



TSUBAKI KABELSCHLEPP

KABELSCHLEPP

# ENERGIEBEWEGER

NEWS

TALKABOUTS &

LATEST SPOTS

**ENERGIEBEWEGER**  
KABELSCHLEPP

# INHALT INDEX

## NEWS

UNIFLEX <i>Advanced</i> 1995	4
TKHD85 (Heavy Duty)	6
TKHD85-R (Heavy Duty & Very Long Travel)	8
Condition Monitoring	10
UNIFLEX <i>Advanced</i> 1250 / QuickTrax® 0250 / EasyTrax® 0250	12

## TALKABOUTS

ROBOTRAX® Pull Back Unit	14
Cleanveyor®	16
Flatveyor®	18

## LATEST SPOTS

UNIFLEX <i>Advanced</i> 1775	20
ROBOTRAX® R140X	21
TKHD90-R (Heavy Duty & Very Long Travel)	22
TKAL (Alu Guide System)	23
Einbaufertige Systeme	24
UAT1555	25
Online Engineer	26

## MEHR ALS „NUR“ INNOVATIONEN

Warum haben wir unsere Produkte in die Kategorien News, Talkabouts und Latest Spots unterteilt? Es dient Ihrer Orientierung und der Übersichtlichkeit über die aktuellen Produkte unseres Messeprogramms 2021/2022.

### Was steckt hinter den News?

Das sind die brandneuen Innovationen, die wir erstmals auf der MOTEK und dann auf den nachfolgenden Messen, z.B. der SPS in Nürnberg zeigen werden.

### Was steckt hinter den Talkabouts?

Dahinter stecken Produkte, die Sie möglicherweise bereits kennengelernt haben, die aber dennoch für Ihre aktuelle Anwendung sehr interessant sein können und die wir Ihnen gerne in knapper Form noch einmal zeigen möchten.

Die **Latest Spots** sind ein Teil der Neuheiten des vergangenen Jahres, die Sie möglicherweise – auch coronabedingt – noch nicht kennengelernt haben, die wir Ihnen gerne näher erläutern möchten.

## MORE THAN „JUST“ INNOVATIONS

Why did we subdivide our products into categories News, Talkabouts and Latest Spots? Simply to make it more easy and more convenient for you to get an overview across all products from our latest 2021/2022 "exhibition collection".

### What's behind "News"?

These are brand new innovations that will have their premiere at MOTEK and at subsequent trade fairs, e.g. SPS in Nuremberg.

### And what are Talkabouts?

These are products that you may already have become familiar with, but which nevertheless may be very interesting for your current application. That is why we would like to draw your attention once again to them and present them to you in a concise form.

**Latest Spots** are product novelties from 2020, which we would like to highlight again since you might not have perceived them or seen them in real due to cancelled exhibitions and social distancing.

# UA1995

HÖHER, SCHNELLER, WEITER  
HIGHER, FASTER, FARTHER

Standardisiertes 60-Modul mit  
gleitoptimierten Kettengliedern

Standardized 60 module with  
glide-optimized chain links

Arretierbare und verschiebbare  
Trennstage verfügbar  
Fixable and movable  
dividers available



# NEUE ENERGIEKETTE UNIFLEX ADVANCED 1995

Unser bewährter Allrounder jetzt noch größer – noch mehr Höhe, noch mehr Breite und vielfältige Öffnungsmöglichkeiten.

Die neue UA1995 schreibt die Erfolgsgeschichte der Serie UNIFLEX *Advanced* weiter – und zwar unter dem Motto „Think Big!“ Denn diesmal haben wir tatsächlich in besonders großen Dimensionen gedacht und jede Menge Platz für Leitungen und Schläuche jeder Art geschaffen. Damit reagieren wir auf die Bedürfnisse unserer Kunden: Schließlich müssen moderne Maschinen immer mehr Funktionen erfüllen und immer mehr Leistung bringen. Da steigen automatisch Anforderungen – sowohl an die Leitungen als auch an die Energieführung. Mit dem Plus an Bauraum ist die UA1995 somit bestens gewappnet für zukünftige Herausforderungen im Maschinenbau – und zwar weltweit: Die vierteiligen Kettenglieder lassen

sich platzsparend lagern bzw. transportieren und sind vor Ort ganz einfach montierbar.

Apropos Montage: Für eine unkomplizierte Leitungsbelegung bieten wir die UA1995 in einer zusätzlichen Ausführung an, die beidseitig öffnbar ist. Generell ist die Energieführung einfach im Handling. Darüber hinaus ist sie aber auch besonders leichtgängig und verschleißarm – ein echter Allrounder eben!

Last but not least haben wir natürlich auch an die Umwelt gedacht. Durch Einsatz von bis zu 35 % sortenreinem Regranulat ist die UA1995 besonders nachhaltig. Denn eins ist klar: Wir denken nicht nur groß, wir denken auch grün!

- // vier Bauarten: Geschlossen sowie innen, außen und beidseitig aufklappbar
- // UMB-Anschlussstücke aus stabilem Kunststoff (Festigkeitsvergleichbar Aluminium)
- // Hintergriffe am Anschlag zur besseren Krafteinleitung und höheren Festigkeiten
- // verschleißbarmes, leitungsschonendes Design mit glatterer Haptik
- // Gleitschuhe verfügbar – optional mit automatischer Verschleißüberwachung

- // für den Einsatz auf der Seite liegend und in Kreis-Anwendungen geeignet
- // optimale Laufruhe durch kleine Teilung von 99,5 mm
- // Zugentlastungen für LineFix-Bügelgeschellen integrierbar
- // polygonoptimierte Krümmungsradien für ruhigen und verschleißarmen Kettenablauf

# NEW CABLE CARRIER UNIFLEX ADVANCED 1995

Our proven all-rounder has grown even bigger – even more height, even more width and multiple possibilities to open it.

The new UA1995 continues the success story of the UNIFLEX *Advanced* series – according to the motto “think big“! Because this time we have thought in large dimension indeed and have created plenty of space for all kinds of cables and hoses. This is our response to our customers needs: After all, modern machines provide more integrated features while improving their output. This means also growing requirements for both – cables and cable carriers. With its extra space, the UA1995 is well prepared for future tasks in the machine tool industry – on a global scale. The four-part chain links can be stored and transported in a space-saving manner and are very easy to install on site.

Speaking about installation: For a quick and easy cable laying, we offer UA1995 in an additional version that can be opened on both sides. In general, the cable carrier is easy to handle. Additional features are that it is also particularly smooth-running and low-wear – truly a real all-rounder!

Last not least, we have of course considered environmental aspects as well. By using up to 35 % of pure regrind, the UA1995 is particularly sustainable. Because one thing is clear: We don't just think big, we think green!

- // four designs: closed, and openable to the inner or outer side or to both sides
- // UMB connectors made of sturdy plastic (strengths comparable to aluminium)
- // rear grips at stopper for better force transmission and higher strengths
- // low-wear, cable-friendly design with smooth surface

- // gliding shoes available – optionally with automatic wear monitoring
- // suitable for lying and circular applications
- // optimum smooth running due to small pitch of 99.5 mm
- // strain relief for LineFix clamps can be integrated
- // polygon-optimized bending radii for smooth and low-wear chain running

Teilung  
Pitch **99.5 mm**

Innenhöhe  
Inner height **80 mm**

Innenbreiten  
Inner widths **85 – 250 mm**

Krümmungsradien  
Bending radii **150 – 500 mm**

# TKHD85

BEWÄHRT BELASTBAR  
PROVEN LOADABLE

Auswechselbare Gleitschuhe  
für verlängerte Lebensdauer  
im gleitenden Betrieb  
Replaceable glide shoes  
for increased service life  
in gliding application

Wartungsfreie Konstruktion  
Maintenance-free design

Massive Aluminium-Profilstäbe  
im 1 mm Breitenraster  
für starke Belastungen  
Solid aluminum profile bars  
in 1mm width sections  
for heavy loads

# NEUE HEAVY DUTY ENERGIEKETTE TKHD85

Heavy Duty goes Lightweight: Unsere besonders robuste Energiekette gibt es jetzt auch in kompakt.

