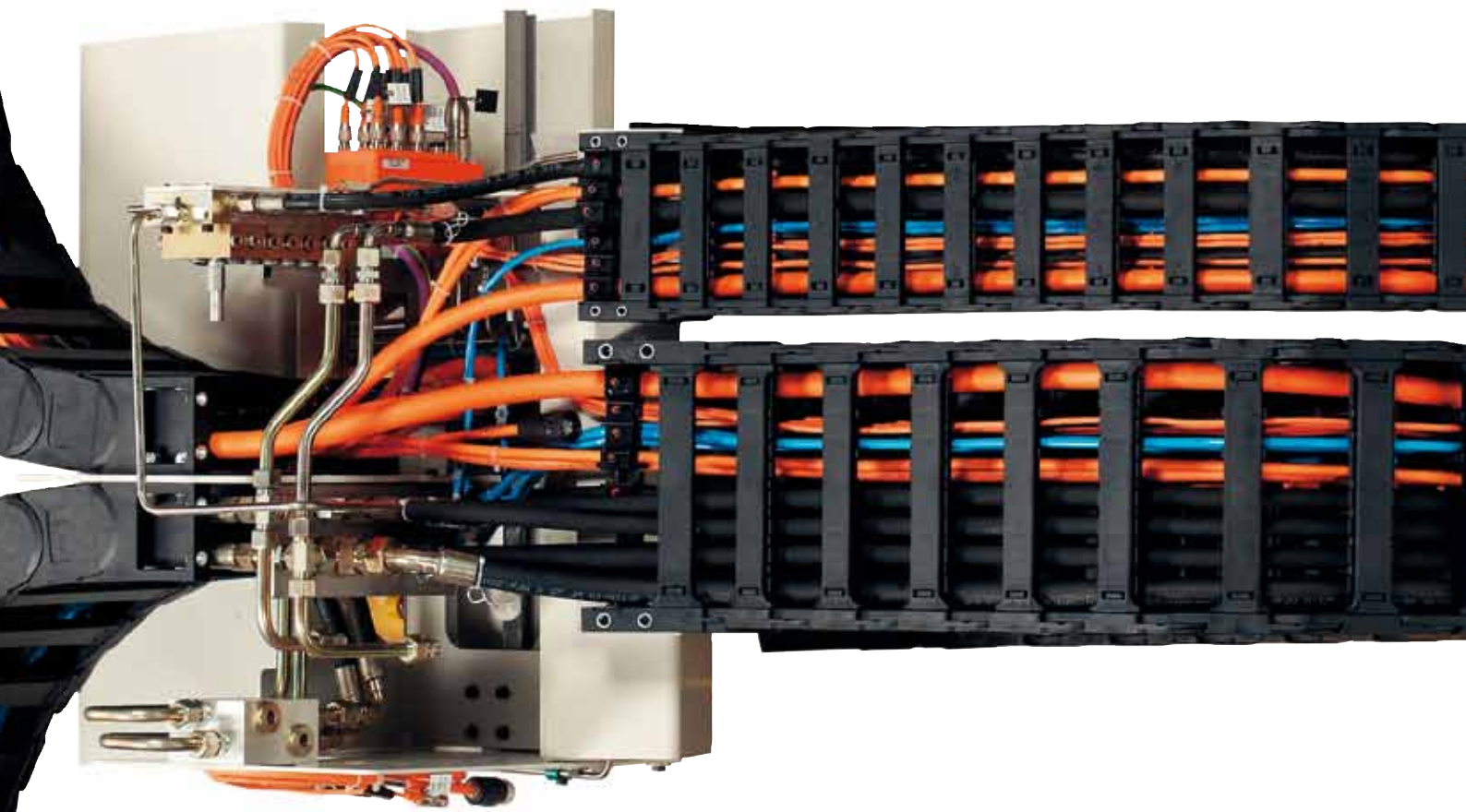


ready...

Einbaufertig konfektionierte e-ketten® systeme ...



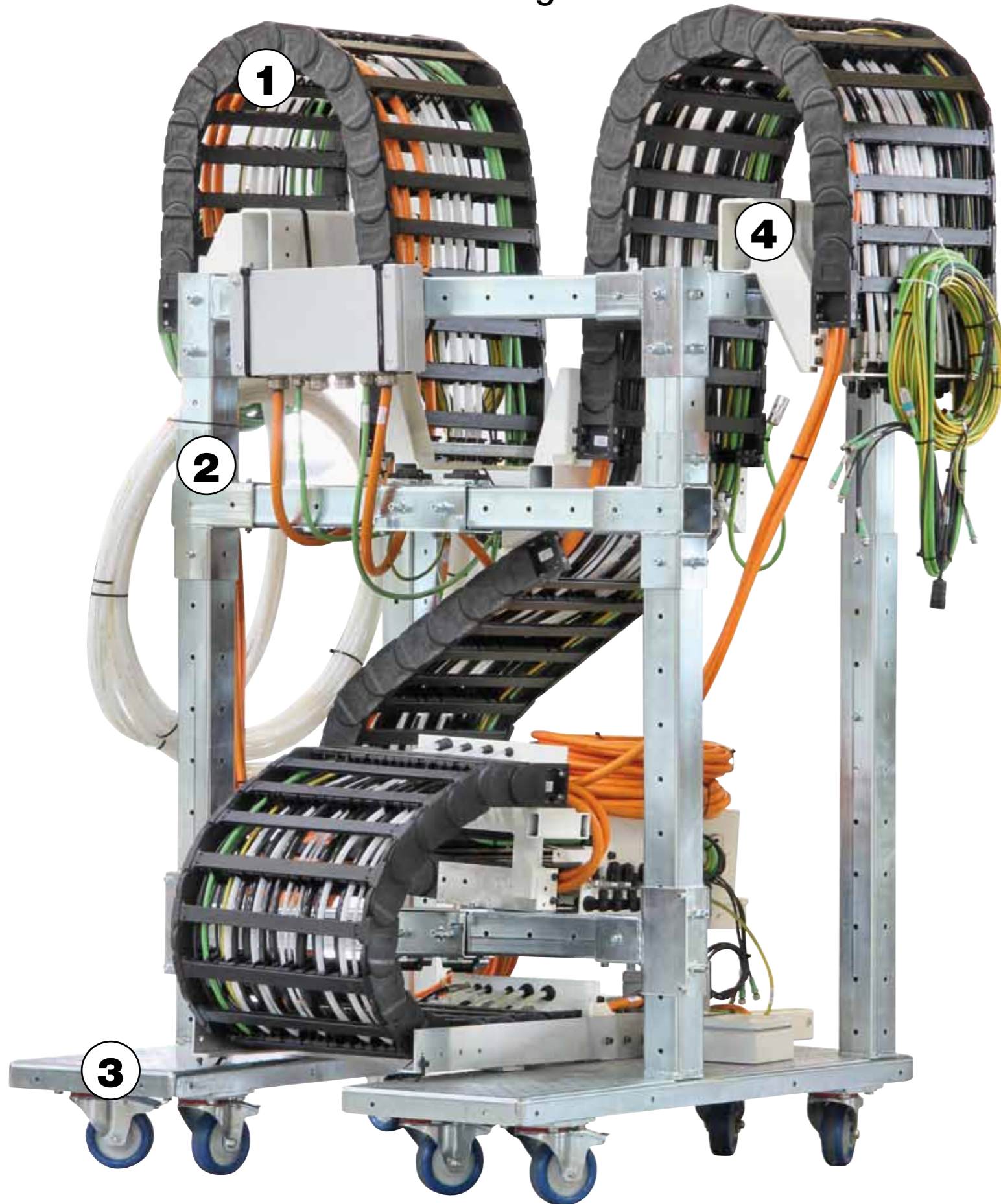
... readychain.de ...

