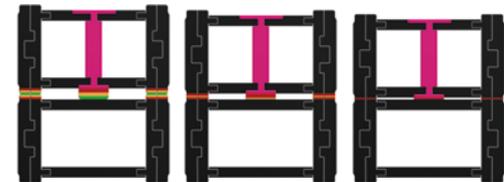
● Nachhaltigkeit

- Solarzelle verhindert Batteriemüll
- Austauschbares Sensorelement ermöglicht Produktnutzung auch bei Kettentausch
- Verbaute Energiekette durch das igus® chainge Programm kostenfrei zu recyceln
igus.de/chainge
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Mehr zum Thema unter: igus.de/nachhaltigkeit

Mögliche Einsatzgebiete

- Portalroboter in der Automobilindustrie
- Krane in der Containerlogistik
- Produktionskrane
- Werkzeugmaschinen
- Holzbearbeitungsmaschinen
- Kunststoffmaschinen
- Bulk Handling

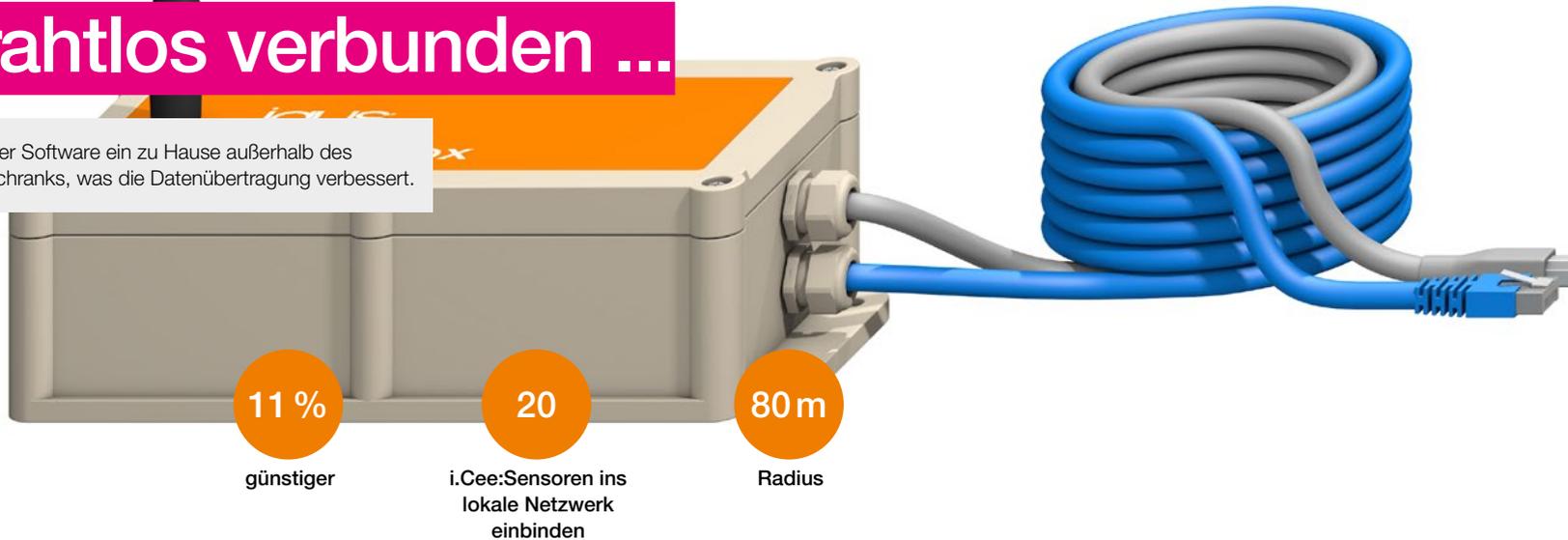
Funktionsprinzip



Abriebsensor misst den Abstand zwischen den Öffnungsstegen der e-kette®. Dieser Abstand verringert sich im selben Verhältnis wie der Abrieb der e-ketten® Seitenteile, was eine Lebensdauervorhersage möglich macht.

... Platz gespart und drahtlos verbunden ...

Bietet der Software ein zu Hause außerhalb des Schaltschranks, was die Datenübertragung verbessert.



▲ Technik verbessern

- Bis zu 20 i.Cee:Sensoren mit LoRa Funkübertragungsstandard ins lokale Kundennetzwerk einbinden und vorbeugende Wartungsinformationen mit Lebensdauerinformation aus e-kettensystem® und/oder dry-tech® Produkten abgleichen
- Ohne IoT-Verbindung
- Radius bis zu 80 m
- Anbindung an Kundensystem über lokales Netzwerk
- Ausgabe vorbeugende Wartungsinformationen und Sensordaten via HTTP Dashboard, SPS Register, JSON, TXT, OPC-UA

■ Anwendung oder Beweis

- Versuchsaufbauten im igus® Labor

▼ Kosten senken

- Multiple Assets mit einer i.Cee:Box verwalten
- Verwendung von Standard IT Technologie – 11 % Kostenreduktion zu i.Cee:Plus und Antenne (Listenpreis)

● Nachhaltigkeit

- Verlängert in vielen Fällen die Produktlebensdauer
- Verbaute Energiekette durch das igus® change Programm kostenfrei zu recyceln igus.de/change
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Mehr zum Thema unter: igus.de/nachhaltigkeit

Mögliche Einsatzgebiete

- Portalroboter in der Automobilindustrie
- Krane in der Containerlogistik
- Produktionskrane
- Werkzeugmaschinen
- Holzbearbeitungsmaschinen
- Kunststoffmaschinen
- Bulk Handling



... vorausschauende Wartung für Profil- führungen ...

Zustandsüberwachung an Linear-Profilführungen mit Integration in Kundennetzwerke



~50 m
LoRa-Funkweite

Technik verbessern

- In die Trägerplatte des drylin® Schlittens integrierte Mess- und LoRa-Datenübertragungseinheit
- LoRa-Funkreichweite: ca. 50 m
- Integrierte 24V-DC Stromversorgung mit LiPo Akkumulator
- Informationsausgabe über aktuellen Sensorzustand, Zeitraum bis zur nächsten prognostizierten Wartung und Batteriezustand
- Anbindung an Kundennetzwerk und Industrie 4.0-Anwendungen

Kosten senken

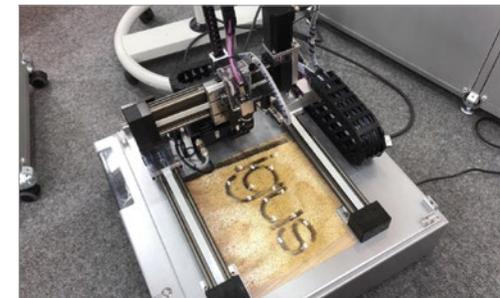
- Nutzung ohne Sonderzubehör dank Ladevorgang über handelsübliche USB-Buchse
- Platzsparende Empfangs- und Recheneinheit zur externen Montage

Beweise

- Funktionsprüfung in Messeanlage erfolgreich bestanden
- Überzeugen Sie sich in Ihrer eigenen Anwendung: igus® bemustert kostenlos in der Beta-Test-Phase

Nachhaltigkeit

- Planbare Serviceintervalle ersparen ressourcenintensive Notfalleinsätze



Unsere Messmaschine zeigt das intelligente Gespann aus i.Cee:plus Modul II und drylin® W Profilverführung.

Energieführen leicht gemacht ... igus® e-ketten® seit 1971 ...

Die Nabelschnur der Automation ...

Energieketten schützen Leitungen in Bewegung vor Ausfall und Verschleiß und versorgen Maschinen mit allem Lebensnotwendigen – Energie, Daten, Flüssigkeiten, Luft, Gase, Licht. Sie sind ständig in Bewegung und ihr Einsatzgebiet ist universell; von Werkzeug-, Holz- und Blechbearbeitungsmaschinen über die Anwendung in Reinräumen bis zu Regalbediengeräten.

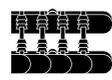
Als igus® im Jahr 1964 in einer Garage in Köln-Mülheim gegründet wurde, konnte sich im Maschinenbau noch niemand Energieketten aus Kunststoff vorstellen. Ketten aus Stahl gab es bereits seit den 1950er Jahren. 1971 lieferten wir die erste Energiekette aus Kunststoff aus.

Seitdem erkennen immer mehr Kunden die Vorteile von Kunststoffketten: Sie sind leichter, preiswerter, gleitfähig, korrosionsbeständig, können „smart“ sein und oft auch nachhaltig. Verbunden mit niedrigeren Baukosten sind sie vor allem wartungsfrei, da sie nicht geschmiert werden müssen.

Gemäß der Devise „Energieführen leicht gemacht“ konfiguriert, produziert und montiert igus® heute nach Ihren Wünschen das jeweils passende Energiekettensystem – und das weltweit.

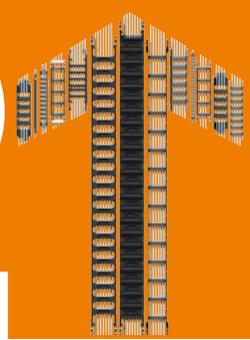


In den letzten 50 Jahren haben wir mit Ihnen die Energiekette immer wieder neu erfunden. Sie feiert in diesem Jahr Geburtstag und ist aktuell, digital und „Reiner!“ (IPA Cleanroom Award).

																
1971 Erste igus® e-kette®	1979 Erster e-ketten® Katalog	1985 e-kette® E4	1986 Aufklappbares Rohr	1989 chainflex® Leitungen	1991 xigus® 1.0 elektronischer Katalog	1995 readychain® mit Slogan „Kette-Kabel-Garantie“	2003 Roboter-Energieketten	2008 E4.350: größte Kunststoff e-kette®	2012 e-spool® Modulbaukasten	2013 Steckbare Energieketten	2015 Drehmodule	2016 Smarte Energiekette	2017 e-skin® Reinraum	2018 Beste e-kette® E4Q	2019 Bis zu 36 Monate e-ketten® Garantie	2020 autoglide 5

50 Testmaschinen im Energieketten-Labor	5 mm die kleinste e-kette® der Welt	350 mm die größte e-kette® der Welt	Über 50 Mio € igus® Invest 2020 in F&E und Digitalisierung
250 parallel laufende Tests für Energieketten & Leitungen im Labor	35 Niederlassungen weltweit	50 Vertriebspartner weltweit in	50 Ländern
Über 15.000 durchgeführte Tests pro Jahr	fast 1.500 Patente & 250 Gebrauchsmuster	4.150 Menschen arbeiten weltweit bei igus®	615 m ist der längste igus® Verfahrweg
Über 50 e-ketten® Familien	Fast 250.000 Kunden weltweit aus 50 Branchen	750 Menschen arbeiten weltweit im Außendienst bei igus®	3,5 Milliarden Testzyklen alleine für e-ketten®
Über 235.000 Artikel			
ab Lager aus den Bereichen: Energieketten, Leitungen, Gleitlager, Lineartechnik, Halbzüge, 3D-Druck sowie Low Cost Automation			

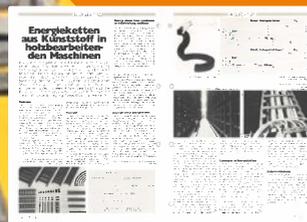
2021



Energieführen leicht gemacht seit 1971 ...