Lange Verfahwege sind das Spezialgebiet der TKHD-Serie. Egal ob in Ship-to-Shore-Kranen (STS), Anlagen für das Schüttguthandling oder anderen Applikationen – auf der Langdistanz lassen sich unsere beliebten Heavy Duty Ketten so schnell nichts vormachen. Auf Kundenwunsch bringen wir nun mit der TKHD85 eine kleinere Baugröße auf den Markt. Sie ist dann die ideale Wahl, wenn im Schwerlast-Bereich ein etwas kompakteres Leitungspaket vorhanden ist. Im Gegenzug profitieren Anwender von einem Gewichtsunterschied, der gerade auf langen Wegen nicht zu unterschätzen ist. Die Marathonläufer unter uns wissen es: Mit ein paar Kilo weniger kommt man schneller ins Ziel!

Selbstverständlich bleiben auch bei der „kleinen Schwester“ alle Vorteile der TKHD-Serie bestehen. Mit robustem Design und schmutz-unempfindlicher Außenkontur bewegt sich dieses Kraftpaket zuverlässig in rauem Terrain. Gleichzeitig kommt sie dank integrierter Geräuschkämpfung auf leisen Sohlen daher. Die Teilung von 85 mm und die polygonoptimierte Außenkontur wirken sich auf den ruhigen Lauf der Energieführungskette aus.

Die TKHD-Serie lässt sich gleitend, rollend und auch freitragend einsetzen. Bei gleitender Anwendung sorgen auswechselbare Gleitschuhe für eine höhere Lebensdauer des Systems.

- // konzipiert für lange Verfahwege und hohe Lasten
- // reduzierte Baugröße (Innenhöhe 58 mm) für kleine Bauräume und ein geringeres Gesamtgewicht
- // lange Lebensdauer in extremen Einsatzbereichen
- // Aluminiumstege im 1 mm Breitenraster

- // innen und nach außen schnell zu öffnen
- // gleitend und freitragend einsetzbar
- // doppeltes Anschlagssystem und verstärkte Bolzen-Bohrungsverbindung
- // schmutzabweisende Außenkontur
- // wartungsfrei
- // massive Seitenbänder durch spezielle Doppelgabel-Laschenkonstruktion

# NEW HEAVY DUTY CABLE CARRIER TKHD85

Heavy duty goes lightweight: our especially robust cable carrier is now available in compact format.

It is the specialty of the TKHD series – long travel lengths. Whether in ship-to-shore cranes (STS), facilities for bulk material handling or other applications – our popular heavy-duty cable carrier are not easy to outperform when it comes to long distances. Following customer request, we have just launched a scaled-down version: the TKHD85. It is the ideal choice when a more compact cable package needs to be accommodated in a heavy-duty application. In return, customers benefit from a lighter weight which should not be underestimated, especially on long distances. Marathon runners among us know it for sure: having a few kilos less you make it to the finish line faster!

For sure, the “little sister” retains all positive features of the TKHD series. Combining a robust design with a dirt-resistant surface our little power package moves reliably in rough conditions. At the same time, it is a quiet worker thanks to an integrates noise damping. The pitch of 85 mm and the polygon-optimized outer contour have a positive effect on its smooth run.

The TKHD series can be used in gliding, rolling and unsupported application. In gliding application, replaceable gliding shoes ensure a longer service life of the system.

- // designed for long travel and high loads
- // reduced size (internal height 58 mm) for small installation spaces and a lower overall weight
- // long service life in extreme applications
- // aluminum stays in 1 mm width sections
- // quick and easy to open, both inwards and outwards
- // gliding and self-supporting application possible

- // double stopper system and reinforced pin bolt connection
- // soil-resistant outside contour
- // maintenance-free
- // massive sidebands through robust double fork-bracket-construction

Teilung  
Pitch **85 mm**

Innenhöhe  
Inner height **58 mm**

Innenbreiten  
Inner widths **100 - 800 mm**

Krümmungsradien  
Bending radii **240 - 400 mm**

# TKHD85-R

ROLLEN AUF LANGEN WEGEN  
ROLLING ON LONG WAYS

Integrierte Rolle für  
Aluminium-Führungskanäle  
Integrated roll for  
aluminum guide channels

Robuste Bauweise  
für hohe Zusatzlasten  
Robust design for high  
additional loads



# NEUE HEAVY DUTY ENERGIEKETTE TKHD85-R

Dank der integrierten Rollen ist diese kompakte und leichte TKHD-Ausführung ein effizienter Problemlöser für lange Verfahrswege.

Unsere neue TKHD-Energieführung trägt zwar die Endung R, gehört aber eindeutig in die A-Liga. Naja, vielleicht in die Junior A-Liga – schließlich weist die Kette im Vergleich zur großen Schwester des Typs TKHD90-R eine verringerte Innenhöhe von 58 mm auf und kann somit auf langen Wegen mit einem reduzierten Gewicht punkten.

Bezüglich der Leistungsmerkmale steht sie ihr aber in nichts nach. Hier läuft einfach alles reibungslos: Das liegt in erster Linie an den integrierten Rollen, die dank der verbauten Edelstahl-Kugellager kaum dem Verschleiß unterliegen und wartungsfrei sind. Eine rollende Kettenanwendung verhindert bei den langen Verfahrswegen eine unerwünschte Auslängung. Das Energieführungssystem benötigt im Vergleich zu einer gleitenden Energiekette bis

zu 90 Prozent weniger Kraft und spart damit Antriebsleistung und Energie. Selbst bei hohen Verfahrgeschwindigkeiten und Beschleunigungen läuft die Leitungsführung ruhig und vibrationsarm – so wird die Belastung von Energiekette und Leitungen auf ein Minimum reduziert.

Durch die einfache Installation lassen sich auch sehr lange Verfahrswege realisieren. Nicht zuletzt kann die Kette zum Beispiel bei Retrofits in vorhandenen Führungsrinnen laufen. Dadurch wird der Aufwand für den Umbau auf ein Minimum reduziert – das spart Ihnen als Kunde Zeit und Geld. Für den Retrofit und Neuanlagen sind Kanäle aus Stahl, seewasserfestem Edelstahl oder Aluminium verfügbar. Klingt insgesamt richtig rund, oder? Finden wir auch – A-Liga eben.

- // für lange Verfahrswege wie zum Beispiel in Kran- oder Schüttgutanlagen
- // reduziertes Gewicht durch kompaktere Maße
- // effiziente Lösung durch integrierte Rollen
- // massives gekapseltes, schmutzunempfindliches Anschlagssystem

- // einfache Montage und Inbetriebnahme
- // auf der hauseigenen Outdoor-Testanlage geprüft
- // geringe Zug- und Schubkräfte
- // leises und vibrationsarmes Laufverhalten

# NEW HEAVY DUTY CABLE CARRIER TKHD85-R

Thanks to its integrated rollers this compact and lightweight TKHD version is an efficient problem solver for long travel lengths.

Although the name of our new TKHD cable carrier ends with an „R“, it clearly belongs to the A League. OK, rather Junior A League – since it is somewhat smaller compared to its sister type TKHD90-R. With its reduced inner height of 58 mm the cable carrier convinces with a low weight on long travels.

However, in terms of performance, this cable carrier is by no means inferior. Literally, simply everything runs smoothly: Because the integrated rollers are hardly subject to wear thanks to the stainless-steel ball bearings that are maintenance-free. A rolling cable carrier application prevents from undesired elongation during long travel. This type of cable carrier system requires up to 90 % less power compared to a gliding application and thus consumes less driver power and energy. Even at

high travel speed and accelerations, the cable carrier runs smoothly and with low vibrations – thus reducing the load on cable carrier and the cables inside to a minimum.

Its easy installation allows realizing even very long travel lengths. Apart from that, the cable carrier is able to run in an existing guiding channel, e.g. in case of a retrofit. This reduces significantly the retrofitting effort to a minimum – which again saves you, the customer, time and money. Channels made of steel, seawater-resistant stainless steel or aluminum are available for replacements and new installation. Sounds like a well-rounded affair, doesn't it? We think so, too – simply A League.