...chain®

... plastics for longer life® ... igus.de

Schnell einsatzbereit ...

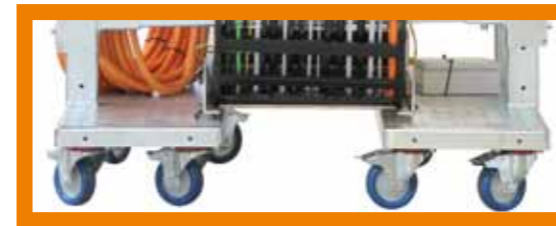
modular ... schnell ... einbaufertig.



80% sparen beim Prototyping.
Montage-Transportgestell für einbaufertige Energieführungssysteme.

Prozesskosten minimieren ...

Alles aus einer Hand



1 Alles aus einer Hand

Das System readychain® umfasst vorkonfigurierte, maßgeschneiderte Energiekettensysteme. Die steck- und einbaufertigen Lösungen werden nach individuellen Kundenvorgaben projektiert, gefertigt und geliefert. Der Einsatz des Montagegestells rentiert sich bereits bei geringen Stückzahlen.

2 Flexible Komponenten

Die teleskopierbaren Stützen und Streben des readychain® rack ermöglichen die flexible Anpassung an die Einbausituation vor Ort. Änderungen in der Serienfertigung können so jederzeit problemlos übernommen werden. Per Rastmechanismus lassen sich zusätzliche Bauteile auch nachträglich einfach am Gestell befestigen.

3 Nachhaltiger Einsatz

Die Bauteile des readychain® rack sind verzinkt und damit für eine lange Lebensdauer ausgelegt. Jedes Gestell ist innerhalb von wenigen Stunden aufgebaut. Die Einzelelemente lassen sich jederzeit in anderen Gestellen wiederverwenden und müssen deshalb nicht wie bei konventionellen geschweißten Transportgestellen nach Serienende entsorgt werden.

4 Passgenaues „Plug & Play“

Alle Schnittstellen und Anbauteile sind so ausgelegt, dass der Einbau der Energiekette schnell und einfach zu bewältigen ist.

Das Gesamtpaket umfasst auch die passenden Stecker und Anschlüsse, Bleche, Sensor-Aktor-Boxen, Linearlager, Anbindungen an die Zentralschmierung etc. und verkürzt so die Einbauzeit deutlich.

Ihr Wegweiser zu reduzierten Prozesskosten – in Stunden statt Tagen ans Ziel mit dem neuen modularen Transportgestell von igus®.

► igus.de/readychain-rack

Die igus® readychain® Fabrik ...

3 Schichten, 127 Mitarbeiter nur für Konfektionierung ...

... 13 Projektengineure, 500 Aufträge/Woche, über 3.000 m² Fläche



In der igus® readychain® Fabrik konfektionieren wir maßgeschneiderte e-kettensysteme®.

Alles unter einem Dach. Alles aus einer Hand.

Stecker ... Kabel ... Zubehör ...

igus® Connectors



Rundsteckverbinder im Servicepack



D-Sub im Servicepack



... und alles, was Sie sonst mal brauchen ...
 ▶ igus.de/connectors

Hohe Verfügbarkeit ...



Stecker ab Lager

readycable®

Antriebstechnik

- Allen Bradley
- B&R
- Baumüller
- Beckhoff
- Berger Lahr
- Control Techniques
- Danaher Motion
- ELAU
- Fagor
- Fanuc
- Heidenhain
- Jetter
- Lenze
- LTI DRIVES
- NUM
- Omron
- Rexroth
- SEW
- Siemens
- Stöber

2240 Leitungen...
 ▶ www.readycable.de

... in 24h oder heute ... ab Stückzahl 1 ...
 ... ohne Zuschlag ... Zentimeter genau



Stripper Crimper

Katalogstandards

- Video-/Vision-/Bustechnik
- FireWire
- USB
- GigE
- LWL
- LWL Robot
- Koax
- Netzwerk / Ethernet / LWL / Feldbus
- CFLG.6G
- CAT5
- CAT5
- CAT6
- Profibus

CF.INI - Initiatorleitungen bis 4xd



Sonderkonfektionen



Online Stecker-Leitungs-Konfigurator:
 ▶ igus.de/quickpin



Prüffeld 100% geprüft

Schlauchleitungen & Anbauteile

Schlauchleitungen



... online konfigurieren ...
 ▶ www.quickfluid.de

Anbauteile



... ganz nach Wunsch ...

Konstruktionsleistungen



... Mechanische Schnittstellenkonstruktion ...
 ... Individuelle Rinnenauslegung ...



Stahl, Verrohrung, SPS, Anbauteile

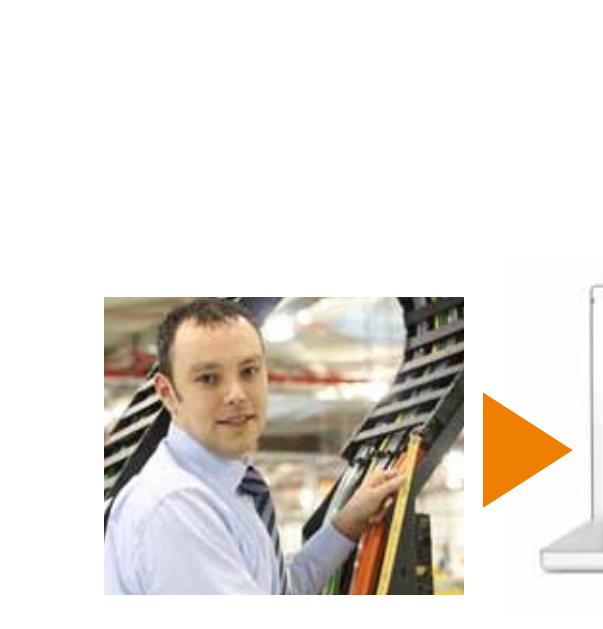
Projektiert ... montiert ... mit Systemgarantie ...

Timeline readychain®



readychain® Service

- Besuch bei Ihnen
- Schnittstellen definieren
- Planung Logistik
- Taktintegration
- Zeitplan



Systemaufnahme an Ihrer Maschine



readychain® Service

- Komponentenauswahl
- Schnittstellenoptimierungen
- Dokumentation
- durchgängige Projektbetreuung
- Kostenoptimierung



Projektiertung



Skype Service

- Vorabnahme von Ihrem Arbeitsplatz
- Prototyp + igus® Projektmeeting
- Ihre Änderungswünsche am Modell erklärt

▶ readychain.de/skype
 ... oder besuchen Sie uns zur Abnahme in der Produktion.