Ein Blick ins Archiv ...

Ketten für die Ewigkeit ...



1990

„[...] Bei der Auswahl der Energiekette ist „einfach“ oft auch „gut“. Je robuster das Maschinenelement Energiekette ist, je weniger Einzelteile und komplizierte Mechanismen es bietet, desto länger wird es halten.“
Als einziger Hersteller von Energieketten bieten wir bis zu 36 Monate Garantie, weil wir uns der Sache sicher sind.



1991

„[...] als „Wirbelsäule“ sind Energieketten verantwortlich für Funktion oder Stillstand der teuren Maschinen.“
Eben „Technik verbessern, Kosten senken“.



1991

„Spezialkabel verhindern Korkenzieher“
Bis zu 36 Monate Garantie auf alle chainflex® Leitungen seit 2014



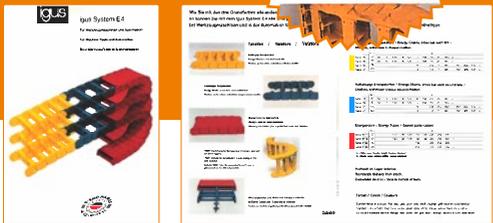
1991

„Ketten für die Ewigkeit“
15 Jahre Lebensdauer an Kranen in widrigsten Umständen und 24/7-Einsatz ist keine Fiktion.



1993

„Qualität verbessern bei gleichzeitiger Kostensenkung ist unsere Aufgabe.“
Tech up, Cost down.
It's our job. Damals wie heute.



1991

„Wie sie mit den drei Grundfarben alle anderen Farben mischen, so können Sie mit dem igus System E4 alle Energiezuführungen bei Werkzeugmaschinen und in der Automation lösen.“
Der igus® E4-Baukasten ist auch heute noch der Standard von e-ketten® im Maschinenbau

1991

„Flüsterleise Neuentwicklung“
Flüsterleise damals wie heute ein großes Thema. igus® E6.1 e-ketten® verfahren mit nur 32 dB(A) im igus® Labor



Der Blick in unser Archiv bestätigt, was uns heute antreibt, hat es auch damals schon. Wir sind unserem Anspruch, sowohl die Technik zu verbessern, als auch die Kosten zu senken, über die letzten Jahrzehnte treu geblieben. Marketing-Formeln und Werbekanäle mögen sich weiterentwickelt und verändert haben, aber unsere Botschaft, nämlich unser Versprechen an unsere Kunden der unterschiedlichsten Branchen ist dasselbe geblieben. Wir wollen für Sie und Ihre Anwendung die günstigste Energiekette, die mit Sicherheit funktioniert. Das ist unsere Aufgabe, schon seit 1971.

Energieführen leicht gemacht ...

chainflex® Leitungen ... mit bis zu 36 Monaten Garantie ... It's our job

Getestet für bewegte Anwendungen in Energieketten. CFCLEAN ist in Kombination mit e-skin® flat die Revolution für Anwendungen im Reinraum. Neue Hybrid- und Servoleitungen ergänzen unser Angebot für die Antriebstechnik, die Steuerleitungen CF150.UL/CF160.UL können dank „UL-Listed“-Zulassung direkt nach der Energieführungskette weiter auf der Kabelpritsche verlegt werden. Und mit dem CFCASE wird der Versand, das Lagern und die Nachbestellung einfach und smart.

...neu

highlight 2021...

...102 chainflex® CFCLEAN ...
leicht, dünn, langlebig ...
gemacht für die e-skin® flat

REINER!
2021

Fraunhofer Reihentechnik-Preis



...96

ship'n store by igus® ... jetzt
883 Leitungen im chainflex®
CASE bestellbar



98

Schnell und sicher zu verar-
beiten ... geschirmte PVC-
Steuerleitung CF6.25.03 für
kleinste Bauräume



100

MTW Leitungen für die
e-kette® und die Pritsche ...
getestet und mit Garantie



...106

Servoleitung mit garantierter
Lebensdauer für Fanuc-Antrie-
be ... passgenau, ölbeständig
und weltweit einsetzbar



108

Bauraum und Kosten sparen
mit neuer Hybridleitung pas-
send zu SEW MOVILINK DDI



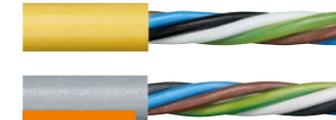
110

Profinet FastConnect ...
schnell, sicher und einfach
anschießen



...112

Schnell, günstig, praktisch ...
CFSPECIAL .5xx Serie für den
TopDrive



116

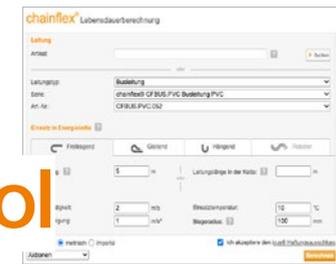
IO-Link Leitungen mit
garantierter Lebensdauer für
Torsion und Linearkette



118

Steuerleitungen CF9.UL
und CF10.UL für kleine
Bauräume und hohe Bean-
spruchung

Mit den Anwendungsparametern
(Verfahrweg, Biegeradius, Beschleu-
nigung und Temperatur) die garan-
tierte Lebensdauer der chainfle®
Leitungen online exakt berechnen.



... Online-Tool

... jetzt 883 Leitungen im chainflex® CASE bestellbar ...



Leitungsversand und -lagerung einfach gemacht: mit dem chainflex® CASE werden Leitungen günstig im Versandkarton verschickt und sicher gelagert

+++ chainflex® +++

84 %

Günstiger mit Standardversand

8 x

Mehr Leitungen verfügbar



▲ Technik verbessern

- 8-mal höhere Auswahl als bisher durch höhere Varianz
- Stapeln von bis zu 3 Kartons direkt am Einsatzort
- Bestellung online per Scan

▼ Kosten senken

- Entfall teurer Lagersysteme
- Entfall teurer Abrolleinrichtung am Montageort

■ Beweise

- Online Preisvergleich Spedition/Versanddienstleister

● Nachhaltigkeit

- Hergestellt aus wiederverwendbaren Materialien
- Gewichtsersparnis beim Versand durch Einsatz von Karton statt Palette

Vierfach einfach



1 Einfache Lieferung



2 Einfaches Abtrommeln



3 Einfache Lagerung



4 Einfache Nachbestellung

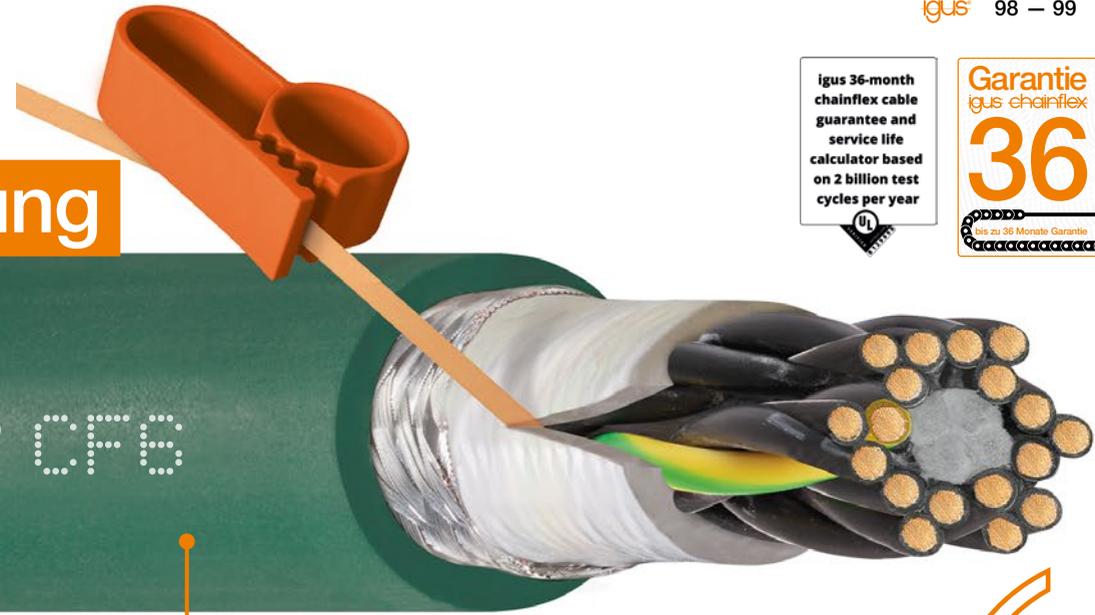
... geschirmte PVC-Steuerleitung für kleinste Bauräume ...

Erweiterung der Steuerleitung chainflex® CF6 um neue Ader-/Querschnittskombination

chainflex® CF6

igus 36-month chainflex cable guarantee and service life calculator based on 2 billion test cycles per year

Garantie igus chainflex **36** bis zu 36 Monate Garantie



6,8 x d

Kleiner Biegeradius für kleinste Bauräume

90%

Höchste Schirmbedeckung

50%

Schneller Abmanteln dank CFRIP®



Lebensdauer online berechnen

Nur 1 von 542 chainflex® Leitungen mit CFRIP®

chainflex® Leitungen mit CFRIP® Faden werden bis zu 50 % schneller abgemantelt. Nach einem kleinen Einschnitt einfach in einem Arbeitsschritt per CFRIP® Faden den Mantel "aufreißen". Funktioniert so einfach wie ein Reißverschluss.