- // suitable for long travel lengths (e.g. crane or bulk handling applications)
- // reduced weight based on compact design
- // efficient solution due to integrated rollers
- // massive enclosed, stain-repelled stop system

- // simple installation and commissioning
- // tested on company-own outdoor test facility
- // low push and pull forces
- // quiet and low-vibration operation

Teilung  
Pitch **85 mm**

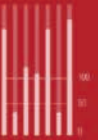
Innenhöhe  
Inner height **58 mm**

Innenbreiten  
Inner widths **100 - 800 mm**

Krümmungsradien  
Bending radii **240 - 400 mm**

# CONDITION MONITORING

# WISSEN WAS (NICHT) LÄUFT KNOWING WHAT'S (NOT) UP



0 1 0 0 1 0 0 1 1 0 1 1  
0 1 1 1 0 1 0 1 0 0 1 0



# ZUSTANDSÜBERWACHUNG FÜR DEN SCHALTSCHRANK

Vorsicht ist besser als Nachsicht – das gilt auch für Energieführungssysteme. Gut, dass wir da was für Sie entwickelt haben...

Sie tragen die Verantwortung dafür, dass Maschinen und Anlagen möglichst ausfallfrei laufen? Dann lassen Sie uns ein wenig Last von Ihren Schultern nehmen. Denn unser neues Condition Monitoring System überwacht jetzt nicht nur den Gleitschuhverschleiß von vielen Kettentypen und die Schub-/Zug-Kräfte bei langen Verfahrwegen, sondern kann auch noch eine weitere wichtige Aufgabe übernehmen: So lässt sich nunmehr der Verschleiß außerhalb der Kette im Auge behalten, ohne dass zusätzliche Leitungen in der Energieführung nötig sind. Die Zustandssensoren werden in den Führungskanal oder Mitnehmerschlitten integriert, sodass die Innenbreite der Kette weiterhin voll nutzbar ist. Weil jede Maschine verschieden ist, können Sie das System für unterschiedliche Einsatzfälle programmieren und die Grenzwerte individuell einstellen. Freie Schaltausgänge

- // prozentgenaue Messung des Verschleißgrades von Gleitschuhen für viele Serien und Kettentypen
- // Schub-/Zug-Kräfte Überwachungs-System für lange Verfahrwege
- // Verschleißüberwachung außerhalb der Energieführung

zur Anbindung an die eigene Maschinen- und Anlagensteuerung sind ebenfalls vorhanden.

Was bringt Ihnen das alles konkret als Kunde? Nun, zunächst einmal können Sie ruhiger schlafen – denn dank unseres Condition Monitoring Systems behalten Sie zumindest rund um die Energieführungskette den Überblick, was alles (nicht) läuft. Ein Stillstand von Anlagen und Maschinen lässt sich vermeiden, indem Wartungsarbeiten frühzeitig und geplant durchgeführt werden – Stichwort Predictive Maintenance. All das spart Zeit und Geld. Wenn man da mal nicht gerne zum Control Freak wird.

- // für prozesskritische Maschinen- und Anlagen
- // Kosten einsparen durch höhere Verfügbarkeit und vorausschauende Wartung
- // Standardisiertes Hutschiene Modul für den Einbau im Schaltschrank

# CONDITION MONITORING FOR THE CONTROL CABINET

Better safe than sorry – this is also true for cable carrier systems. Good (to know) that we have developed something for you...

Are you the one responsible for trouble-free operations of machines and systems? Then let us take some weight off your shoulders. Because our new Condition Monitoring System does not only monitor the wear on gliding shoes of diverse cable carrier types and the push/pull forces on long travel lengths, it can also take on another additional task: You can keep an eye on the wear outside the cable carrier without any additional cables inside the cable carrier. The condition sensors are integrated into the guiding channel or alternatively into the driver sledge, so that the inner widths of the cable carrier can still be used without any limitations. Since every machine is different, you can program the systems to your needs and different applications and set the limits individually. Free switching outputs are also available for

- // accurate measuring of wear degree on gliding shoes for many cable carrier series and types
- // push/pull force monitoring system for long travel lengths
- // wear monitoring outside the cable carrier

connecting the monitoring system with your own machine or systems control unit.

So, what is your benefit as a customer? Well, first of all, you can sleep more soundly – because our Condition Monitoring Systems helps you to have the cable carrier system always in view and under control. You can prevent down-times of systems and machines, if maintenance work is carried out at an early stage and as scheduled – the keyword is predictive maintenance. All this saves you time and money. If that doesn't make you to become a control freak.

- // for process-critical machines and systems
- // saves costs due to higher availability and predictive maintenance
- // standardized hat-rail module for installation into control cabinet

# UA1250 ET/QT0250

## KOMPAKTES DREIER-GESPANN COMPACT TRIO

UNIFLEX Advanced 1250  
mit geschlossenem Rahmen  
UNIFLEX Advanced 1250  
with closed frame

EasyTrax® 0250  
mit flexiblen Lamellen  
EasyTrax® 0250  
with flexible lamellas

QuickTrax® 0250  
mit Bügeln in 2K-Technologie  
QuickTrax® 0250  
with crossbars in two component technology

# NEUE ENERGIEKETTEN UNIFLEX ADVANCED 1250 QUICKTRAX®/EASYTRAX® 0250

Unsere Klassiker in neuer kleiner Baugröße –  
schnell und kompakt für kleine Leitungspakete.

Diese Serien brauchen wir eigentlich gar nicht mehr vorzustellen, denn es sind wahre Dauerbrenner. Bekannt und beliebt sind die Kunststoffketten der nächsten Generation unter anderem wegen ihrer Vielseitigkeit, Qualität und Lebensdauer. Nun haben wir die Produktfamilien jeweils um ein neues Mitglied ergänzt – und zwar um „kleine Schwestern“, denn es handelt sich um kompakte Baugrößen für kleine Bauräume.

Mit der UA1250 machen wir den Lückenschluss perfekt, denn jetzt deckt die UNIFLEX *Advanced* Serie sämtliche Größen der Vorgängerserie ab. Aber nicht nur das! Sie ist stabiler als das Vorgängermodell und kann 1:1 gegen dieses ausgetauscht werden – ganz ohne Veränderungen an der Maschine. Denn praktischerweise wurden Abmessungen und Anschlüsse beibehalten. Ihre besonders stabile, geschlossene Bauart ist der Standard,

wenn es um die Führung von Hydraulikschläuchen geht. Diese Kette eignet sich zum Beispiel für den Einsatz in Hubliften oder Flurförderzeugen.

Die Serien EasyTrax® und QuickTrax® sind Ihnen vielleicht auch als „Die Schnellöffner“ bekannt: Sie sind jeweils so konzipiert, dass sie sich schnell öffnen lassen und somit Reparatur- und Wartungskosten reduzieren. EasyTrax® ermöglicht eine extrem schnelle Leitungsbelegung, indem Leitungen und Schläuche ganz einfach in die flexiblen Lamellen eingedrückt werden. QuickTrax® Energieführungsketten besitzen 2K-Verschlussbügel mit flexiblem Filmscharnier, die sich bei leichtem Druck auf den Entriegelungsmechanismus nahezu von selbst öffnen. So fallen Leitungsbelegung und -austausch besonders leicht. Einsatzbereiche sind in der Drucktechnik, dem Materialhandling, der Automatisierung und der Verpackungsindustrie.

- // Kompakte Ausführungen für kleine Bauräume
- // Ruhiger Lauf durch kleine Teilung
- // Vibrationsarm durch integrierte Dämpfung
- // Leise im Betrieb

- // Gleitflächen für lange Lebensdauer
- // Für freitragende Anwendungen
- // Liegend in kreisförmigen Bewegungen einsetzbar

Teilung  
Pitch **25 mm**

Innenhöhen  
Inner heights **16,5/17,5 mm**

Innenbreite  
Inner width **50 mm**

Krümmungsradien  
Bending radii **28 – 100 mm**

# NEW CABLE CARRIERS UNIFLEX ADVANCED 1250 QUICKTRAX®/EASYTRAX® 0250

Our classics in new small size –  
fast and compact for small cable packages.