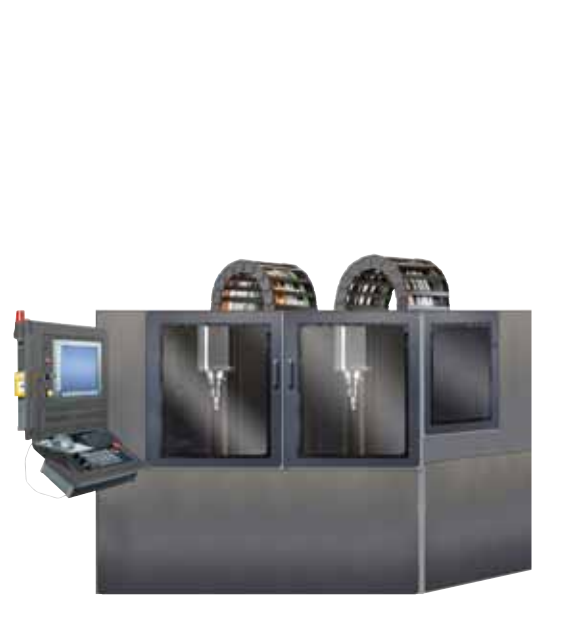


Prototyp inklusive Transportgestell

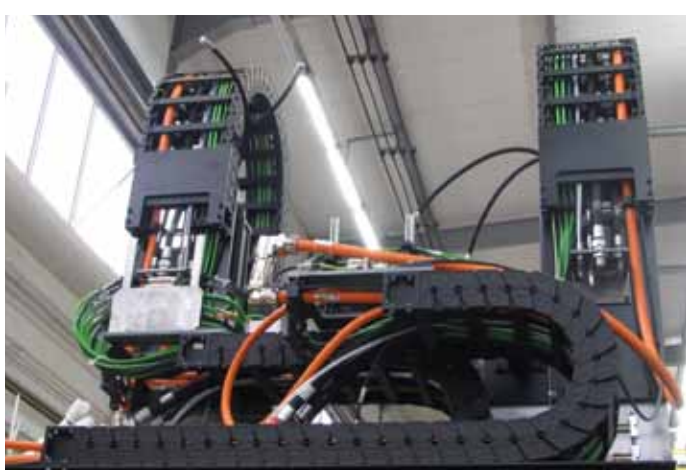


Montage

- Systemmontage durch igus® Spezialisten
- igus® Supervising Service bei eigener Montage
- Transparenz durch kalkulierbaren Festpreis



Montage vor Ort



igus.de/einbaufertig

Leitungskonfektionierung ...

Kapazität für 600.000 konfektionierte Leitungen im Jahr ...

... über 18.000 Prüfprogramme ... 1.800 Testadapter ...



Individuelle Leitungskonfektionierung



moderner Maschinenpark



100% geprüft

Prozesssicher ... Crimpkraft überwacht ... automatisiert ... zeitoptimiert ...

igus® Labor und Entwicklung ...

1.750 m² Labor ... 8.000 Versuche im Jahr ... 1.000 Datensätze

zur Lebensdauer von Ketten und Leitungen pro Jahr



Spänetrommel Prüfung der Spänedichtigkeit von e-rohren



Kundenspezifischer Versuchsaufbau



Langer Verfahrenweg – Dauerversuch zur Lebensdauerberechnung



Bruchversuch: Ermittlung der max. freitragenden Länge

Geräuschermittlung des Laufgeräuschs einer e-kette®

Leitungssezierung zur spezifischen Lebensdauerberechnung

Kältetest von Leitungen und Energieketten bei -40°C

Für Ihre Sicherheit ...

Meine konfektionierte-kette ...

Konfektionierte Energieführungssysteme, Stecker und Leitungen von igus® ... Alles aus einer Hand – direkt vom Hersteller



Einbaufertige Systeme, vom Stecker über konfektionierte Leitungen bis zu komplexen Energiezuführungs-Modulen, geliefert in 1-10 Tagen.



Kundenbezogene Produktion

readychains® – Mit igus® schnell Kapazitäten und Cash-flow erhöhen

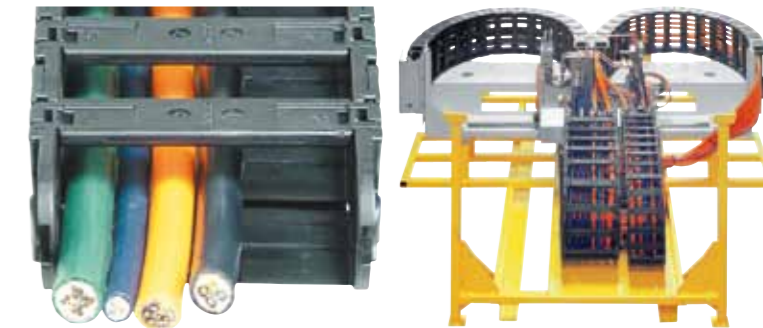
- Senken Sie die Lagerkosten
- Reduzieren Sie Ihre Durchlaufzeiten von Tagen auf Stunden
- Reagieren Sie flexibel auf Auftragschwankungen
- Nutzen Sie igus®-Fertigungskapazitäten und unser Know-How in der Konfektionierung
- Senken Sie die Anzahl der Lieferanten und Bestellungen (eine Bestellung, eine Rechnung, eine Lieferung)
- Ein Partner für minimalste Maschinenstillstandszeiten
- Alle readychain®-Komponenten unterlaufen eine umfangreiche Qualitätskontrolle und Funktionsprüfung



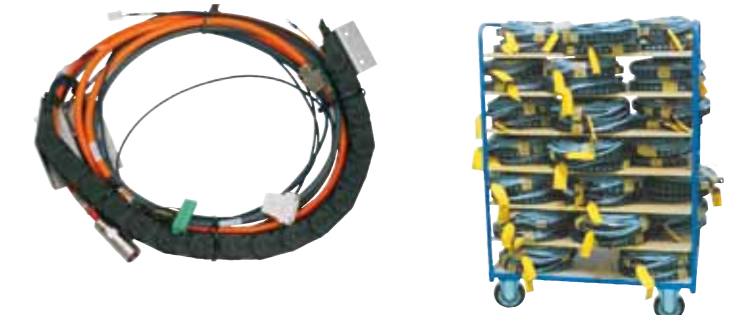
Ab Losgröße 1 oder in Serie

Sie bestimmen ... igus® liefert ...

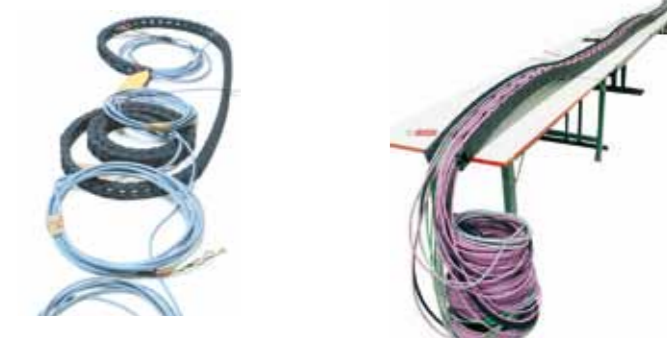
Sie bestimmen den Grad der Konfektionierung ... die Losgröße den Verfahrensweg ...