Technik verbessern

- Kleinste Bauräume bis 6,8 x d für PVC-Leitung
- Höchste Bedeckung des Schirms: bis zu 90 %
- UL 600 V für weltweiten Einsatz

Kosten senken

- Lange Verfahrswege möglich ohne teure PUR-Werkstoffe
- Schnell abzusetzen durch CFRIP®

Beweise

- Lebensdauertest 5426: CF6.03.05 aktuell bei Biegefaktor 5,1 x d bereits 20,6 Mio. Hübe erfolgreich absolviert (Test läuft weiter)
- Lebensdauer der Leitung online berechnen: igus.de/chainflexlife

Nachhaltigkeit

- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in chemical Recycling. Erfahren Sie mehr zum Thema unter: igus.de/nachhaltigkeit

Art.-Nr.	R min. e-kette®	Aderzahl/Leiternennquerschnitt [mm²]	Außen-Ø ca. [mm]	Kupferzahl [kg/km]	Gewicht [kg/km]
...					
CF6.07.03	6,8 x d	(3G0,75)C	8,0	46	98
CF6.07.04	6,8 x d	(4G0,75)C	8,5	56	113
CF6.10.03	6,8 x d	(3G1,0)C	8,0	54	107
CF6.10.04	6,8 x d	(4G1,0)C	9,0	65	116
CF6.15.03	6,8 x d	(3G1,5)C	9,0	72	122
CF6.15.04	6,8 x d	(4G1,5)C	9,5	88	155
CF6.25.03	6,8 x d	(3G2,5)C	10,5	107	180
CF6.25.04	6,8 x d	(4G2,5)C	11,5	131	222
...					

Das komplette Programm von nun **34 CF6 Steuerleitungen** finden Sie im aktuellen chainflex® Katalog und online. Auch als **ungeschirmte Variante CF5** in 43 Ader-/Querschnitts-Kombinationen erhältlich.

... einzige MTW Leitungen für die e-kette® UND die Pritsche ...

Neben dem Einsatz in e-ketten® können diese Leitungen dank "UL-Listed"-Zulassung direkt weiter auf Kabelpritschen verlegt werden

igus 36-month chainflex cable guarantee and service life calculator based on 2 billion test cycles per year

Garantie
igus chainflex
36
bis zu 36 Monate Garantie

100 %

Ab Lager verfügbare Typen

10 Mio.

Doppelhübe garantiert

0 %

Doppelte Lagerhaltung



Lebensdauer online berechnen

Die neuen chainflex® PVC-Steuerleitungen CF150.UL und CF160.UL können dank "UL-Listed"-Zulassung direkt nach der Energieführungskette weiter auf der Kabelpritsche verlegt werden. Damit entfallen die Steckstellen hinter der e-kette® und die Lagerung unterschiedlicher Leitungstypen für die Bereiche Energiekette und Festverlegung. Optimale MTW (Machine Tool Wiring) Leitungen. Getestet im chainflex® Labor und mit bis zu 36 Monaten Garantie.

Technik verbessern

- Eine Leitung für die e-kette® und die Kabelpritsche
- Einfache Nutzbarkeit in verschiedenen Systemen
- Garantierte Lebensdauer bis 10 Mio. Doppelhübe

Kosten senken

- Entfall von aufwendigen Einhausungen
- Vermeidung doppelter Lagerhaltung von Leitungen für den Kettenbereich und für die Festverlegung

Beweise

- Zulassungen: UL MTW, UL TC-ER 90 °C 600V, UL WTTTC 90 °C 1000V, UL DP-1, UL AWM 90 °C 600V, C(UL) CIC/TC
- Brandtests: FT4, FT1, VW1
- Lebensdauertest 5419 - 5422 bis zu 26 Mio. Hübe
- Lebensdauer der Leitung online berechnen: igus.de/chainflexlife

Nachhaltigkeit

- Reduktion von Ausfallzeiten durch die Vermeidung von Leitungstypen ohne Kettenqualifikation

CF150.UL (ungeschirmt)

Art.-Nr.	Aderzahl/ LNQ [mm ²]	Außen-Ø ca. [mm]	Kupferzahl [kg/km]	Gewicht [kg/km]
CF150.UL.10.03	3G1,0	8,0	32	78
CF150.UL.10.04	4G1,0	8,5	42	94
CF150.UL.10.05	5G1,0	9,0	52	112
CF150.UL.10.07	7G1,0	10,5	73	155
CF150.UL.10.12	12G1,0	15,0	124	281
CF150.UL.10.18	18G1,0	19,0	186	426
CF150.UL.15.03	3G1,5	8,5	47	98
CF150.UL.15.04	4G1,5	9,0	63	122
CF150.UL.15.05	5G1,5	10,0	78	148
CF150.UL.15.07	7G1,5	12,0	109	206
CF150.UL.15.12	12G1,5	16,5	186	366
CF150.UL.15.18	18G1,5	21,0	278	529
CF150.UL.25.03	3G2,5	9,5	78	133
CF150.UL.25.04	4G2,5	10,0	103	163
CF150.UL.25.05	5G2,5	11,0	129	200
CF150.UL.25.07	7G2,5	12,0	181	269
CF150.UL.25.12	12G2,5	18,5	309	502
CF150.UL.25.18	18G2,5	24,5	464	809

CF160.UL (geschirmt)

Art.-Nr.	Aderzahl/ LNQ [mm ²]	Außen-Ø ca. [mm]	Kupferzahl [kg/km]	Gewicht [kg/km]
CF160.UL.10.03	(3G1,0)C	9,5	55	120
CF160.UL.10.04	(4G1,0)C	10,0	68	142
CF160.UL.10.05	(5G1,0)C	11,0	80	164
CF160.UL.10.07	(7G1,0)C	12,5	112	220
CF160.UL.10.12	(12G1,0)C	18,5	184	389
CF160.UL.10.18	(18G1,0)C	23,5	291	648
CF160.UL.15.03	(3G1,5)C	10,0	75	148,5
CF160.UL.15.04	(4G1,5)C	11,0	92	175
CF160.UL.15.05	(5G1,5)C	12,0	110	204
CF160.UL.15.07	(7G1,5)C	13,5	146	271
CF160.UL.15.12	(12G1,5)C	20,0	252	478
CF160.UL.15.18	(18G1,5)C	25,5	388	763
CF160.UL.25.03	(3G2,5)C	11,0	106	184
CF160.UL.25.04	(4G2,5)C	12,0	135	219
CF160.UL.25.05	(5G2,5)C	13,0	166	264
CF160.UL.25.07	(7G2,5)C	14,5	227	361
CF160.UL.25.12	(12G2,5)C	23,5	404	688
CF160.UL.25.18	(18G2,5)C	29,5	595	1092

... starke Kombination für
Ihren Reinraum ...



Fraunhofer
TESTED®
DEVICE
igus GmbH
e-skin flat system
Report No. IG 2102-1212

igus 36-month
chainflex cable
guarantee and
service life
calculator based
on 2 billion test
cycles per year

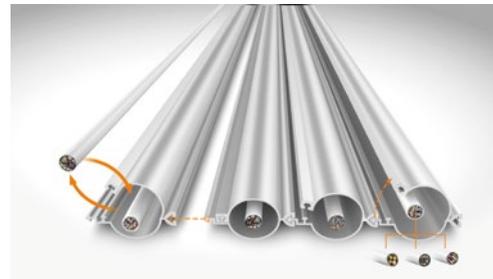
Garantie
igus chainflex
36
Monate Garantie

20 Mio.
Doppelhübe
in e-skin® flat
garantiert

Bauraum
sparen
70 mm
Radius

**extra
leicht,
extra
weich**

**modular,
innovativ,
flexibel**



... leichter ... dünner ... garantiert

... abriebarm

Revolutionäre Lösung ohne Außenmantel zum Einsatz in der e-skin® flat im Reinraum und weit darüber hinaus

39 %

Kleinere Durchmesser als Mantelleitungen

43 %

Gewichtsreduzierung*

20Mio.

Doppelhübe garantiert

70 mm

Biegeradius in e-skin® flat

▲ Technik verbessern

- 39 % dünner*
- 43 % leichter*
- Garantierte Lebensdauer 20 Mio. bei Radius 70 mm

▼ Kosten senken

- Wegfall von aufwendigen und frühzeitig zu projektierenden Prototypen
- Ab Lager, daher sind kleine Serien möglich
- Schneller Wechsel in bestehender Fertigung

■ Beweise

- Test 5497: Zwischenstand: 50 Mio. Hübe (Test läuft erfolgreich weiter)
- Online-Lebensdauer-Berechnung in Vorbereitung

● Nachhaltigkeit

- Ersparnis von Gewicht und damit Energieaufwand bei Beschleunigung
- Reduktion von Ressourcen durch weniger Material
- Reduktion von Müll, da im Instandhaltungsfall nur die wirklich defekten Teile getauscht werden müssen

* im Vergleich zu marktüblichen Mantelleitungen

ab Lager ... keine Schnittkosten ... keine Mindestbestellmenge, lieferbar ab 1 Meter ...



Die Revolution für die Halbleiterindustrie - und weit darüber hinaus. Extra leicht, extra haltbar, extra kleiner Biegerfaktor. Um diese Ziele zu erreichen, wurde CFCLEAN ohne Außenmantel entwickelt. Der Einsatz darf daher nur in Verbindung mit der e-skin® flat erfolgen, welche die rechtlich vorgesehene Funktion des Außenmantels übernimmt. Die Kombination CFCLEAN und e-skin® flat ist ein unschlagbares Team: modular aufgebaut, können im Schadenfall einzelne Kammern und Verseilgebilde ausgetauscht werden. 50 Mio. Hübe getestet, Biegeradius 70 mm. Ab Lager lieferbar.

CFCLEAN Typen

- CFCLEAN1 - Steuerleitung
- CFCLEAN2 - Koaxleitung
- CFCLEAN3 - Datenleitung
- CFCLEAN4 - Mess-Systemleitung

CFCLEAN Typen

- CFCLEAN6 - Motorleitung
- CFCLEAN7 - Servoleitung
- CFCLEAN8 - Busleitung

Das komplette CFCLEAN Programm finden Sie online: igus.de/cfclean



Broschüre: igus® Reinraumtechnik

Ob im Displayroboter oder in Pick-and-place-Anwendungen in der Halbleiterherstellung und Mikroelektronik: igus® bietet Komponenten für jeden Reinraum, die die Technik verbessern und Kosten senken... igus.de/reinraum



Erweiterung der Servoleitung chainflex® CF270.UL.D mit angepasstem Aufbau für die Motorengeneration aus dem Hause Fanuc

igus 36-month chainflex cable guarantee and service life calculator based on 2 billion test cycles per year

Garantie igus chainflex **36** bis zu 36 Monate Garantie

... Leitung mit garantierter Lebensdauer passend zu Fanuc-Antrieben ...



Nur 1 von 31 chainflex® CF270.UL.D Leitungen
 Servoleitungsserie mit PUR-Außenmantel für anspruchsvolle Bewegungen in der e-kette®. Der Aufbau wurde an die Motorengeneration aus dem Hause Fanuc angepasst. Für den Einsatz in Werkzeugmaschinen konzipiert und mit einer Garantie bis zu 36 Monaten, deckt diese Leitung mit der UL-Zulassung, der Farbgebung nach Desina und EAC alle geforderten Ansprüche in diesem weltweiten Markt ab.