Actually, we don't need to introduce these series anymore, since they are some of our most popular cable carriers. These next generation plastic cable carriers are well-known, amongst others, for their diversity, quality and long service life. We have now added a new family member to each product family – namely "little sisters", which are especially compact versions for small installation spaces.

UNIFLEX *Advanced* 1250 closes a still open gap, because now the UNIFLEX *Advanced* series covers all sizes from its predecessor series. But that's not all! It is more stable than its predecessor model and can substitute it 1:1 – without any changes to the machine, as, conveniently, dimensions and connections have been retained. The stable and closed design of this cable carrier is standard when it comes to guiding hydraulic

hoses. It is especially suitable for applications e.g. lifts or vehicle conveyors.

You may also know our series EasyTrax® and QuickTrax® as „quick opener“: Each of them is designed for fast opening and thus reduces costs for repair and maintenance. EasyTrax® allows an extremely fast cable laying by simply pressing cables and hoses into its flexible lamella crossbars. QuickTrax® cable carriers have 2K crossbars with film hinges that open almost by themselves when the release mechanism is slightly pressed. This makes cable laying and substitution particularly easy. Areas of application are in printing industry, material handling, automation and the packaging industry.

- // compact size for small installation spaces
- // small pitch for smooth run
- // low vibration due to integrated damping
- // quietly operating

- // gliding surface for long service life
- // for unsupported applications
- // suitable for horizontal circular applications

# PBU

## STANDZEITEN VERLÄNGERN EXTEND SERVICE LIFE

Sehr kompakte Bauweise  
Very compact design



Für Typen R040, R056,  
R075, R085 und R100  
For types R040, R056,  
R075, R085 and R100

# RÜCKHOLEINHEIT FÜR ROBOTRAX® 3D-ENERGIEKETTEN

Energiekette und Leitungen effektiv schützen: Durch den aktiven Rückholmechanismus wird die Energieführung sicher geführt und abgelegt.

Bei schnellen Bewegungsabläufen und großen Arbeitsräumen schlagen die relativ langen Energieführungen am Roboterarm an. Durch das ständige Anschlagen wird die Lebensdauer der Kette und der darin verlegten Leitungen deutlich verkürzt und es kann zum Ausfall des gesamten Systems kommen. Ausfallzeiten verursachen hohe Kosten und führen zu Problemen im Fertigungsprozess – also heißt es, diese zu vermeiden.

Die PBU ist einsetzbar sowohl für neue Roboter, unabhängig von Größe, Hersteller, Typ oder für die unterschiedlichsten Anwendung, sowie für Nachrüstungen und Modernisierung von bestehenden Arbeitszellen.

Sie kann vertikal, horizontal oder über Kopf montiert werden. Die Auszugslänge der PBU beträgt 350 mm.

- // kompakte Bauweise – weniger Störkonturen und geringeres Kollisionsrisiko
- // maximale Flexibilität in der Führung der Energiekette
- // keine Wartung am Rückzugelement notwendig
- // Standardbefestigung für KUKA, ABB und FANUC
- // verfügbar für die ROBOTRAX®-Typen R040, R056, R075, R085 und R100

# PULL BACK UNIT FOR ROBOTRAX® 3D CABLE CARRIERS

Protect the cable carrier and cables effectively: The active return mechanism ensures that the cable carrier is safely guided and deposited.

With fast movement sequences and large work envelopes, the relatively long carriers knock against the robot arm. The repeated impact significantly reduces the service life of the cable carrier and the cables within, and the entire system can fail. Downtimes cause high costs and problems in the manufacturing process – so they have to be avoided.

PBU is available for new robots, regardless of size, manufacturer, type or for a wide range of applications, as well as retrofits and upgrades for existing workcells.

It can be mounted vertically, horizontally or upside down. The extension length of the PBU is 350 mm.

- // compact design: fewer interfering contours and lower risk of collision
- // maximum flexibility for cable carrier routing
- // no maintenance on the retraction element required
- // standard mounting for KUKA, ABB and FANUC
- // available for ROBOTRAX® types R040, R056, R075, R085 and R100

Breite  
Width **249 mm**

Länge  
Length **650 mm**

Höhen  
Heights **187 – 268 mm**

Zugkräfte  
Tensile forces **40 – 110 N**

# CLEANVEYOR®

REIN BIS ISO KLASSE 1  
CLEAN UP TO CLASS 1

Stützelemente: An beiden Innenseiten  
der Pods für eine freitragende Führung  
Support members: on both internal sides  
of Pods for a free-standing guiding

Pods/Kammern: Auswahl geeigneter Pods,  
basierend auf Ihren Spezifikationen  
Pods/Chambers: will select suitable  
Pods, based on your specifications



Die Klemmen können je nach  
Kabel- und Schlauchpaket  
miteinander kombiniert werden  
The clamps can be combined  
with each other depending on  
the cable and hose package



# REINRAUM-FLACHKABELSYSTEM CLEANVEYOR®

Gemäß ISO-Reinheitsklasse 1 zertifiziertes Reinraum-Flachkabelsystem für die Halbleiterindustrie und Medizintechnik

Das Flachkabelsystem ist abriebfest und vibrationsarm und hält so die Anzahl der luftgetragenen Partikel auf einem Minimum. Der Hintergrund: TSUBAKI KABELSCHLEPP arbeitet hier mit Werkstoffen, die einen extrem niedrigen Reibungskoeffizienten aufweisen. Die Kombination von hochverschleißfesten Kabeln, Schläuchen und Trägerelementen gewährleistet einerseits eine extrem geringe Staubentwicklung und andererseits eine verlängerte Lebensdauer: Anwender profitieren von einer langen Lebensdauer von über 10 Millionen Zyklen.

Der CLEANVEYOR® ist gemäß ISO-Reinheitsklasse 1 zertifiziert und somit das ideale Produkt für den Einsatz in Produktions- und Prüfanlagen für Halbleiter, LEDs und OLEDs. Aber auch für Fertigungsanlagen der Medizin- und Pharmaindustrie ist er eine gute Wahl. Der

- // zertifiziert bis IPA ISO Klasse 1
- // keine Reibung! Löst somit das Problem ungewollter Partikel, die ansonsten durch die Reibung von Energieführung und Kabel entstehen
- // einsetzbar bei langen Verfahrenswegen

weite Temperaturbereich von -10 bis +80 °C erweitert den Anwendungsbereich zusätzlich. Der CLEANVEYOR® eignet sich für Applikationen mit Verfahrenswegen von bis zu drei Metern und Geschwindigkeiten von bis zu zwei Metern pro Sekunde.

Das „Rückgrat“ der Lösung sind spezielle Trägerelemente, die basierend auf dem Know-how von TSUBAKI KABELSCHLEPP im Bereich der Schlauch- und Leitungsführungssysteme entwickelt wurden. Da sich der kettenbasierte Mechanismus im definierten Biegeradius nur in eine Richtung biegt, bleibt er zuverlässig in der Spur. So wird die stabile und leitungsschonende Bewegung des Systems unterstützt und die Geräuschentwicklung durch ein vibrationsarmes Verfahren minimiert: Mit einem Pegel von weniger als 38 dB(A) ist die Lösung besonders leise.

- // minimale Geräuschemission
- // hohe Betriebsgeschwindigkeiten möglich
- // Kabelführung mit ausgezeichneter Flexibilität und Elastizität

# CLEANROOM FLAT CABLE SYSTEM CLEANVEYOR®

ISO cleanroom class 1 certified cleanroom flat cable system for the semiconductor industry and medical technology

The flat cable system is wear-resistant with low vibrations to keep the quantity of airborne particles to a minimum. The background: TSUBAKI KABELSCHLEPP uses materials with an extremely low coefficient of friction for this product. The combination of highly wear-resistant cables, hoses and carrier elements ensures extremely low dust generation as well as an extended service life: Users can benefit from a long service life of over 10 million cycles.

The CLEANVEYOR® is certified to ISO cleanroom class 1 and therefore the ideal product for use in production and testing facilities for semiconductors, LEDs and OLEDs. But it is also a good choice for production systems in the medical and pharmaceutical industries. The wide temperature range from -10 °C to +80 °C additionally expands the area of application.