Von einfach bis zum Projekt



Von Losgröße 1 bis zur Serienfertigung



Vom kurzen bis zum langen Verfahrensweg

Wir konfektionieren für Sie von einfachen e-kettensystemen® mit eingelegten chainflex®-Leitungen bis hin zu komplexen Systemen. Diese Systeme können alle Leitungen, Schläuche (pneumatisch, hydraulisch, weitere), Steckverbinder, Innenaufteilungen, Anschlusselemente und Anbauteile entsprechend Ihren Anforderungen enthalten.



readychain® „Basic“



readychain® „Standard“



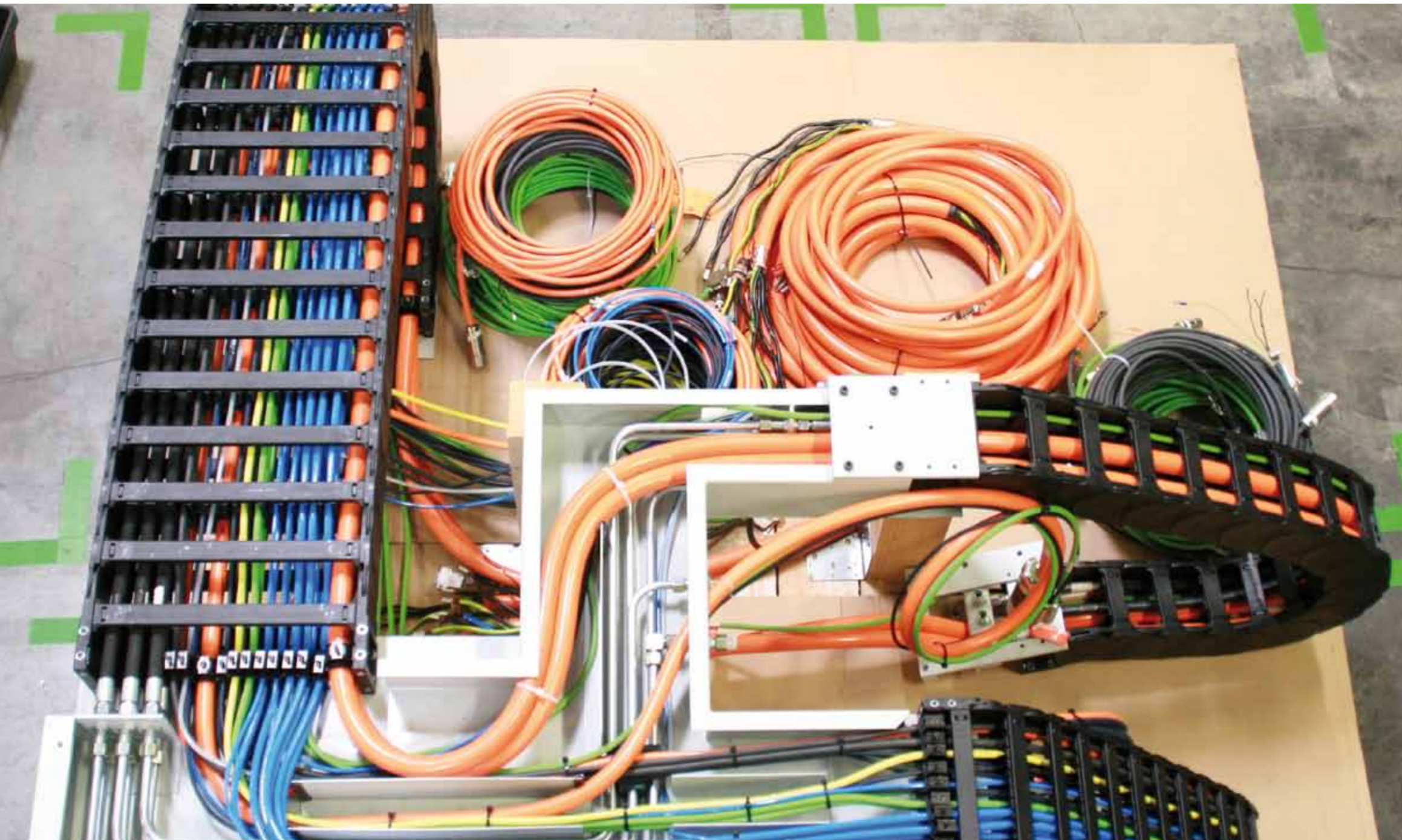
readychain® „Premium“

Standardisierte readychain®-Pakete erleichtern Ihnen den Einstieg!

Moderne Fertigungsprozesse, Einzel- und Serienanfertigung. Schnell und kostengünstig geliefert.

igus®: Eigene Produkte ... perfekt aufeinander abgestimmt ...

Die Qualität eines Moduls wird über die Einzelkompetenz entschieden



**Alles aus einer Hand –
igus®-Produkte und Serviceleistungen**
Ihre individuelle Systemlösung komplett aus einer Hand, bis hin zur Endmontage vor Ort. Mit Garantie und zum kalkulierbaren Festpreis.

igus® Engineering
Maßgeschneiderte Lösungen so Individuell wie Ihre Anwendung. Binnen 24 Std. geliefert: Standardisierte Konzepte für Drehanwendungen, lange Verfahrswege mit Überdachung, Heavy-Duty-Führungsrinnen und vertikale Anwendungen.
► igus.de/projekte



chainflex®
► www.chainflex.de

chainflex®-Leitungen für e-ketten®
Über 1.030 Typen ab Lager ... 6 Mantelwerkstoffe ...
Kleinste Radien ab 4 x d ... -35 bis +100 °C ...



e-ketten®
► www.e-ketten.de

igus® e-kettensysteme®
Für jeden Einsatz- und Anwendungsfall. Von igus® entwickelt & produziert. Über 90.000 Artikel ab Lager.



Bei Ihnen vor Ort schnell montiert ... der igus®-Montageservice

Sparen Sie Zeit und Geld bei der Wartung und Montage



Sichern Sie sich eine fehlerfreie Montage und vermeiden Sie Stillstandszeiten und zusätzliche Kosten...mit dem igus® e-kettensysteme®-Montageservice

Maschinen müssen störungsfrei und sicher funktionieren. Voraussetzung dafür sind zuverlässige Energieführungssysteme und Leitungen, die eine lange Lebensdauer garantieren und ein schneller Service, mit dem im Notfall Maschinen-Stillstandszeiten vermieden bzw. reduziert werden können.