Technik verbessern

- Garantierte Lebensdauer
- Gute EMV-Eigenschaften auf Dauer
- Zulassung für weltweiten Einsatz

Kosten senken

- Reduktion der Stillstandszeiten durch klare Lebensdaueraussage

Beweise

- Test 4831 CF270.UL.25.04.D 18 Mio. Hübe
- Lebensdauer der Leitung online berechnen: igus.de/chainflexlife

Nachhaltigkeit

- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in chemical Recycling. Erfahren Sie mehr zum Thema unter: igus.de/nachhaltigkeit



Lebensdauer online berechnen

Art.-Nr.	R min e-kette®	Aderzahl/Leiternquerschnitt [mm²]	Außen-Ø ca. [mm]	Kupferzahl [kg/km]	Gewicht [kg/km]
CF270.UL.10.06.D	10 x d	(6G1,0)C	9,5	87	133

Das komplette Programm **CF270.UL.D Programm** finden Sie im aktuellen chainflex® Katalog und online: igus.de/CF270ULD



Hier geht's zur DriveTech Webseite "igus® Lösungen für die Antriebstechnik": igus.de/info/leitungen-fuer-die-antriebstechnik



* Nur eine Leitung für Power und Daten! Erweiterung des Hybrid-Portfolios um die SEW-Technologie MOVILINK DDI



... Hybridleitung passend zu SEW MOVILINK DDI ...

CF280.UL.H207.D



40 %

Bauraum sparen

50 %

Reduktion eingesetzter Leitungen

100 %

Sichere Datenübertragung



Lebensdauer online berechnen

Nur 1 von 25 chainflex® CF280.UL.H Hybridleitungen

Erweiterung des Hybrid-Portfolios um die SEW-Technologie MOVILINK DDI, einer Kombination aus Energie- und Datenübertragung. Die Besonderheit: Systemdaten werden in dieser Leitung über ein hochbelastbares Koaxelement übertragen. Biegefaktor bis 15 x d, Einsatz in unterschiedlichsten Branchen wie Werkzeugmaschinen, Material Handling bis hin zur Automobilindustrie. Bis zu 36 Monate Garantie, ab Stückzahl 1 lieferbar, keine Schnittkosten sowie zahlreiche Zulassungen & Normen.

▲ Technik verbessern

- Reduktion der eingesetzten Leitungen um 50 %
- Sicherer Datenaustausch zwischen Motor und Gebersystem
- Garantierte Lebensdauer für Hybridleitung passend zu SEW MOVILINK DDI-Antrieben

▼ Kosten senken

- Rund 40 % Bauraum in der Kette sparen
- Reduktion des Bauraums für die Steckertechnik

■ Beweise

- Test: CF280.UL.H.D mit Bus-Element in kleinstem Biegeradius in Serienanwendung seit über 4 Jahren erfolgreich im Einsatz
- Lebensdauer der Leitung online berechnen: igus.de/chainflexlife

● Nachhaltigkeit

- Reduktion von 43 % Materialgewicht (Kunststoff + Cu) gegenüber Leitung mit einzelner Koax-Element

Art.-Nr.	R min. e-kette®	Aderzahl/Leiternquerschnitt [mm²]	Außen-Ø ca. [mm]	Kupferzahl [kg/km]	Gewicht [kg/km]
CF280.UL.H207.15.04.D	15 x d	(4G1,5+2x(2x1,0)C+HF50-0,9/2,95)C	15,5	191	303
CF280.UL.H207.25.04.D	15 x d	(4G2,5+2x(2x1,0)C+HF50-0,9/2,95)C	16,5	232	351

Das komplette Programm **CF280.UL.H Programm** finden Sie im aktuellen chainflex® Katalog und online: igus.de/CF280ULH



Hier geht's zur DriveTech Webseite "igus® Lösungen für die Antriebstechnik": igus.de/info/leitungen-fuer-die-antriebstechnik



PROFINET FastConnect ... schnell, sicher und einfach anzuschließen ...

igus 36-month chainflex cable guarantee and service life calculator based on 2 billion test cycles per year

Garantie igus chainflex **36** bis zu 36 Monate Garantie



Neue Generation PROFINET Leitung passend zu FastConnect für erheblich reduzierten Konfektionierungsaufwand.

CF898.061.FC

46 %

Schnellere Konfektionierung möglich

10 %

Reduktion Leitungsmaterial durch weniger Verschnitt

7,8 Mio.

Hübe aktuell getestet (Zwischenstand)



Lebensdauer online berechnen

Neue Technologie für bis zu 46 % schnellere Konfektionierung. Die CF898.061.FC Profinetleitung können Sie schnell und günstig in Ihrer eigenen Fertigung konfektionieren, mit dem passenden Abmantel-Werkzeug wird der Arbeitsaufwand deutlich reduziert. Gleichzeitig verringern Sie das Risiko, durch Aderschnitte oder Schirmschäden die Leitungstücke entsorgen zu müssen. Anwendung in Maschinen mit einem Biegefaktor von 15 x d und kurzen Verfahrwegen. Bis zu 36 Monate Garantie und UL-Zertifizierung.

Technik verbessern

- Nutzung von Leitung mit garantierter Lebensdauer bei FastConnect-Technik
- Keine Aderschnitte/Schirmschäden durch falsches Werkzeug

Kosten senken

- 46 % schnellere Verarbeitung
- Keine Projektierung mit Längenangaben notwendig
- Schnelle Reparatur vor Ort möglich

Beweise

- Test 5526 Zwischenstand: 7,8 Mio. Hübe (Test läuft erfolgreich weiter)
- Lebensdauer der Leitung online berechnen: igus.de/chainflexlife

Nachhaltigkeit

- Reduktion von 10 % des Leitungsmaterials durch Entfall des Verschnittes

Mantel	Art.-Nr.	R min. e-kette®	Aderzahl/Leiternennquerschnitt [mm²]	Außen-Ø ca. [mm]	Kupferzahl [kg/km]	Gewicht [kg/km]
PVC	CF888.060	15 x d	(4x0,34)C	7,0	25	59
PVC, ölbest.	CFBUS.PVC.060	12,5 x d	(4x0,38)C	7,0	33	67
iguPUR	CF898.060	15 x d	(4x0,34)C	7,0	25	58
iguPUR	CF898.061.FC	15 x d	(4x0,34)C	7,0	25	72
PUR	CFBUS.PUR.060	12,5 x d	(4x0,38)C	7,0	33	64
TPE	CFBUS.060	10 x d	(4x0,38)C	7,5	39	74
TPE	CFBUS.LB.060	7,5 x d	(4x0,38)C	7,5	39	67
PUR	CFSPECIAL.182.060	10 x d	(4x0,38)C	8,5	37	125



Hier geht's zur PROFINET Webseite igus.de/info/profinet-kabel



Ethernet-Katalog Online

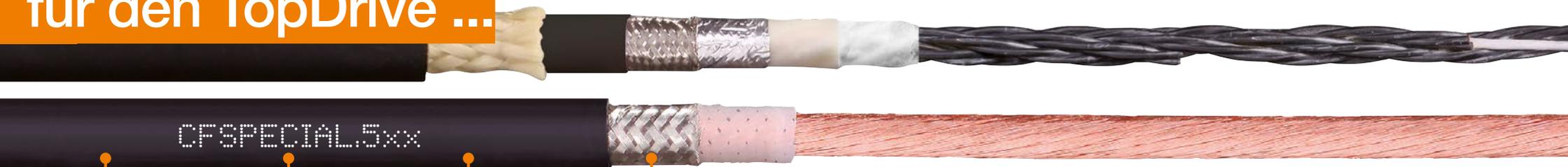


TopDrive-Leitung CFSPECIAL.5xx

Neue Leitungsserien mit exakter Abstimmung auf TopDrive-Technologie für höchste Kompatibilität und reduzierte Kosten

... CFSPECIAL.5xx Serie

für den TopDrive ...



CFSPECIAL.5xx

35 %

Kostenreduktion

24 h

Ab Lager
lieferbar

100%

Kompatibel zur
TopDrive-
Steckertechnik



Lebensdauer
online berechnen

▲ Technik verbessern

- Abstimmung auf alle Komponenten des TopDrive-Systems für optimale Passform in Stecker und Kette
- Als Standardware schnell verfügbar für Reparaturen und Retrofits

▼ Kosten senken

- Kostenreduktion um ca. 35 % durch den Verzicht auf aufwändige Einzelfertigungen für Projekte
- Bis zu 36 Monate Garantie

■ Beweise

- Höchste Belastbarkeit durch Nutzung von hochfesten Zugelementen im Test mit über 15.000 % über DIN VDE 0298 bewiesen
- Lebensdauer der Leitung online berechnen: igus.de/chainflexlife

● Nachhaltigkeit

- Durch bedarfsgerechte Lieferung entfällt der übermäßige Verschleiß der Leitung
- Möglichkeiten der Reparaturen am Gesamtsystem führt zur längeren Nutzung der gesamten Energiezuführung
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Erfahren Sie mehr zum Thema unter: igus.de/nachhaltigkeit

Art.-Nr.	Aderzahl/Leiternquerschnitt [mm ²]	Außen-Ø ca. [mm]	Kupferzahl [kg/km]	Gewicht [kg/km]
Datenleitungen				
CFSPECIAL.532.15.08.02	(8x(2x1,5)C)C	30,0	513	1014
CFSPECIAL.532.15.16.02	(16x(2x1,5)C)C	36,5	979	1659
Hybridleitung				
CFSPECIAL.592.001	(30G4,0+4x(2x2,5)C)C	44,0	1750	2735
Einzeladern				
CFSPECIAL.572.700.01	(1x70)C		auf Anfrage	
CFSPECIAL.572.2400.01	(1x240)C	31,5	2581	2871
CFSPECIAL.572.3000.01	(1x300)C	34,0	3189	3553
CFSPECIAL.572.4000.01	(1x400)C	37,5	4269	4704

Whitepaper: Leitungsführung in Vertikalbohranlagen

Eine neu entwickelte Alternative zu den Service Loops an Vertikalbohranlagen zeichnet sich durch deutlich längere Lebensdauer unter extrem ungünstigen Umgebungsbedingungen aus.