- // cleanroom IPA ISO Class 1 certified
- // no friction! Solve particle issues generated from the friction of cable carriers and cables
- // usable with long travel lengths
- // minimal noise emission

The CLEANVEYOR® is suitable for applications with travel lengths of up to three meters and speeds of up to two meters per second.

Special carrier elements are the “backbone” of the solution. These were developed based on the know-how of TSUBAKI KABELSCHLEPP in the field of hose and cable carrier systems. As the chain-based mechanism only bends in one direction in the defined bending radius, it remains reliably on the track. This supports the stable motion of the system, is gentle on the cables and also minimizes noise generation using a low-vibration process: With a noise level of less than 38 dB(A), this is a particularly quiet solution.

- // high speed operation
- // line up cables with excellent flexibility and elasticity

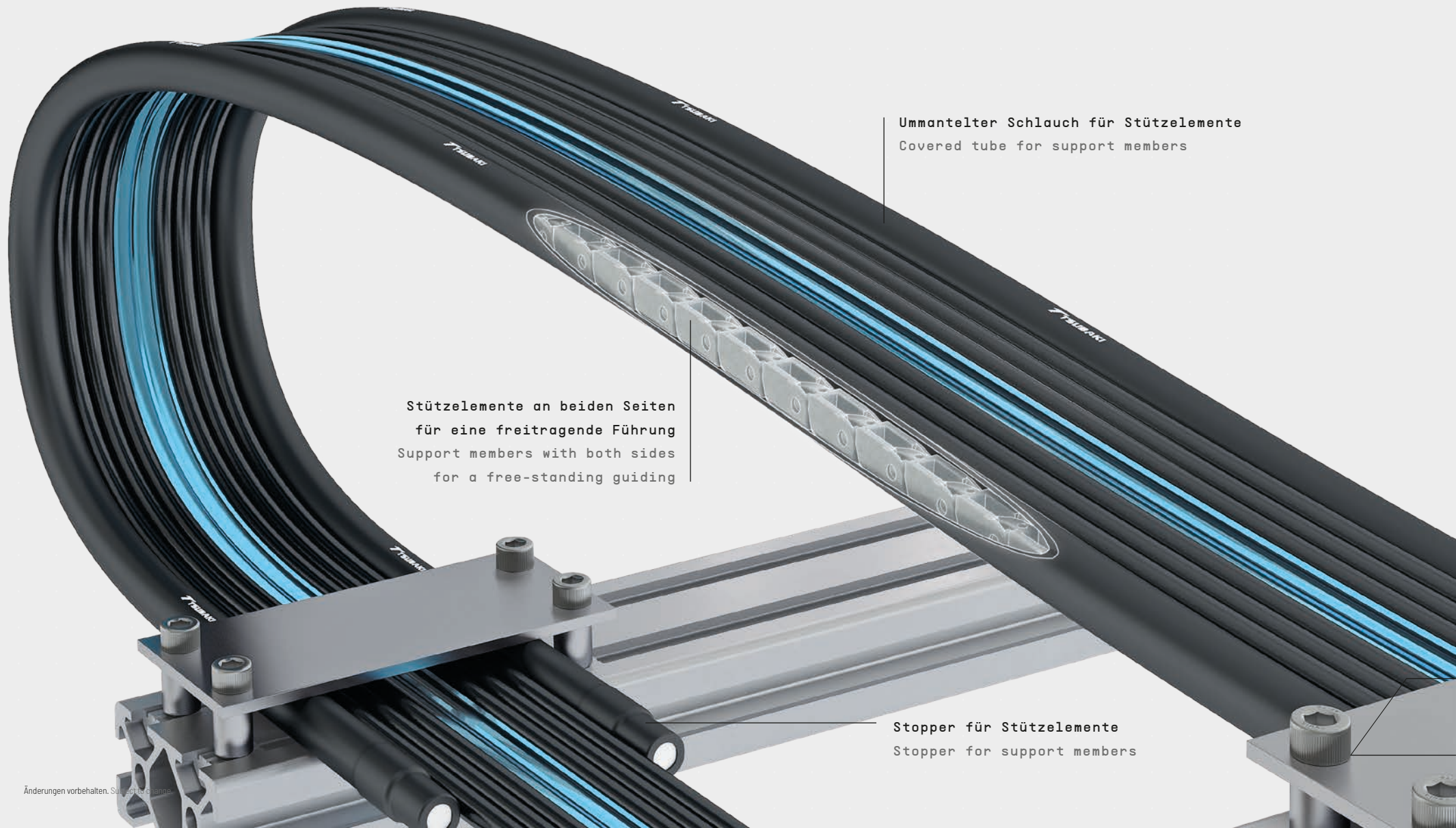
Leitungsdurchmesser  
Cable diameter **3 - 10 mm**

Außenbreiten  
Outer widths **57,2 - 171,8 mm**

Krümmungsradien  
Bending radii **40 - 130 mm**

# FLATVEYOR®

KEINE REIBUNG  
NO FRICTION



Ummantelter Schlauch für Stützelemente  
Covered tube for support members

Stützelemente an beiden Seiten  
für eine freitragende Führung  
Support members with both sides  
for a free-standing guiding

Stopper für Stützelemente  
Stopper for support members

# REINRAUM-FLACHKABELSYSTEM FLATVEYOR®

Flachkabelsystem für Reinräume zertifiziert nach ISO-Reinraumklasse 2

Für die Produktionsprozesse in hygienesensiblen Branchen muss eine besonders partikelarme Umgebung und technische Sauberkeit gewährleistet sein. Das Flachkabelsystem FLATVEYOR® ist speziell für die hohen Anforderungen der Halbleiterindustrie, Medizintechnik, Biowissenschaft und Pharmabranche konzipiert.

Der FLATVEYOR® ist ein Flachkabelsystem gemäß ISO-Reinraumklasse 2 und einem Temperaturbereich von -10 bis +80 °C. Die internen Stützelemente ermöglichen Verfahrwege von bis zu drei Metern und Geschwindigkeiten von bis zu 2 m/s. Die Stützelemente agieren als zuverlässige Führungen, die sich entlang des vorgesehenen Biegeradius in eine Richtung bewegen lassen, wobei die Kabel und Schläuche stabil geführt werden. Für einen ruhigen Lauf verfährt das System entlang des Mindestbiegeradius der Kabel, während eine kleine Teilung die Geräuschentwicklung und die Vibration im Betrieb reduziert.

// zertifiziert bis IPA ISO Class 2

// Keine Reibung!

// einsetzbar bei langen Verfahrwegen

// leicht zu reinigen für Wartungsarbeiten

// kein Springen der Kabel

Somit ergibt sich ein Geräuschpegel von weniger als 38 dB(A). Die unabhängige Struktur verhindert einen Bruch von Kabeln und Schläuchen. Die Konstruktion ist besonders platzsparend und leicht; das System kann problemlos in Anlagen integriert werden. Insgesamt ermöglicht diese Lösung auf einfachem Wege eine Reduzierung der Staub- und Geräuschentwicklung in Reinräumen und trägt somit zu einer Senkung der Gesamtkosten bei.

In Reinräumen kommen oftmals Flachkabelsysteme zum Einsatz, weil diese kaum unerwünschte Partikel und Staub verursachen. Diese Lösungen bringen allerdings, insbesondere bei einem Verfahrweg von mehr als 500 mm, Probleme wie Durchhängen oder unerwünschte Bewegungen mit sich. Nicht so bei FLATVEYOR®: Das Hochleistungskabelsystem basiert auf innovativer Energieführungstechnologie und Erfahrung und meistert somit die Herausforderungen in Reinräumen.

// minimale Geräuschemission

// kompakt und leicht

// hohe Betriebsgeschwindigkeiten möglich

// Kabelführung mit ausgezeichneter Flexibilität und Elastizität

# CLEANROOM FLAT CABLE SYSTEM FLATVEYOR®

Flat cable system for cleanrooms certified to ISO cleanroom class 2

For manufacturing processes in hygiene-sensitive industries, a particularly low-contaminate environment and technical cleanliness must be ensured. The FLATVEYOR® flat cable system is designed especially for the high requirements of the semiconductor, medical technology, biosciences and pharmaceutical industries.