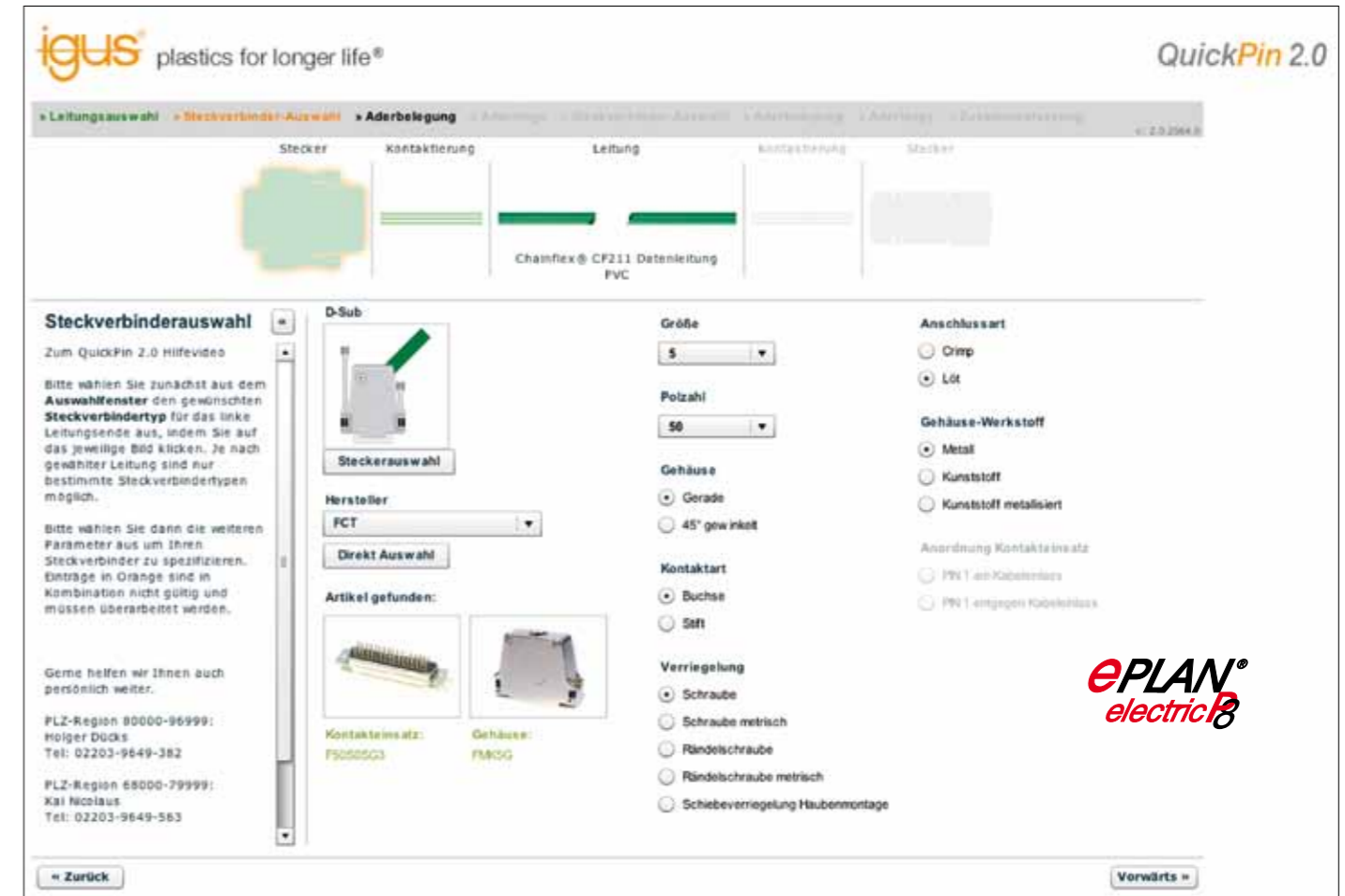
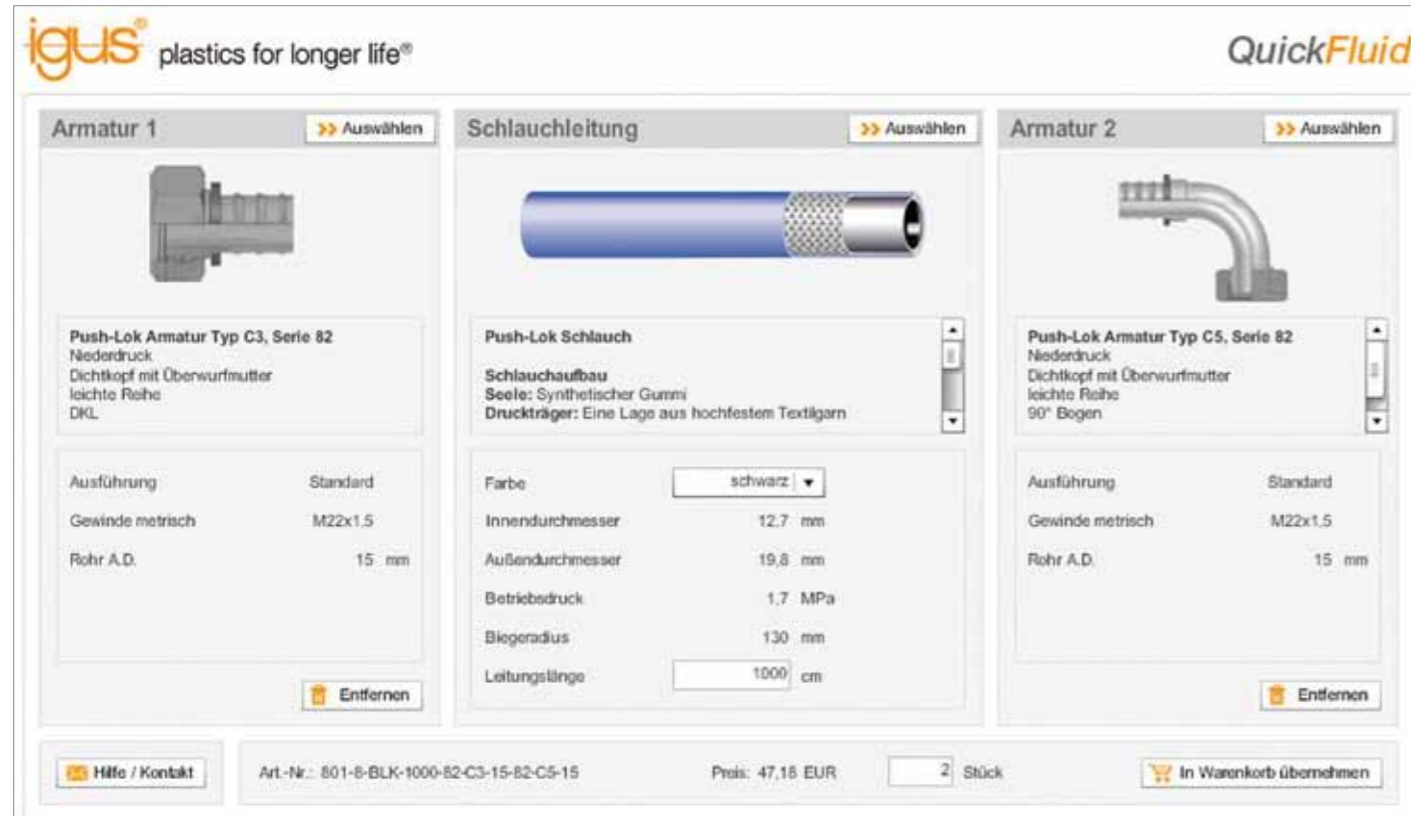
- Kalkulierbarer Festpreis für die Montage, Wartung oder Inspektion Ihrer Anlage
- Schnelle und fachgerechte Montage und Wartung durch qualifiziertes Montagepersonal
- Keine Ausfallzeiten, geringe Stillstandszeiten
- Produkte und Dienstleistung aus einer Hand – weniger Logistikaufwand für Sie
- igus®-Systemgarantie

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



Online konfigurieren ... Prozesskosten reduzieren ...

Schläuche und elektrische Leitungen nach Ihren Wünschen ...

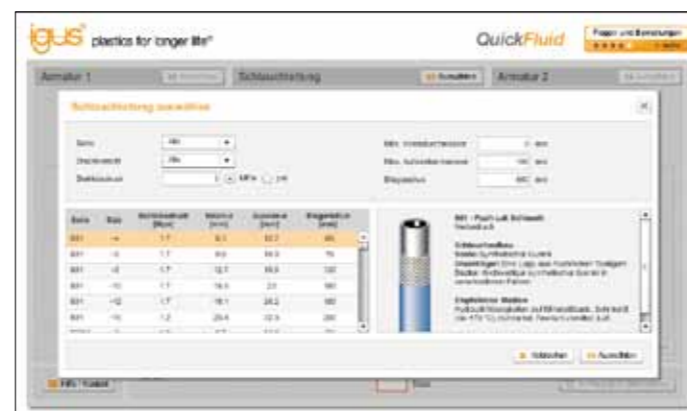


In Minuten konfiguriert: QuickFluid-Schlauchleitungskonfigurator

Wählen Sie aus 28 Hydraulik- und Industrieschlauchtypen, Rohr- und Schlauchleitungen sowie insgesamt 200 Armaturen und konfigurieren Sie sich Ihre individuelle Schlauchleitung in wenigen Minuten. Mit direkter Preisanzeige und Bestellmöglichkeit.