- Einsatzorte der e-loop®
- Stand der Technik im Service Loop
- Crashtest für Energieketten

www.content.communication.igus.net/leitungsfuehrung-in-vertikalbohranlagen-whitepaper



Hybridleitung* CF280.UL.H304.D

*Nur eine Leitung für Power und Daten! Erweiterung des Hybrid-Portfolios passend zu Siemens S210 Antrieben

igus 36-month chainflex cable guarantee and service life calculator based on 2 billion test cycles per year

Garantie igus chainflex **36** bis zu 36 Monate Garantie

... Hybridleitung für Antriebe von Siemens S210 ...



50 %

Reduzierter Leitungsaufwand (nur 1 statt 2)

40 %

Bauraum sparen

10 Mio.

Doppelhübe garantiert



Lebensdauer online berechnen

▲ Technik verbessern

- 10 Millionen Doppelhübe in e-ketten® garantiert
- Lagerprogramm führt zu individueller Auswahl für den Kunden

▼ Kosten senken

- 50 % reduzierter Leitungsaufwand dank modernster Hybridtechnologie
- Bauraumbedarf in der e-kette® wird um bis zu 40 % gesenkt
- Bis zu 36 Monate Garantie

■ Beweise

- Getestet im größten Testlabor (3.800 m²) für Leitungen in bewegten Anwendungen
- Tests unter realen Kundenbedingungen mit FA, IMA an einen Bohrautomat:
igus.de/info/unharnessed-cables-drilling-equipment
- Lebensdauer der Leitung online berechnen:
igus.de/chainflexlife

● Nachhaltigkeit

- Geringeres Gewicht bedeutet reduzierten Energieaufwand für die Bewegung
- Klare Aussage zur Lebensdauer erhöht Anlagenverfügbarkeit
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Erfahren Sie mehr zum Thema unter:
igus.de/nachhaltigkeit

Art.-Nr.	R min e-kette®	Aderzahl/Leiternquerschnitt [mm ²]	Außen-Ø ca. [mm]	Kupferzahl [kg/km]	Gewicht [kg/km]
CF280.UL.H304.15.04.D	10 x d	(4G1,5 + (2x1,5)C + (4xAWG26)C)C	13,0	170	240
CF280.UL.H304.25.04.D	10 x d	(4G2,5 + (2x1,5)C + (4xAWG26)C)C	14,5	215	289

Auch anschlussfertig konfektionierte passend zu Siemens als readycable® erhältlich, siehe Seite 124



Hier geht's zur DriveTech Webseite "igus® Lösungen für die Antriebstechnik":
igus.de/info/leitungen-fuer-die-antriebstechnik



... IO-Link mit garantierter Lebensdauer für Torsion und Linearkette ...



Erste tordierbare Leitung für den IO-Link Standard: weltweit standardisierte IO-Technologie (IEC 61131-9) zur Kommunikation mit Sensoren und Aktoren

CF77.UL.INI.D

32 %

Günstiger

6,8 x d

Kleiner Biegefaktor für enge Bauräume

+/- 180°/m

Torsion



Lebensdauer online berechnen

▲ Technik verbessern

- Optimiert für den tordierten ($\pm 180^\circ/m$) Einsatz am Roboter
- Für kleine Bauräume bis 6,8 x d

▼ Kosten senken

- 32 % günstiger als derzeit verfügbare Lösungen
- Bis zu 36 Monate Garantie

■ Beweise

- Getestet im größten Testlabor (3.800 m²) für Leitungen in bewegten Anwendungen
- Test CF77.UL.03.04.INI bei 6,5 x d mit ca. 22 Mio. Hüben, Test 4869: igus.de/test4869
- Lebensdauer der Leitung online berechnen: igus.de/chainflexlife

● Nachhaltigkeit

- Nutzung von intelligenten Komponenten am Roboter führen zu höherer Verfügbarkeit der Anlage und zu längerer Nutzbarkeit der Endschalter
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Erfahren Sie mehr zum Thema unter: igus.de/nachhaltigkeit

Art.-Nr.	R min e-kette®	Aderzahl/Leitennquerschnitt [mm ²]	Außen-Ø ca. [mm]	Kupferzahl [kg/km]	Gewicht [kg/km]
CF77.UL.03.05.INI	6,8 x d	5 x 0,34	6,0	17	35
CF77.UL.03.05.INI.D	6,8 x d	5 x 0,34	6,0	17	35

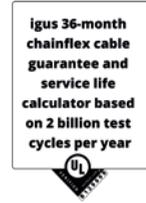
Whitepaper: Wie die Leitungswahl die Lebenszykluskosten signifikant senken kann

Mit der richtigen Leitungsauswahl die Lebenszykluskosten signifikant senken. Eine Checkliste hilft bei komplexen Entscheidungen im Einkauf.

Im Whitepaper mehr erfahren, um Ihre Leitungskosten zu senken: www.content.communication.igus.net/cf-life-cycle-cost



... kleiner Bauraum ... hohe Beanspruchung ... mit UL ...



Neue Generation Steuerleitung mit deutlich reduziertem Außendurchmesser



18%

Kleinere Durchmesser*

16%

Bauraumreduktion

33%

Reduzierter Materialeinsatz*



Lebensdauer online berechnen

Technik verbessern

- 18 % kleinere Durchmesser*
- 16 % Bauraumreduktion des Energiekettensystems

Beweise

- UL-Style 11884, 11886, 22021, 22022
- Getestet im größten Testlabor (3.800 m²) für Leitungen in bewegten Anwendungen
- Test 5240 mit 24 Mio Hübten wurde der neue Isolationswerkstoff in einer CF9.10.12 geprüft: igus.de/test5240
- Lebensdauer der Leitung online berechnen: igus.de/chainflexlife

Kosten senken

- 18 % kleinerer Durchmesser ermöglicht kleinere e-kette®
- Gewicht des gesamten Systems senken und damit die mechanischen Bauteile leichter ausführen
- Verkleinerung der Verschraubungen in Rechtecksteckverbindern

Nachhaltigkeit

- Reduzierter Materialeinsatz (bis zu 33 %) bei der Herstellung der Leitung
- 13 % geringerer Energiebedarf bei Bewegung
- igus® unterstützt die Circular Economy von Kunststoffen und investiert in Chemical Recycling. Erfahren Sie mehr zum Thema unter: igus.de/nachhaltigkeit

Mantel	Serie	R min e-kette®	Schirm	Leiternennquerschnitt [mm ²]
TPE	CF9.UL	5 x d	–	0,25 – 6,0
TPE	CF10.UL	5 x d	✓	0,25 – 4,0

Ausführliche Informationen zur garantierten Lebensdauer dieser Leitung finden Sie im aktuellen chainflex® Katalog.



CF9.UL



CF9.UL neue Generation

-18%



CF10.UL



CF10.UL neue Generation

-18%

cost down...



...life up

Machen Sie jetzt den chainflex® Preis-Check für Ihre Steuerleitungen: wir finden aus sieben Leitungsqualitäten die günstigste Leitung, die in Ihrer Anwendung mit Sicherheit funktioniert. Weitere Informationen zum Preis-Check auf igus.de/cf-preis-check.

* im Vergleich zu alter Generation Steuerleitungen CF9.UL/CF10.UL

Energieführen leicht gemacht ...

readycable® konfektionierte Leitungen ... It's our job

Anschlussfertig vorkonfektionierte Leitungen, zentimetergenau und exakt auf Ihre Anforderungen gefertigt. Just-in-time geliefert und dabei zu 100 % digital auf Funktionalität und Logik überprüft. Sowohl die 25 % dünnere Single Pair Ethernet als auch neue Hybridleitungen reduzieren den Bedarf an Bauraum und Gewicht deutlich. Mit den EPLAN Makros für Bosch Rexroth Antriebsleitungen sparen Sie bereits während der Elektroplanung im CAE die Hälfte an Konstruktionszeit ein. Und mit unseren Lösungen zur Plug-in e-chain® wird eine komplette Energiekette einfach steckbar, per Snap-On sogar maximal einfach und schnell erweiterbar.

... neu

highlight 2021↑ ...

...126 Konfektionierte Single Pair Ethernet ... 25 % dünner und anschlussfertig



...122



Siemens Hybridleitung OCC spart Bauraum und Gewicht

124



Anschlussfertige AIDA Verlängerungen für die Automation

...128



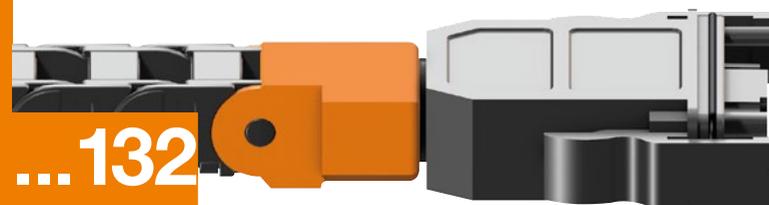
EPLAN Makros passend zu Bosch Rexroth ... 50 % schneller konstruieren

130



Original M8/M12 Binder Steckverbinder direkt ab Lager

...132



Plug-In e-chain® ... machen Sie Ihre Energieführungskette steckbar

134



Einfacher geht's nicht ... Erweiterung per „Snap-on“

...123 Online-Tool



Online-Finder ... 4.600 Antriebsleitungen ... in 8 Sekunden finden und Lebensdauer berechnen

*Nur eine Leitung für Power und Daten!

... anschlussfertige Hybridleitung passend zu Siemens Antrieben mit OCC ...