The FLATVEYOR® is a flat cable system in accordance with ISO cleanroom class 2 and a temperature range from -10 °C to +80 °C. The internal support elements allow travel lengths of up to 3 meters and speeds of up to 2 m/s. The support elements act as reliable guides which can be moved in one direction along the intended bending radius, ensuring reliable guiding of cables and hoses. For smooth running, the system moves along the minimum bending radius of the cables, while a small pitch reduces noise and vibrations during operation. This results in a noise level below 38 dB(A). The independent structure prevents

the breaking of cables and hoses. The design is particularly space saving and lightweight; the system can easily be integrated into systems. Overall, this solution allows for reduced dust and noise generation in cleanrooms, contributing to lowering total costs.

Flat cable systems are often used in cleanrooms because they cause almost no unwanted contaminants and dust. These solutions, however, cause problems such as sagging or unwanted movements, in particular for travel lengths over 500 mm. Not so with the FLATVEYOR®: The high-performance cable system is based on innovative cable carrier technology and experience and can therefore master the challenges in cleanrooms.

// Cleanroom IPA ISO Class 2 certified

// no friction!

// usable with long travel strokes

// easy to make a clean for maintenance

// minimizes bouncing

// quiet

// compact & lightweight

// high speed operation

// line up cables with excellent flexibility and elasticity

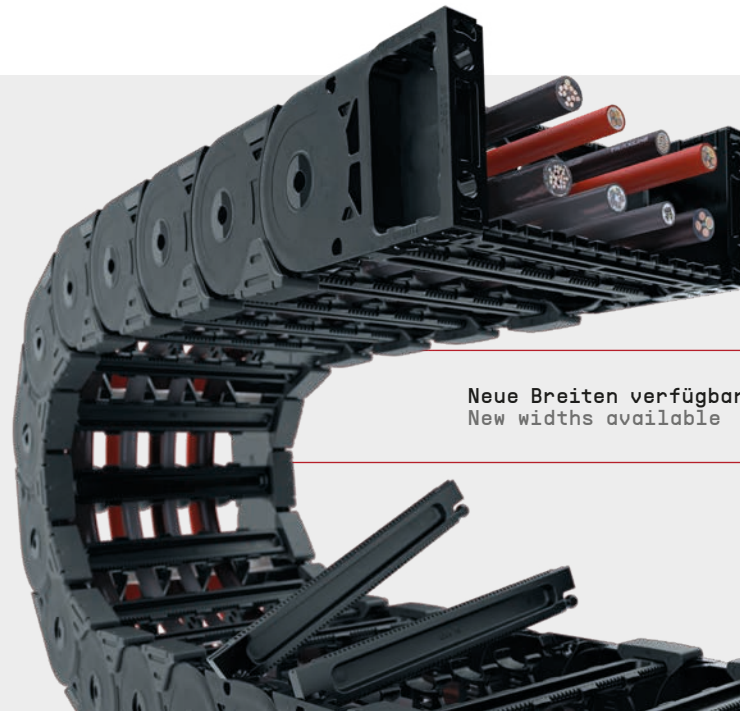
Außenhöhe  
Outer height **max. 16 mm**

Außenbreite  
Outer width **max. 150 mm**

Krümmungsradien  
Bending radii **40 - 130 mm**

# UA1775

ALLROUNDER IN  
NEUER GRÖSSE  
ALL-ROUNDER IN  
NEW SIZE



Neue Breiten verfügbar  
New widths available **275 - 400 mm**

## ENERGIEKETTE UNIFLEX ADVANCED 1775

Unser Dauerbrenner in neuer Baugröße – mehr Höhe, mehr Breite – schlicht, mehr Platz für mittlere und große Leitungspakete.

- // Einsatz von bis zu 35 % sortenreinem Regranulat
- // Hintergriffe am Anschlag zur besseren Krafteinleitung und höheren Festigkeiten
- // geschlossene, innen und außen aufklappbare Bauarten mit bewährtem Dämpfungssystem
- // Gleitschuhe erstmalig für alle Bauarten verfügbar
- // Zugentlastung für Kabelbinder oder LineFix-Bügelgeschellen integrierbar
- // UMB-Anschlussstücke aus besonders belastbarem Kunststoff mit ähnlicher Festigkeit wie Aluminium zur direkten Verschraubung ohne Durchgangsbuchse
- // Einsatz auf der Seite liegend und in Rundläufern dank seitlichen Verschleißflächen
- // bewährtes standardisiertes GO-Modul mit gleitoptimierten Kettengliedern

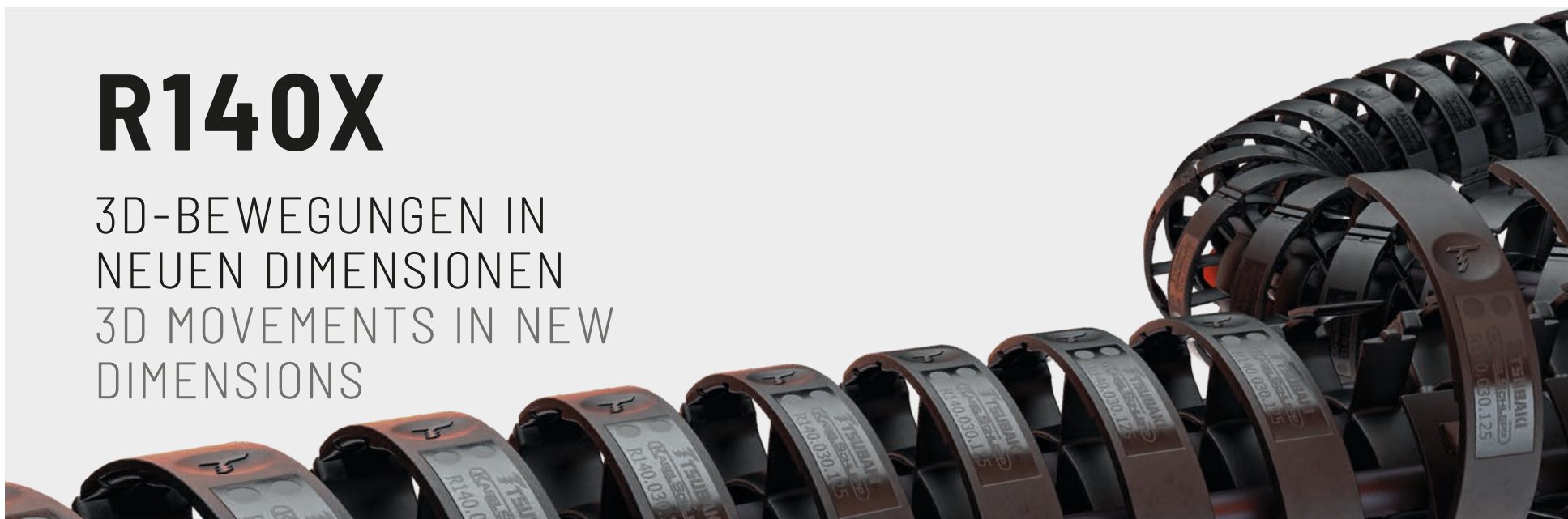
## CABLE CARRIER UNIFLEX ADVANCED 1775

Our successful cable carrier in new size – more height, more width – simply more space for medium and large cable packages.

- // use of up to 35% pure regrind
- // rear grips at stopper system for better force transmission and higher strengths
- // closed design with inside and outside opening crossbars and with integrated damping system
- // glide shoes available for all types (first time!)
- // integrable strain relief for cable ties or LineFix clamps
- // UMB connectors made of particularly resilient plastic with strength similar to aluminium for directly screwing without metal insert
- // application in 90° rotation and circular arrangements possible due to lateral wear surfaces
- // approved standardized GO module with glide-optimized chain links

# R140X

3D-BEWEGUNGEN IN  
NEUEN DIMENSIONEN  
3D MOVEMENTS IN NEW  
DIMENSIONS



## 3D-ENERGIEKETTE ROBOTRAX R140X

Groß, größer, „Maxi“-Baugröße! Unsere Robotik-Serie ROBOTRAX haben wir um eine XXL-Variante erweitert. Abgesehen von mehr „Stauraum“ bietet unsere neue R140X mehr Komfort.