- 28 Schlauchtypen, 12 Armaturenserien in verschiedenen Ausführungen
- Wählen Sie die passende Schlauchleitung über Serie, Druckbereich, Betriebsdruck, Innen-/ Außendurchmesser oder Biegeradius
- Direkte Preisanzeige
- Einfache Anfrage- und Bestellmöglichkeiten

► igus.de/quickfluid



Direkt in ePLAN integriert: QuickPin 2.0 – Stecker-Leitungskonfigurator

In nur drei Minuten aus über 1.030 chainflex®-Leitungen und 3.500 Steckerkomponenten auswählen, Leitung online konfigurieren, direkt bestellen und ePLAN electric P8 Makro generieren.

- Schnelle Auswahl über Parameter oder Hersteller-Artikelnummer
- Intuitive Bedienung mit Maus und Drag & Drop
- Konfigurierte Leitung in den Warenkorb übernehmen und anfragen, bestellen oder für eine spätere Bestellung merken
- Preise sofort online ersichtlich, inklusive Kupferzuschlag
- Kostenlose Lieferung eines ePLAN electric P8 Makros bei Bestellung
- Stecker-/Kablöschung individuell aus einer Hand

► igus.de/quickpin



ePLAN[®]
electric[®]

Im vorausschauenden Lager wartet das Material auf den Auftrag ...

90.000 e-ketten[®]-Komponenten ... 1.030 chainflex[®]-Leitungstypen ... 3.500 Steckerkomponenten ...

e-ketten[®] ...



90.000 e-ketten[®]-Komponenten

... chainflex[®]-Leitungen ...



3 Mio. Meter Leitungen auf Lager

... Konfektionierung



3.500 Steckerkomponenten

plastics for longer life[®]

Erhöhen Sie die Lebensdauer Ihrer Maschinen mit Kunststoffen

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

igus[®]-Kunststoffe mit ihren getesteten Eigenschaften in Haltbarkeit, Reibung und Stabilität sind der Schwerpunkt von igus[®]-Produkten.

Wir bieten Ihnen 100.000 Produkte ab Lager und ab "Losgröße Eins".



Hunderte Meter Führungsrinnen



1.750 m² Versuchslabor – mehr als 8.000 Tests



Schnell griffbereit



Zahlreiche Zugentlastungslösungen



über 8.000 Schnitte pro Woche



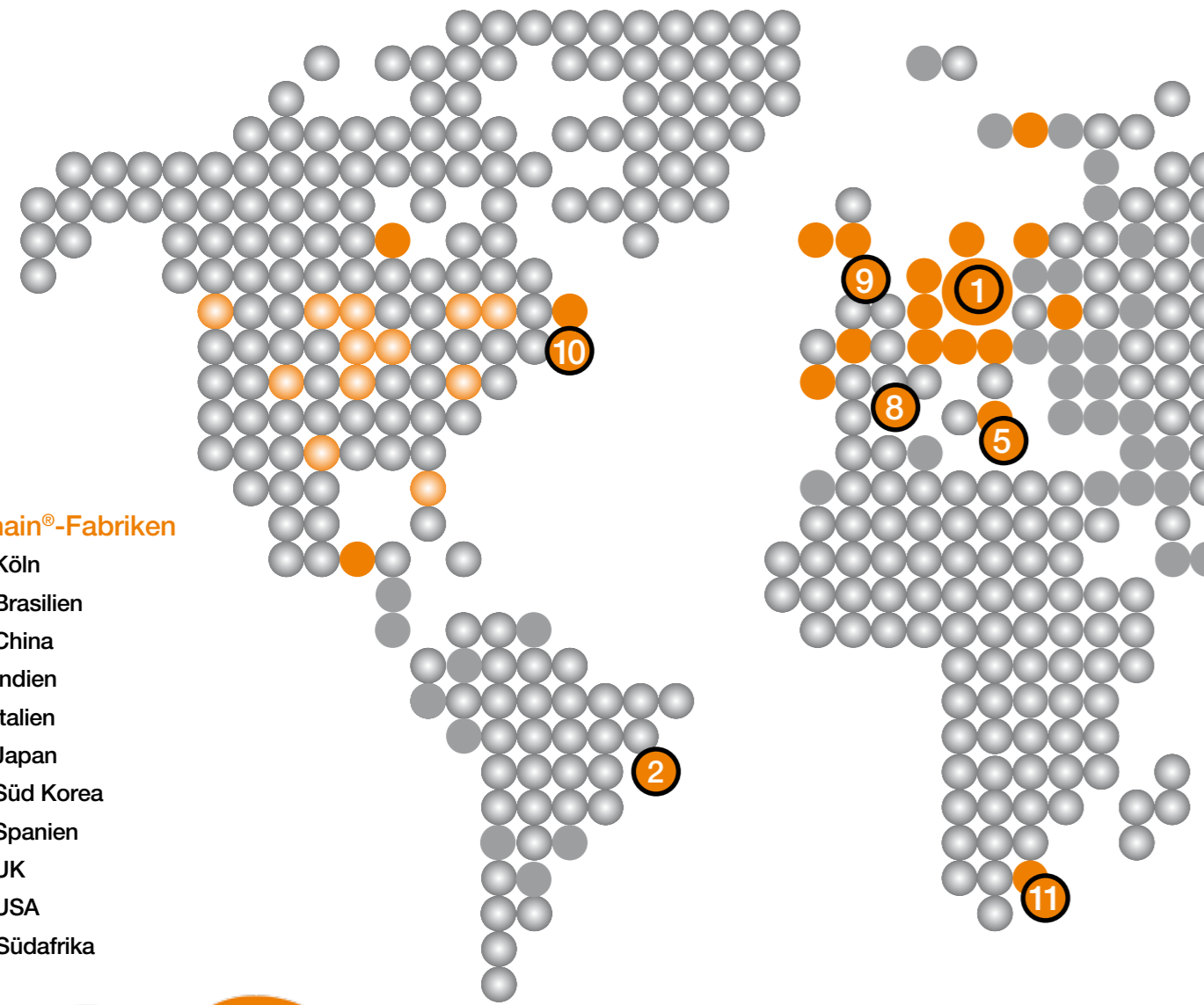
Just in time-Bereitstellung



... und nicht der Auftrag auf das Material!

Konfektionierte Systeme ... und Service ... ab 24h ... deutschlandweit!