50 %

Weniger Leitungen einsetzen

100 %

Getestet: Digitale Durchgangsprüfung und Logiktests

8

Leitungskonfektionen verfügbar



Online konfigurieren und Lebensdauer berechnen

Technik verbessern

- Bauraum und Gewicht sparen: nur eine Leitung für Power und Daten
- Automatische Generierung von Kabelplan, Stückliste und weiteren Konstruktionsdokumenten im CAE
- Online bestellbar mit bis zu 36 Monaten Garantie

Beweise

- 100 % Prüfung (Prüfsiegel und -protokoll)
- Getestet im größten Testlabor (3.800 m²) für Leitungen in bewegten Anwendungen
- Über 12.000 digital geprüfte konfektionierte Leitungen je Woche

Kosten senken

- Online mit Hersteller Nummer bestellen
- Reduzierte Lagerhaltung: in 24 h ab Lager verfügbar für just-in-time Anlieferung
- 50 % Konstruktionszeit senken durch fertige EPLAN Makros

Nachhaltigkeit

- Langlebige Leitungsmaterialien + hochwertige Steckverbinder + maschinelle Verarbeitung = garantierte Sicherheit und Werthaltigkeit der Komponenten
- Individuelle Lebensdauerberechnung, dadurch keine Überdimensionierung

Hersteller-Artikelnummer	igus® Art.-Nr.	Mantel	Aderzahl/Leiternennquerschnitt [mm ²]	Außen-Ø ca. [mm]	R min. e-kette®
Siemens Hybrid-Servoleitungen (Basisleitungen)					
6FX_002-8QN04	MAT98515147	PUR	(4G0,34+(2x0,34)C+(4xAWG26)C)C	10,0	10 x d
6FX_002-8QN08	MAT98515148	PUR	(4G0,75+(2x0,5)C+(4xAWG26)C)C	11,0	10 x d
6FX_002-8QN11	MAT98515153	PUR	(4G1,5+(2x1,5)C+(4xAWG26)C)C	13,0	10 x d
6FX_002-8QN21	MAT98515154	PUR	(4G2,5+(2x1,5)C+(4xAWG26)C)C	14,5	10 x d
Siemens Hybrid-Servoleitungen (Verlängerungsleitungen)					
6FX_002-8QE04	MAT98515149	PUR	(4G0,34+(2x0,34)C+(4xAWG26)C)C	10,0	10 x d
6FX_002-8QE08	MAT98515150	PUR	(4G0,75+(2x0,5)C+(4xAWG26)C)C	11,0	10 x d
6FX_002-8QE11	MAT98515155	PUR	(4G1,5+(2x1,5)C+(4xAWG26)C)C	13,0	10 x d
6FX_002-8QE21	MAT98515156	PUR	(4G2,5+(2x1,5)C+(4xAWG26)C)C	14,5	10 x d

4.600 Antriebsleitungen ... in 8 Sekunden ... online finden ... Lebensdauer berechnen



- Schnell und einfach Antriebsleitungen passend zu 24 Herstellern online finden
- Preis in Abhängigkeit der Leitungslänge und Losgröße sofort sichtbar
- Suche über Hersteller- oder igus® Artikelnummer
- Wichtige Informationen auf einen Blick, z.B. Mantelwerkstoff, Ölbeständigkeit oder Biegeradius
- Mit einem Klick anfragen/bestellen

igus.de/readycable-finder

*AIDA = Automatisierungsinitiative deutscher Automobilhersteller

... AIDA direkt verlängern ... ohne zusätzliche Schnittstelle ...

50 %

Reduzierter
Montageaufwand

100 %

Getestet: Digitale
Durchgangsprüfung
und Logiktests

IP67

Schutzklasse

36

Bis zu 36 Monate
Garantie

▲ Technik verbessern

- Push-Pull-Technik für schnelle, einfache und sichere Verbindung
- Bestehende Roboter-Anlagen und Schnittstellen mit endgetesteten Verlängerungen flexibel erweitern
- Sofort einsatzbereit, da anschlussfertig konfektioni- oniert

■ Beweise

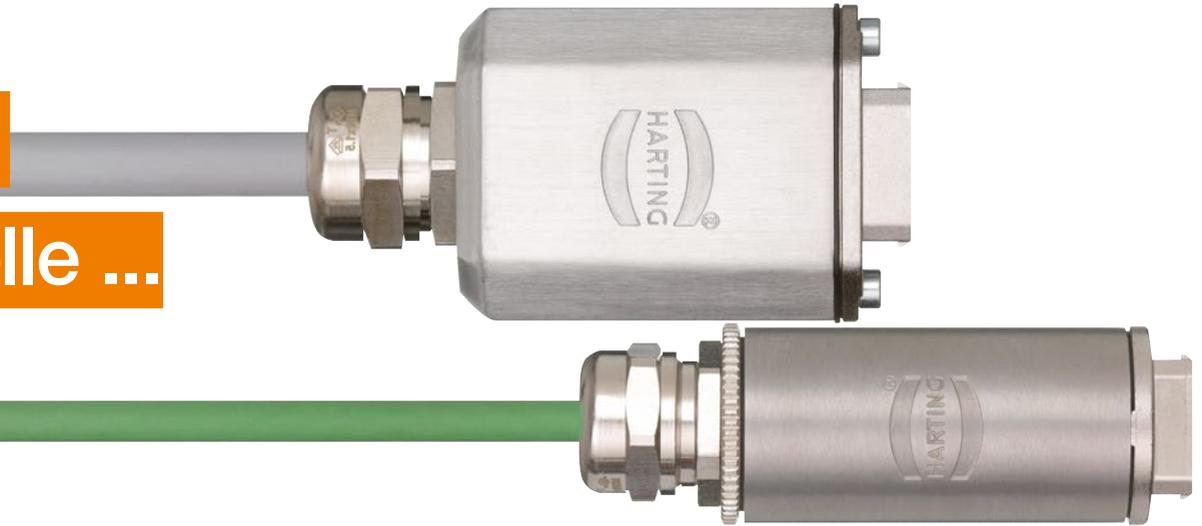
- Alle Komponenten erfüllen die Schutzklasse IP67
- 100 % digital getestet (Durchgangsprüfung und Logiktests)
- Getestet im größten Testlabor (3.800 m²) für Leitungen in bewegten Anwendungen

▼ Kosten senken

- Einsparung durch Entfall üblicher Anschlussdosen (female/female coupler)
- Unterschiedliche Leitungsqualitäten und Preisklassen: Sie verwenden in Ihrer Roboter- anwendung immer die Leitung mit dem besten Preis-Leistungs-Verhältnis

● Nachhaltigkeit

- Garantierte Lebensdauer in igus® e-ketten® – bis zu 36 Monate Garantie
- Roboteranwendungen mit langlebigen Verlänge- rungsleitungen ausstatten und Wartungsintervalle verlängern



readycable® Motorleitung passend zu AIDA Power



readycable® Datenleitung passend zu AIDA Signal



readycable® Busleitung passend zu ADIA Profinet LWL



readycable® Busleitung passend zu AIDA Profinet RJ-45

Durchgängige Industrial-Ethernet-Kommunikation in Maschinen und Anlagen mit nur einem Aderpaar zur Datenübertragung



... 25 % dünner. Anschlussfertig.

Mit Garantie. ...



25 %

Kleinerer Biegeradius als CAT5e

20 %

Kostenreduktion

100 %

Getestet: Digitale Durchgangsprüfung und Logiktests



Online konfigurieren und Lebensdauer berechnen



Technik verbessern

- Energiekettentaugliche Ethernet-Kommunikation für die gesamte Anlage
- 25 % dünner als CAT5e, bei gleicher Datenübertragungsrage

Kosten senken

- 25 % kleinerer Biegeradius im Vergleich zur CFBUS.PUR.045
- 20 % Kostenersparnis im Vergleich zur CAT5e-Leitung (CFBUS.PUR.045)
- Bis zu 36 Monate Garantie

Beweise

- 100 % Digital- und Logiktest inkl. Übertragungsgeschwindigkeit (Prüfsiegel und -protokoll)
- Getestet im größten Testlabor (3.800 m²) für Leitungen in bewegten Anwendungen
- Mitglied im SPE-Netzwerk zur kontinuierlichen Weiterentwicklung der Technologie

Nachhaltigkeit

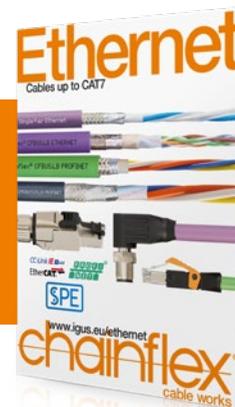
- Zukunftssichere Datenkommunikation
- Garantierte Lebensdauer der Leitung online berechnen

Art.-Nr.	R min e-kette®	Aderzahl/Leiternquerschnitt [mm ²]	Außen-Ø ca. [mm]
CAT9471001	12,5 x d	(2x0,15)C	5,5

Ethernet-Katalog "Leitungen bis CAT7"

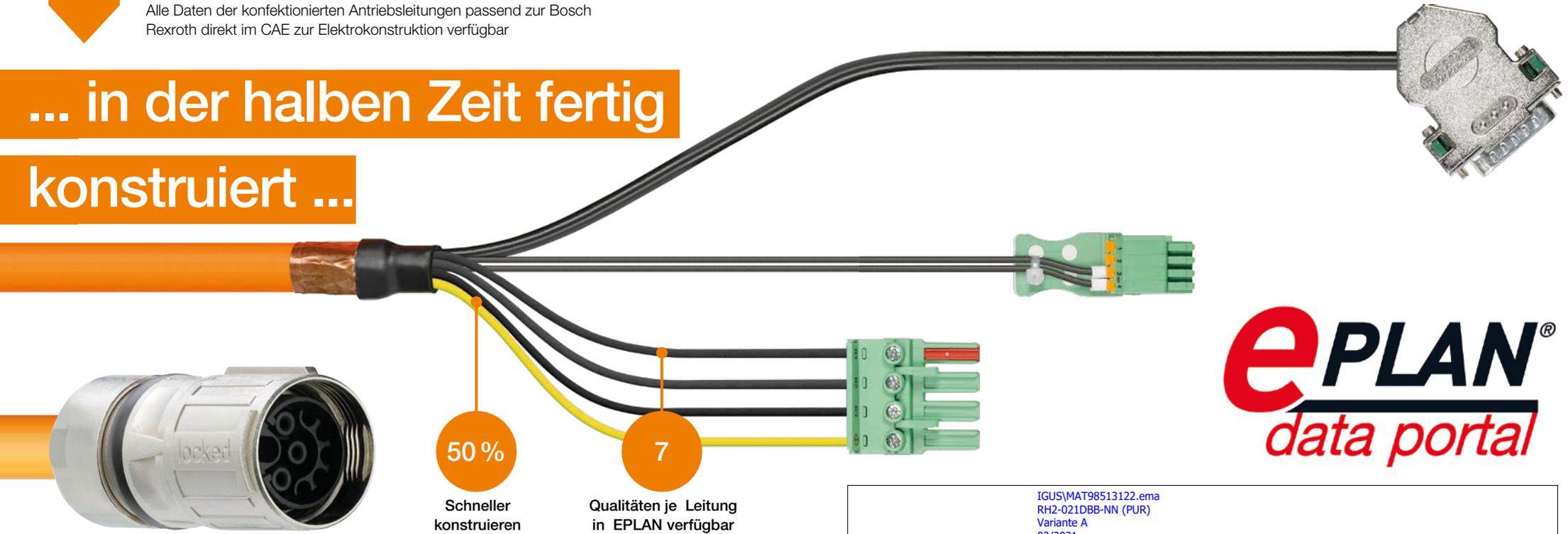
Leitungslösungen für die moderne Datenkommunikation mit Ethernet und Profinet. Als chainflex® Meterware oder anschlussfertig konfektioniert als readycable®. Mit bis zu 36 Monaten Garantie.