- // Spezial-Kunststoff für eine hohe Lebensdauer
- // schwenkbare Bügel, werkzeuglos zu öffnen
- // Trennstegmodul zur Kammernunterteilung und gezielten Separierung von Leitungen und Schläuchen
- // Protector zum Schutz vor harten Schlägen, übermäßigem Abrieb, vorzeitigem Verschleiß und gleichzeitige Begrenzung des Biegeradius
- // Zugentlastung mit LineFix Bügelschellen oder Kabelbindern möglich
- // Schnellspannhalter zur Montage, die sich starr oder drehbar am Roboter oder Anbauteilen verschrauben lassen
- // integriertes Stahlseil zur Übertragung von extrem großen Zugkräften
- // Gleitdurchführung zur flexiblen Montage an Robotern

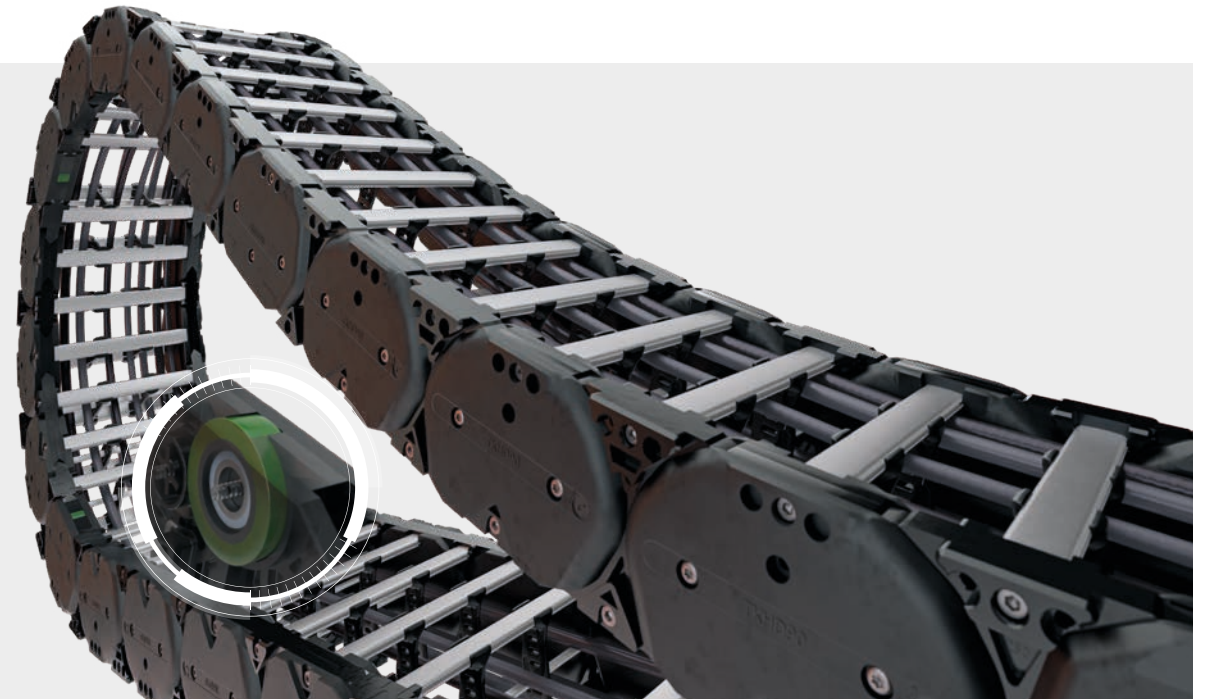
## 3D CABLE CARRIER ROBOTRAX R140X

Large, larger, “maxi”-size! Our robotics series ROBOTRAX has been grown by an XXL version. Apart from more “storage space” our new R140X offers enhanced comfort.

- // special plastic for long service life
- // swiveling crossbars, can be opened without tools
- // divider module for subdividing chambers and precisely separating cables and hoses
- // protector to cover against hard impacts, excessive abrasion and premature wear as well as limitation of bending radius
- // strain relief possible with LineFix clamps or cable ties
- // quick-release which can be screwed fixed or rotating to the robot
- // integrated steel cable for transferring extremely high tension forces
- // glide ring for flexible mounting on robots

# TKHD90-R

ROLLEN STATT  
GLEITEN  
ROLLING INSTEAD  
OF GLIDING



## HEAVY DUTY ENERGIEKETTE TKHD90-R

Unser „Langstrecken-Spezialist“ mit dem R - wie integrierte Rollen.

- // geeignet für alle langen Verfahwege
- // lineare Kräfteinleitung und integrierte Dämpfer für ein leises und vibrationsarmes Laufverhalten
- // doppeltes Anschlagssystem und verstärkte Bolzen-Bohrungsverbindung
- // große Zusatzlasten möglich
- // hohe Verfahrgeschwindigkeiten und Beschleunigung
- // leichter Zugang zu den Rollen
- // platzsparend und kostenoptimiert
- // lange Lebensdauer – wartungsarm
- // geringe Zug- und Schubkräfte

## HEAVY DUTY CABLE CARRIER TKHD90-R

Our „long distance specialist“ marked with “R” – like integrated rollers.

- // suitable for all long travel applications
- // linear force transmission and integrated dampers for smooth and low-vibration running performance
- // double stopper system and reinforced pin bolt connection
- // high additional loads possible
- // high travel speeds and acceleration
- // easy access to rollers
- // space-saving and cost-optimized
- // long service life – low maintenance
- // less push/pull forces

# TKAL

UNSER STANDARD  
OUR STANDARD



## ALUMINIUM-KANALSYSTEM TKAL (ALU GUIDE SYSTEM)

Nochmals optimiert und jetzt mit „Geräusch-Stopper“ erhältlich.

- // Baukastensystem mit vielen Befestigungsmöglichkeiten
- // Kunststoffgleitauflage
- // sicherer Betrieb auf langen Verfahrwegen
- // seawasserfest
- // Verbindungselemente für die parallele Anordnung mehrerer Kanäle
- // Standard- und Heavy-Duty-Ausführung
- // Festpunktmodul zur Montage der Energiekette

## ALUMINUM GUIDE CHANNEL TKAL (ALU GUIDE SYSTEM)

Further improved and now available with “noise stopper”

- // modular system with many mounting options
- // plastic gliding support
- // safe operation of long travel applications
- // seawater-resistant
- // connecting elements for parallel arrangement of several channels
- // standard and heavy-duty version
- // multi-fastening kit for assembly of the cable carrier

# SYSTEM

KOMPLETT UND  
INDIVIDUELL  
COMPLETE AND  
INDIVIDUAL



## KOMPLETTSYSTEME – WIR MACHEN DAS

Als Spezialist für Energieketten sind wir seit Jahrzehnten ein zuverlässiger Partner, wenn es um anschlussfertige Komplettsysteme geht.

Für große Serien richten wir auf Wunsch kundenspezifische Fertigungslinien ein. Individuelle Lösungen konfektionieren und fertigen wir wirtschaftlich ab Losgröße eins.

Qualitativ hochwertige Einzelkomponenten machen unsere Komplettsysteme widerstandsfähig und langlebig. Zusätzlich gewährleisten stetige Qualitätskontrollen eine gleichbleibend hohe Qualität. Das geben wir Ihnen sogar schriftlich:

- // für Einzelkomponenten
- // für komplett montierte Baugruppen – auf Wunsch mit Zertifikat und umfassender Projekt-Dokumentation.

Das einbaufertige Energiekettensystem liefern wir direkt in Ihre Produktion oder an den gewünschten Einsatzort. Sicher transportiert in Einweg- oder Mehrwegverpackungen.

## COMPLETE SYSTEMS – THAT'S WHAT WE DO

As a specialist for cable carriers, we have been a reliable partner for decades when it comes to complete ready-to-connect systems.