... 11 readychain®-Fabriken weltweit ...



readychain®-Fabriken

- 1 igus® Köln
- 2 igus® Brasilien
- 3 igus® China
- 4 igus® Indien
- 5 igus® Italien
- 6 igus® Japan
- 7 igus® Süd Korea
- 8 igus® Spanien
- 9 igus® UK
- 10 igus® USA
- 11 igus® Südafrika



readychain® Fabrik, Italien



Dale Rheäume
readychain® Operations Manager USA + Canada

„Our goal is to maximize your peace of mind, so we also carry out insulation resistance testing, point-to-point continuity testing, and performance testing according to your requirements.“

„Our aim for our customers is to achieve a more sophisticated technology combined with a reduction of costs. Our factory in Shanghai grows at a fast pace and enables us to satisfy all our domestic customers requirements.“

Benson Shi
readycable® Operations Manager, China



Technischer Verkaufsberater für e-kettensysteme®, readychain® und chainflex®. Projektierung und Montagehilfen.

igus® Zentrale

igus® GmbH
Spicher Str. 1a
51147 Köln
Tel. 02203 9649-0
Fax 02203 9649-222
info@igus.de
www.igus.de

1 igus® Nord

1a Büro Hamburg

Carsten Jeschke
Gorch-Fock-Str. 20
22880 Wedel
Tel. 04103 4646
Fax 04103 4634
cjeschke@igus.de

PLZ 20000-20999
21700-21799
22000-22999
25000-28999

1b Büro Lüneburg

Markus Böhm
Sandweg 14
21365 Adendorf
Tel. 04131 2243671
Fax 04131 7993729
mboehm@igus.de

PLZ 19000-19999
21000-21699
21800-21999
23000-24999

2 igus® Mitte

2a Büro Bielefeld

Wolfgang Bombeck
Meffertstr. 48
30659 Hannover
Tel. 0511 648265
Fax 0511 6498946
wbombeck@igus.de

PLZ 31785-32200
32500-32999
33200-33999

2b Büro Minden

Thorsten Römpf
Kolberger Str. 8
32339 Espelkamp
Tel. 05772 9159543
Fax 05772 9395601
troempf@igus.de

PLZ 30000-30999
31500-31784
32200-32499

2c Büro Salzgitter

Frank Klingemann
Von-Garßen-Str. 13
38640 Goslar
Tel. 05321 3119408
Fax 05321 3119409
fklingemann@igus.de

PLZ 29000-29999
31000-31499
34000-34999
37000-38999

3 igus® Rhein-Ruhr

3a Büro Meppen/Krefeld

Ansgar Endries
Hindenbüllgalee 5a
48703 Stadthorn
Tel. 02563 205090
Fax 02563 205948
aendries@igus.de

PLZ 41000-41999
46000-47999
48400-48999
49600-49999

3b Büro Münster

Stephan Adamik
Christoph-Wessel Str. 1
59387 Ascheberg-Herbern
Tel. 02599 7593-40
Fax 02599 7593-41
sadamik@igus.de

PLZ 33000-33199
48000-48399
49000-49599
59000-59999

3c Büro Essen

Benedikt Justenhoven
Spicher Str. 1a
51147 Köln
Tel. 0174 1810558

bjustenhoven@igus.de
PLZ 40000-40999
42000-45999

4 igus® West

4a Büro Köln/Bonn

Holger Guhlich
Am Hollerbroch 63
51503 Rösrath
Tel. 02205 90453-83
Fax 02205 90453-84
hguhlich@igus.de

PLZ 50000-50999
52000-53399
53600-53999

4b Büro Siegen

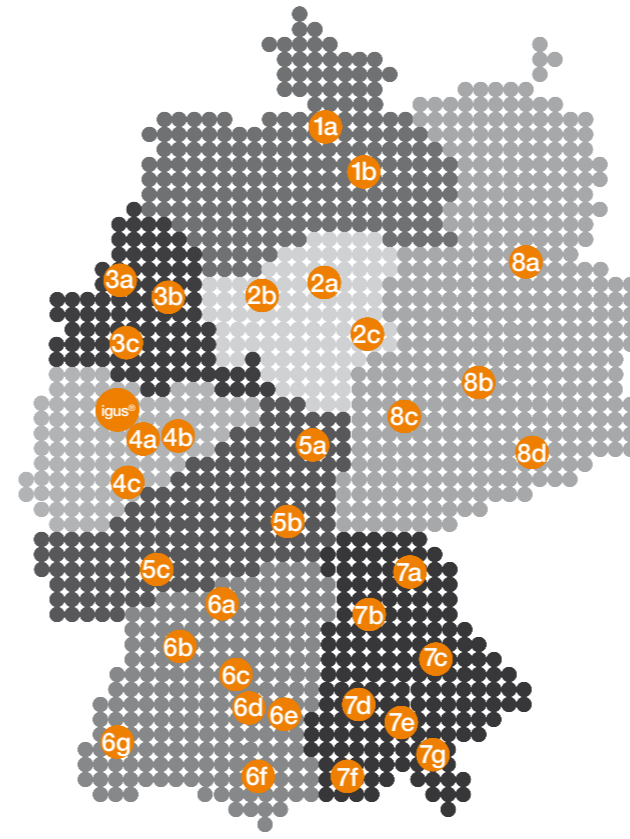
Hans-Josef Kleinert
Kuttenkauler Weg 23
53797 Lohmar
Tel. 02246 168511
Fax 02246 168949
hkleinert@igus.de

PLZ 51000-51999
57000-58999

4c Büro Koblenz

Michael Uhlig
Im Kremerich 6
53225 Bonn
Tel. 0228 4222305
Fax 0228 4222047
muhlig@igus.de

PLZ 53400-53599
54000-54999
56000-56999



5 igus® Rhein-Main

5a Büro Fulda

Peter Matthias Stein
Melmenäcker 30
36129 Gersfeld-Gichenbach
Tel. 06656 504285
Fax 06656 504340
pstein@igus.de

PLZ 36000-36999
61000-63699
64000-64999

5b Büro Würzburg

Christian Küsters
Babette-Hauf-Str. 5
63801 Kleinostheim
Tel. 06027 9796819
Fax 06027 9796820
ckuesters@igus.de

PLZ 63700-63999
97000-97859

5c Büro Kaiserslautern

Eugen Kowalczyk
Am Oberen Weinberg 3
67258 Heßheim
Tel. 06233 3750856
Fax 06233 3750948
ekowalczyk@igus.de

PLZ 35000-35999
55000-55999
60000-60999
65000-67999

6 igus® Baden-Württemberg

6a Büro Heidelberg

Jürgen Schenk
Spicher Str. 1a
51147 Köln
Tel. 02203 9649-122
Fax 02203 9698-200
jschenk@igus.de

PLZ 68000-69999
74000-74999
97860-97999

6b Büro Pforzheim

Hilmar Ehrenberg
Hans-Albrecht-Str. 25
75446 Wiernsheim-Serres
Tel. 07044 9013-12
Fax 07044 9013-13
hehrenberg@igus.de

PLZ 71300-71999
75000-76999

6c Büro Stuttgart

Michael Weber
Pécsenstr. 5
73736 Fellbach
Tel. 0711 50560-12
Fax 0711 50560-13
mweber@igus.de

PLZ 70000 - 71159
71200 - 71299
72190 - 72229
72250 - 72296

6d Büro Esslingen

Michael Fuchs
Im Hangelstein 39
73730 Esslingen/Zell
Tel. 0711 932776-60
Fax 0711 932776-62
mfuchs@igus.de

PLZ 72000 - 72189
72370 - 72419
72520 - 72829
72830 - 72999

6e Büro Kirchheim u. Teck

Igor Johann
Kolbstr. 27
73230 Kirchheim Teck
Tel. 07021 8048999
Fax 07021 8071910
ijohann@igus.de