Weitere Informationen und Katalog online: igus.de/ethernet



Alle Daten der konfektionierten Antriebsleitungen passend zur Bosch Rexroth direkt im CAE zur Elektrokonstruktion verfügbar

... in der halben Zeit fertig konstruiert ...



ePLAN
data portal

Technik verbessern

- Automatische Generierung von Kabelplan, Stückliste usw. im CAE
- 7 Qualitäten je Leitung direkt in EPLAN verfügbar

Kosten senken

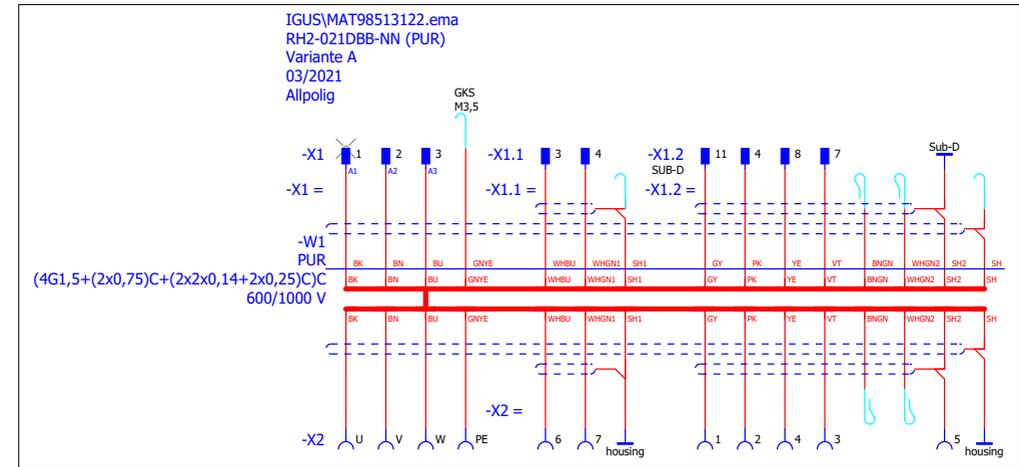
- 50 % Konstruktionszeit senken durch fertige EPLAN Makros
- Digital konstruiert & sofort online bestellen

Beweise

- Vorgefertigte Module bzw. Makros in EPLAN direkt nutzbar
- In der igus® Projektierung täglich genutzt und gemessen
- Getestet im größten Testlabor (3.800 m²) für Leitungen in bewegten Anwendungen

Nachhaltigkeit

- Alle konfektionierten Leitungen werden passgenau geliefert
- Langlebige Leitungsmaterialien + hochwertige Stecker + maschinelle Verarbeitung = garantierte Sicherheit



... original M8/M12 Binder
direkt ab Lager ...



1

Ab Stückzahl 1

24 h

Ab Lager verfügbar

100 %

Getestet: Digitale Durchgangsprüfung und Logiktests

IP67

Schutzklasse

Neben Brands wie Harting, TE Intercontec, Molex FCT bieten wir ab sofort ein umfangreiches Katalogprogramm der Franz Binder GmbH an. Damit ergänzen wir unsere Auswahl in einem wichtigen industriellen Bereich und runden unser Steckverbinderprogramm in Richtung M8 und M12 ab. Mit den kommissionierten Servicepacks ab Lager, in denen alle Einzelteile enthalten sind, können Sie schnell und einfach Ihre Arbeiten direkt in Ihrer Anlage erledigen. Gerne bietet igus® nach Kundenwunsch auch anschlussfertig konfektionierte readycable® Leitungen für die bewegte Anwendung an.

▲ Technik verbessern

- Zuverlässige Anschlusstechnologie
- Ausgezeichnete Zugentlastung
- Großflächige Schirmanbindung
- Einfache Montage in robuster Industriequalität

▼ Kosten senken

- Keine Mindestmengenzuschläge, ab Stückzahl 1
- Lieferantanzahl reduzieren

■ Beweise

- Alle Komponenten erfüllen die IP67 Zertifizierung
- Durch igus® konfektioniert = 100 % getestet

● Nachhaltigkeit

- Entwickelt und produziert nach strengen Compliance-Vorgaben zu Umweltschutz, Qualität und Sicherheit

M8 A-codiert
nicht schirmbar: 5 Typen
schirmbar: 8 Typen

7/8" 4 Typen

M12 A-codiert
nicht schirmbar: 8 Typen
schirmbar: 10 Typen

M12 D-codiert 2 Typen

M12 A-codiert Winkeldosen schirmbar: 4 Typen

M12 X-codiert 2 Typen

... kleine Energieführung einfach steckbar machen ...

Fertig konfigurierte Schnittstellenlösung zum einfachsten und absolut sicheren Anschluss der Energieführung

80 %

Reduzierte
Montagezeit

100 %

auf Ihre Anwendung
zugeschnitten

0

Fehler durch
"Verstecksicherheit"

1

Stecker für alles

▲ Technik verbessern

- Einfachste Befestigung in Ihrer Anwendung
- Integrierte Zugentlastung und Dichtung

■ Beweise

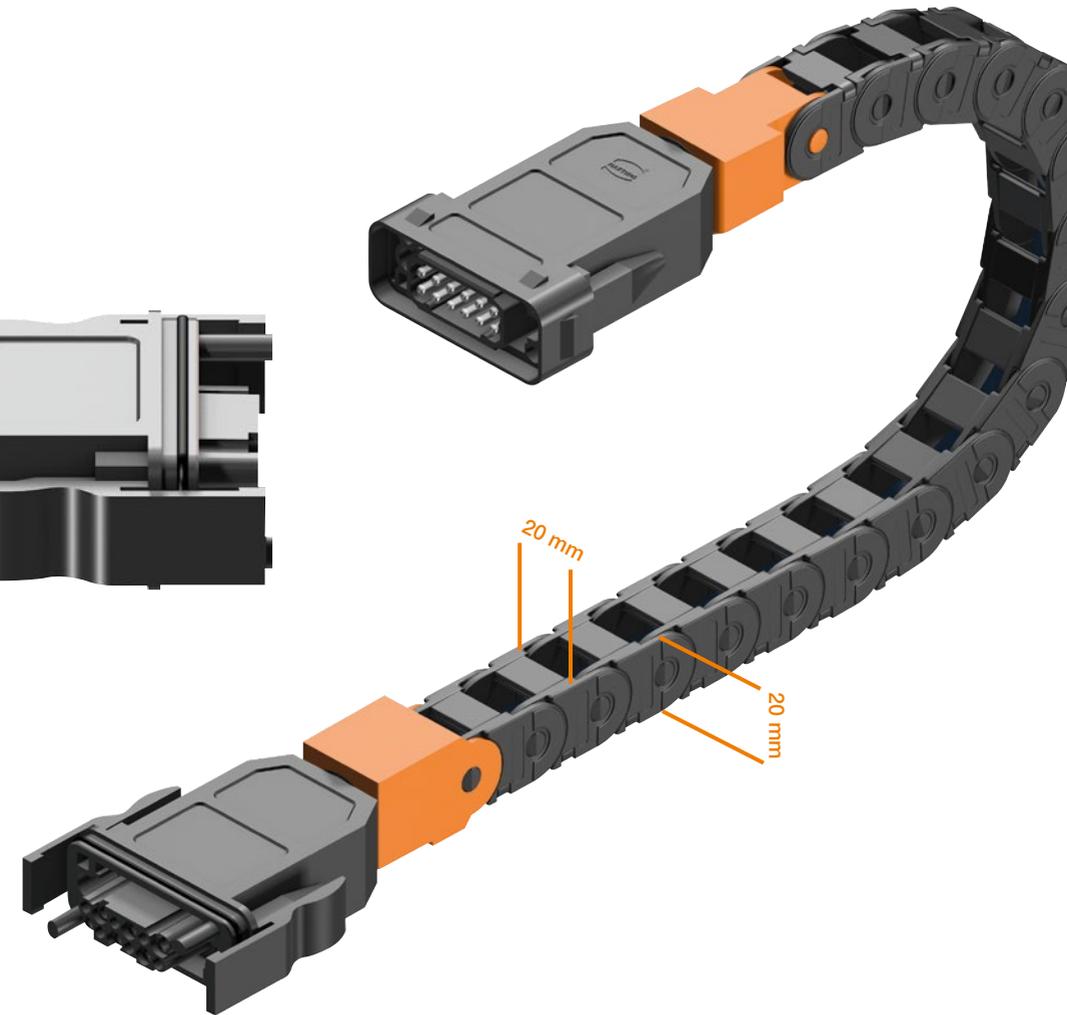
- Kostengünstige Schnittstellenlösung: ein Stecker statt vieler Stecker
- Nahezu frei konfigurierbar
- Absolut verstecksicher

▼ Kosten senken

- 80 % Montagezeit sparen
- Optimierte einbaufertige Baugruppen
- Servicefall: einfach abstecken, neu einstecken, fertig

● Nachhaltigkeit

- Bestehende igus® Energieführungssysteme können mit individuellen Konfigurationen ergänzt werden



Plug-in e-chain® ...

Machen Sie Ihre Energieführungskette steckbar

Mit einer plug-in e-chain® von readychain® wird die Montage Ihrer Energieführung zum Kinderspiel. Die im Anschlusselement der Kette befestigten Stecker sorgen für eine einfache und schnelle Befestigung in der Anwendung. Mit diesen einbaufertigen Baugruppen kann bis zu 80 % Montagezeit eingespart werden; auch weil Fehlerfälle durch absolute "Verstecksicherheit" ausgeschlossen werden.

Die benötigten Stecker, Gehäuse sowie Anschlüsse können individuell geplant werden und machen so jede plug-in e-chain® zu einem maßgeschneiderten Produkt. Sie erhalten eine zu 100 % auf Ihren Anwendungsfall zugeschnittene Schnittstellenlösung, welche die bisherige Konfiguration aus unterschiedlichen Einzelteilen ablöst. Fordern Sie uns gerne heraus und zeigen uns Ihre komplizierteste Anbindung, denn aus Herausforderungen entstehen Innovationen; wie zum Beispiel die auf dieser Seite zu sehende readychain® micro-speed.

... einfacher geht's nicht – Erweiterung per "Snap-On" ...

Einfache Erweiterung der Module Connect Schnittstelle um weitere Steckstellen für Daten und Energie



▲ Technik verbessern

- Zusätzliche Steckstellen einfach direkt an der Schnittstelle befestigen
- Alle Übergabeprodukte zentral an einem Ort

▼ Kosten senken

- Klick und fest
- Werkzeuglose Montage

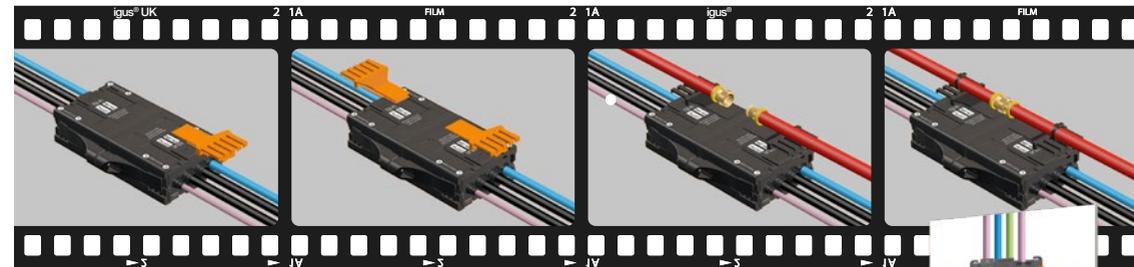
■ Beweise

- Beliebig an freie Befestigungsslots einklicken
- Zusätzliche Steckstellen mit Kabelbinder befestigen

● Nachhaltigkeit

- Bestehende igus® Module Connect-Lösungen einfach ergänzen
- Keine separaten Übergabestellen

Module Connect ... so einfach und flexibel ...



Mit dem neuen Snap-On Carrier wird das System Module Connect noch flexibler. Wie es funktioniert und welche Möglichkeiten sich bieten, erfahren Sie in der Broschüre und hier: igus.de/moduleconnect



Nachhaltigkeit bei Produktion, im Einsatz und danach igus® Fakten und Initiativen ...

Wie nachhaltig sind Kunststoffe für Bewegung?

Kunststoff ist ein viel diskutierter Werkstoff. Wir wissen, dass Hochleistungskunststoffe einen Beitrag zum Schutz von Ressourcen und der Umwelt leisten können und haben diesen Aspekt in den Fokus unseres unternehmerischen Handelns gerückt. Dabei betrachten wir Kunststoffe in drei Phasen: Bei ihrer Produktion, im Einsatz und am Lebensdauerende des Produktes. Unsere Antworten auf die Frage der Nachhaltigkeit zeigen wir Ihnen auf diesen Seiten. Sowohl was unsere Produkte betrifft, als auch im Hinblick auf den Alltag bei igus®. Aber es ist längst noch nicht alles beantwortet und für einiges, besonders im Hinblick auf eine nachhaltige Produktion, sind wir an der Antwort und Lösung noch dran.

Vorher
Produktion von Kunststoffen und Teilen



Während
Kunststoffe im Einsatz

Nachher
Kunststoffe nach ihrem Einsatz

Noch zu lösen:

- Emissionen von Gasen und Chemie bei der Herstellung von den Rohstoffen
- Abrieb bei der Verwendung
- Abhängigkeit vom fossilen Rohstoff Öl

2021

Vorher ...



99 % recycelt

99 % unseres Ausschusses in der Spritzguss-Produktion (Angüsse, Fehlteile) werden recycelt und dem Prozess wieder zugeführt.



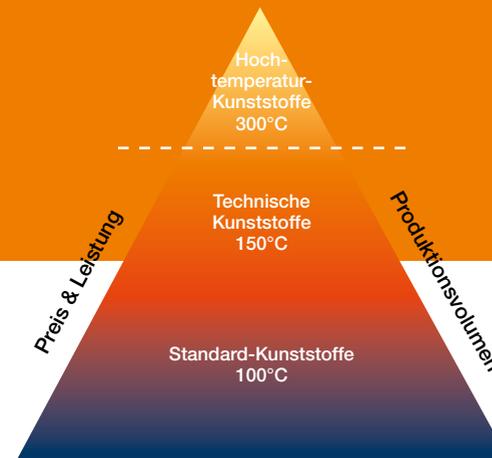
Stromverbrauch

Wir reduzieren den Strom unserer Maschinen und Anlagen. Wir schaffen Spritzgussmaschinen an, die 40 % energieeffizienter sind. Unser Ziel ist, im Jahr 2021 den Energiebedarf um 15% zu senken, bei steigender Produktion.



Ölverbrauch

Gerade einmal 0,5 % des weltweiten Erdölverbrauchs fallen für die Produktion von Hochleistungskunststoffen an.



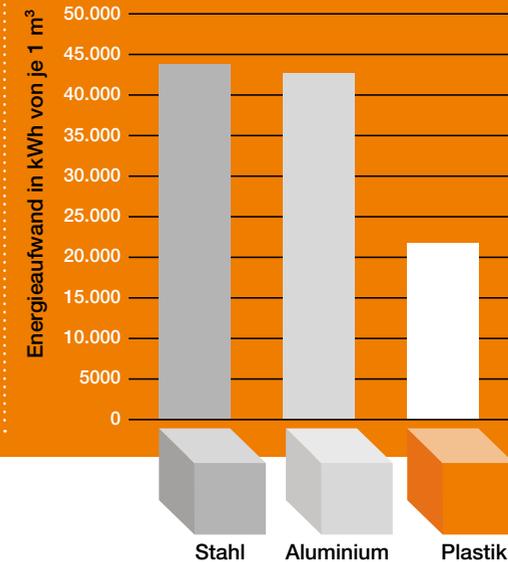
clean igus® Programm

Durch mechanische Maßnahmen wie z. B. Magnetfolien, fixierte Förderbänder und Leitbleche verhindern wir, dass Teile im Produktionsprozess neben den Maschinen und dadurch im Müll landen. Ziel in 2021 ist es, diesen Abfall um 80 % zu reduzieren.



Energiebilanz

Die Herstellung von 1 m³ Kunststoff benötigt rund 50 % weniger Energie als die von 1 m³ Stahl oder Aluminium.



2025

Ziele:

Bis 2025 wollen wir mit unseren Gebäuden und der Produktion CO₂ neutral sein.

Während ...



Schmierfreiheit

27 Mio. t Schmierfett verunreinigen jährlich weltweit die Umwelt. Unsere Kunststoffe benötigen keine Schmierung.



Lebensdauer

Unsere Kunststoffe sind auf Verschleiß optimiert. Sie korrodieren nicht und verdrecken nicht durch Fett und Schmutz. Sie halten länger. Wir können genau sagen, wie lange.



Geringes Gewicht

Ein Kunststoff-Gleitlager wiegt im Durchschnitt 1 g, das vergleichbare aus Stahl 5 g. Bei 200.000.000 gelieferten Gleitlagern für die Automobilindustrie macht das 800 t Gewicht, die gespart werden. Weniger Gewicht = weniger Energie/Kraftstoff, um das Auto zu bewegen.



Energieersparnis

Unsere Kunststoffe sind tribologisch optimiert und weisen eine geringe Reibung auf. Zusammen mit dem geringeren Gewicht sorgt das dafür, dass weniger Antriebsenergie aufgewendet werden muss, um ein Maschinenteil in einer Anwendung zu bewegen.

50%

aller Schmierstoffe, die weltweit verkauft werden, landen in der Umwelt.*



1/3 des gesamten Kraftstoffverbrauches eines PKWs wird zur Überwindung der Reibung in Motor, Getriebe, Reifen und Bremsen verbraucht.***



Die weltweite Nachfrage nach Schmiermitteln wird um 2 % jährlich steigen, so Prognosen = 45,4 Millionen Tonnen im Jahr 2019.****

M. P. Schneider, 2006; Saskatchewan Association for Resource Recovery Corp., 2008; ** K. Holmberg, P. Andersson, A. Erdemir, 2012; **** The Freedonia Group, 2016

Nachher ...



Wiederverwertbarkeit

chainge Recycling Programm

Wir haben das Energieketten-Recycling-Programm „chainge“ für Energieketten in 2019 aufgesetzt. Ausgediente Energieketten können an uns geschickt werden, ob von igus® oder einem anderen Hersteller. Sie erhalten einen Wert-Gutschein, wir trennen sortenrein und nutzen die Bestandteile selbst oder führen sie Recycling-Partnern zu.



HydroPRS-Recycling

Wir haben 5 Mio. Euro in das Unternehmen Mura Technologie investiert, das mit einer neuen Technologie HydroPRS (Hydro Plastic Recycling Solution) unsortierten Kunststoffmüll innerhalb von 20 Minuten in Rohöl umwandelt. Ressourcenschonend mit Druck, Temperatur und Wasser. Der Bau der ersten Großanlage ist im April 2021 gestartet.



4 Aktionen



1. reduce. reguse. recycle
Unsere Auszubildenden haben sich zu einem Projekt zusammengeschlossen: reguse. Sie machen ausgediente Elektrogeräte wie Laptops und Drucker wieder flott und bieten sie igus® intern für einen kleinen Preis zum Verkauf an. Die Erlöse werden für nachhaltige Projekte gespendet.



2. Anfallender Müll wird schon in den Büros und auf den Produktionsflächen getrennt.



3. Als Weihnachtsgeschenk für Kunden fing es an, mittlerweile sind es mehrere Aktionen, nicht nur in Deutschland, sondern auch z. B. in der Türkei und in Indien: Wir pflanzen jährlich zehntausende Bäume.



4. ISO 14001 seit 2019
Um unsere Umweltpolitik transparent und nachvollziehbar zu machen und uns ihr auch zu verpflichten, sind wir nach der ISO-Norm 14001 zertifiziert, einer internationalen Grundlage für Umweltmanagementsysteme. Sie unterstützt uns auf unserem Weg zu einer CO₂-neutralen Fabrik.

Virtuelle Messe 2021

igus® motion plastics® show ...

... 58.000 Besucher* ... prämiert

mit dem iF Design Award 2021 ...

mit Ihnen 168 Neuheiten virtuell

entdecken ... jetzt mit neuen

Funktionen ...

Ihre Vorteile:

- 1 Stöbern Sie durch unseren Messestand & erhalten Sie mehr Informationen, ohne die Webseite zu verlassen.
- 2 Übersichtliche Auflistung der News im aktuellen Menü.
- 3 Jederzeit eine geführte News-Präsentation mit einem igus® Experten LIVE auf der Messe buchen.
- 4 Nutzen Sie unsere Merklisten-Funktion. News-Produkte auf Ihre Merkliste setzen und mehr Informationen per E-Mail erhalten.



... igus.de/imps



Neuheiten, wie die teleskopierbare triflex® TRX – platzsparender Einbau mit einem Rückzugsweg von bis zu 40 % ...



... oder intelligente 3D-Druck-Verschleißteile, „live“ oder im Video entdecken.



Messestand

Zur virtuellen Messe



Fabrik