PLZ 73000-73999
89000-89199
89500-89699

6f Büro Sigmaringen

Oliver Seibold
Felbenwiese 7
88356 Ostrach
Tel. 07585 932-175
Fax 07585 932-176
oseibold@igus.de

PLZ 72300-72369
72420-72519
78184-78198
78200-78999
88000-88999

6g Büro Freiburg

Oliver Kraus
Kaiserstuhlstr. 31
79359 Riegel
Tel. 0173 6990288

okraus@igus.de
PLZ 77000-77999
78000-78183
78199
79000-79999

7 igus® Bayern

7a Büro Pegnitz

Oliver Köhler
Heinrich-Lersch-Str. 15
91257 Pegnitz
Tel. 09241 4834-53
Fax 09241 4834-54
okohler@igus.de

PLZ 91257
95000-96046
96053-96999

7b Büro Nürnberg

Werner Pecher
Dickenaus 9
96155 Buttenheim/Stackendorf
Tel. 09545 441140
Fax 09545 441141
wpecher@igus.de

PLZ 90000-91256
91258-91999
96047-96052

7c Büro Regensburg

Reiner Bornschiegl
Hintere Keilbergstr. 51
93055 Regensburg
Tel. 0941 208275-87
Fax 0941 208275-89
rbornschiegl@igus.de

PLZ 92000-94999

7d Büro Augsburg

Sebastian Burkart
Andechser Str. 2
86199 Augsburg-Inningen
Tel. 0821 90693-33
Fax 0821 90693-59
sburkart@igus.de

PLZ 82000-82999
86000-86499
86800-86999

7e Büro München

Harry Suckau
Eichenstr. 13
85764 Oberschleißheim
Tel. 089 375062-28
Fax 089 375062-55
hsuckau@igus.de

PLZ 80000-81999
85000-85299
86500-86799

7f Büro Kempten

Roland Singer
Schwabenstr. 45
86825 Bad Wörishofen
Tel. 08247 99266-40
Fax 08247 99266-41
rsinger@igus.de

PLZ 87000-87999
89200-89499
89700-89999

7g Büro Rosenheim

Andreas Dengler
Unterheufeld 22b
83043 Bad Aibling
Tel. 08061 9369032
Fax 08061 9369576
adengler@igus.de

PLZ 83000-84999
85300-85799

8 igus® Ost

8a Büro Berlin

Arno Lindemann
Boenkestr. 27
13125 Berlin
Tel. 030 36281824
Fax 030 36281825
alindemann@igus.de

PLZ 03000-03999
10000-18999
39000-39999

8b Büro Leipzig

Denny Woogk
Brandvorwerkstr. 75
04275 Leipzig
Tel. 0341 30690004
Fax 0341 30690008
dwoogk@igus.de

PLZ 04000-04999
06000-06999
08000-08999

8c Büro Erfurt

Yve Kirsch
Ahornweg 22
99610 Sömmerda
Tel. 03634 3176-44
Fax 03634 3176-45
ykirsch@igus.de

PLZ 07000-07999
98000-99999

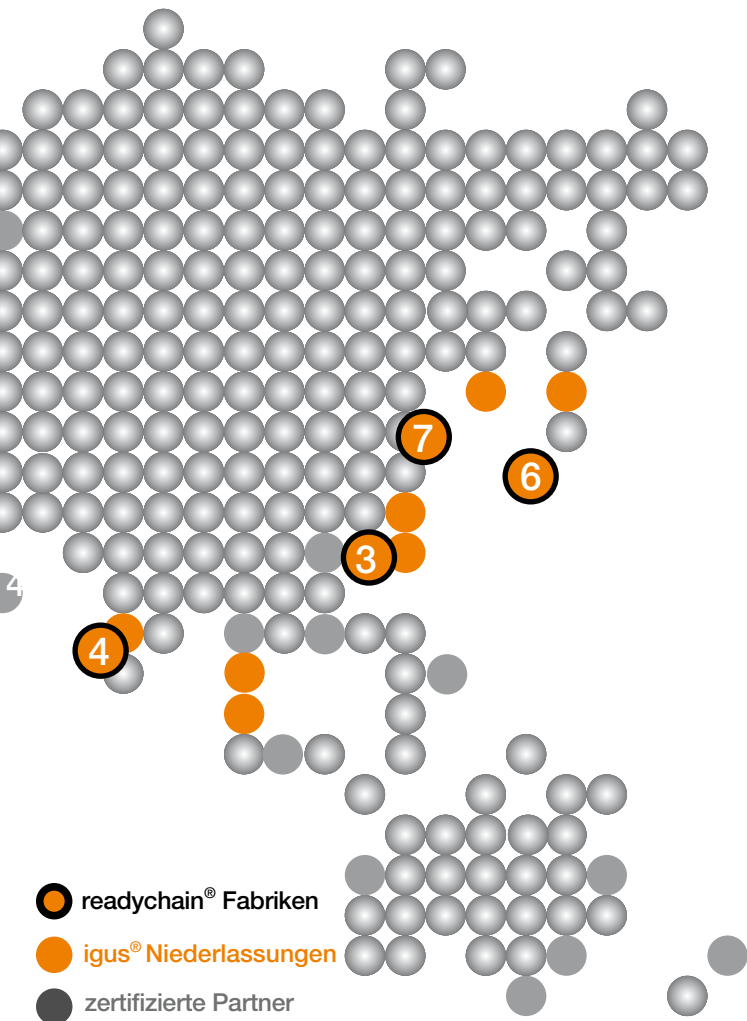
8d Büro Chemnitz

Sebastian Hübler
Eppendorfer Str. 36E
09575 Eppendorf
Tel. 037293 790653
Fax 037293 790654
shuebler@igus.de

PLZ 01000-02999
09000-09999

mit über 30 Verkaufsberatern!

Service ... ab 24h ... weltweit!



readychain® Fabrik, United Kingdom

„A fast rising number of Indian customers is pushing us to introduce our readychain® concept. Especially in the crane market the reduction of assembly time is an important improvement.“

Sreejith Menon
readychain® Operations Manager, India



„Here at igus® Spain we have market specialists for main industries like machine tool, packaging and automotive where we offer cost effective solutions for either small or large volumes with the same benefits.“

Diego Jiménez
readycable® + readychain® product manager, Spain



readychain® Fabrik, China



igus.de/20h

Bestellen bis zur Tagesschau. Werktäglich bestellen von
7.00-20.00 Uhr Sa. 8.00-12.00 Uhr. Keine Mindestbestellmenge,
keine Zuschläge. Prompte Auslieferung.

www.igus.de Tel. +49-2203 9649-800 Fax -222

igus.de/24

Online einkaufen – 24h! www.igus.de/24



Orange schraffiert: Die readychain®-Fabrik in Köln (ca. 3000 m²)

Ihr Ansprechpartner:

Marcel Lamers

Dipl.-Ing. (FH)

Produktmanager

readychain® & readycable®

plastics for longer life®



e-ketten®...chainflex®...Systeme...
iglidur®...drylin®...Gleitlager...

igus® GmbH

Spicher Str. 1a

51147 Köln (Porz-Lind)

Tel. 02203 9649-347

Fax 02203 9698-347

Mobil 0172 2422487

Email mlamers@igus.de

Web www.igus.de

igus.de

igus® GmbH

Spicher Str. 1a 51147 Köln Tel.: +49-2203 9649-800

info@igus.de www.igus.de www.readychain.de

readychain