Upon customer request we set up customized production lines for large series. And we assemble and manufacture economically individual solutions from lot size one.

High-quality components make our complete systems resistant and durable. In addition, continuous quality inspections ensure a constantly high level of quality. We even give you this promise in writing:

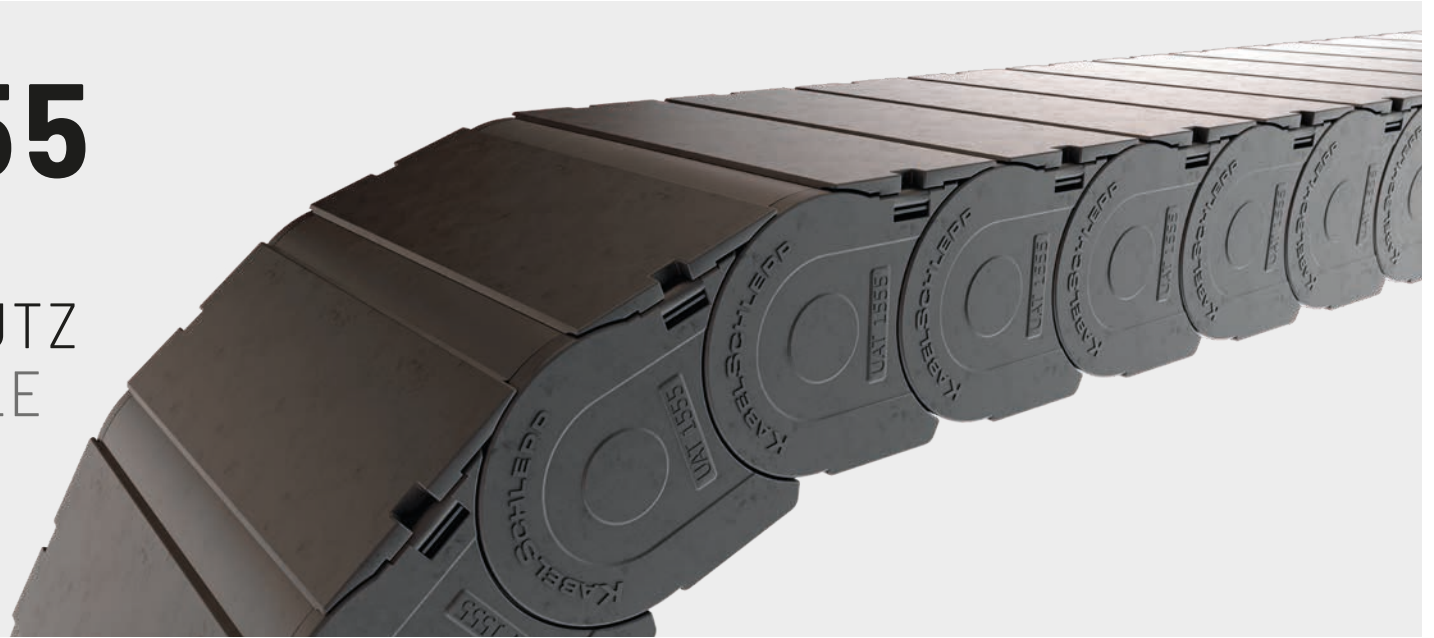
- // for single components and
- // for complete subassemblies – certification and comprehensive documentation available upon request.

We deliver the ready-to-install cable carrier system directly into your production or to your desired location. Securely transported in disposable or reusable packaging.



# UAT1555

EXTREMER  
LEITUNGSSCHUTZ  
EXTREME CABLE  
PROTECTION



## GESCHLOSSENE ENERGIEKETTE UAT1555

Leitungen effektiv schützen: Die optimierte Deckelkonstruktion der UAT1555 bietet hervorragenden Schutz gegen das Eindringen von Schmutz und Spänen in das Ketteninnere.

- // ausgezeichneter Schutz der Leitungen
- // schnelle Leitungsbelegung – außen zu öffnende Bauarten
- // große freitragende Länge
- // für freitragende und gleitende Anordnungen
- // Deckelsystem auch im Anschluss
- // Deckel einfach mit einem Schraubendreher zu entriegeln
- // Anschlussstücke mit optionalem Zugentlastungskamm – auch doppelstöckig
- // leitungsschonender Innenraum – keine Störkanten
- // Trennstege und Höhenunterteilung zur Separation der Leitungen

## COVERED CABLE CARRIER UAT1555

Protecting cables effectively: The optimized cover construction of the UAT1555 provides outstanding protection against penetration of dirt and chips into the carrier interior.

- // outstanding protection for the cables
- // quick cable laying – outside opening variant
- // large unsupported length
- // for unsupported and gliding arrangements
- // cover system also on the connection
- // simply unlock cover with a screwdriver
- // connectors with optional strain relief comb – also double
- // gentle on the cables – interior space without interfering edges
- // dividers and height separations for cable subdivision

# ONLINE-ENGINEER

EFFIZIENT  
KONSTRUIEREN  
EFFICIENT DESIGN  
ENGINEERING



## ONLINE ENERGIEKETTEN-KONFIGURATOR

Mit wenigen Mausklicks zum optimalen Energieführungs-System.

Wir investieren kontinuierlich in die Online-Bereitstellung produktbezogener Daten, um Ihnen Ihre Arbeit zu erleichtern.

Unsere webbasierte Plattform OnlineEngineer, auf die Sie weltweit Zugriff haben, unterstützt Sie mit vielfältigen Funktionen bei Auswahl und Konfiguration der für Ihre Anwendung geeigneten Produkte. Alle notwendigen technischen und kalkulatorischen Informationen zu den Einzelprodukten aus den Bereichen Energieführungen, Leitungen und weitere Zubehörartikel werden Ihnen hier zentral und übersichtlich zur Verfü-

gung gestellt. Durch die Eingabe verschiedener Parameter wird die Auswahl der passenden Produkte erheblich erleichtert.

- // optimales Preis-Leistungs-Verhältnis bei der Auslegung der Energiekette
- // Zeitersparnis durch automatische Auslegungsfunktionen
- // Alle Informationen des Energieführungs-Systems sind auf einen Blick sichtbar
- // Online-Preis Anfrage an KABELSCHLEPP

## ONLINE CABLE CARRIER CONFIGURATOR

With just a few clicks of the mouse to an optimal cable carrier system.

We are continuously investing in providing product-related data online to make your work easier.

Our web-based OnlineEngineer platform with worldwide online access provides a variety of functions to support you with the selection and configuration of products for your application. All necessary technical and calculation information for the individual products from the areas of cable carriers, cables and other accessories are provided on a central, clearly structured platform. Selection of the suitable

products is made substantially easier by entering different parameters.

- // optimal price/performance ratio in the configuration of cable carrier system
- // time savings through automatic configuration function
- // all information of the cable carrier system is displayed as a glance
- // online price inquiry to KABELSCHLEPP



## KLIMANEUTRALER DRUCK AUF FSC-ZERTIFIZIERTEM PAPIER

Wir sind uns der Auswirkungen auf die Umwelt, die die Produktion dieser Broschüre hat, bewusst. Als ein kleiner, aber selbstverständlicher Beitrag zum Klimaschutz setzen wir sowohl auf klimaneutralen Druck als auch den Einsatz von FSC-zertifiziertem Papier aus nachhaltigem Waldanbau. In Zusammenarbeit mit unserem Druck-Dienstleister werden die verursachten CO<sub>2</sub>-Emissionen ausgewertet und über Investitionen in Klimaschutzprojekte im In- und Ausland kompensiert. Mit dem Druck dieser Broschüre konnten wir 1,031 Tonnen CO<sub>2</sub> neutralisieren.

## CARBON NEUTRAL PRINTING ON FSC-CERTIFIED PAPER

We are well aware of the environmental impact of producing this brochure. As a small but self-evident contribution to climate protection, this product has been carbon neutrally printed on FSC-certified paper from sustainable forestry. In cooperation with our print provider we have evaluated the caused CO<sub>2</sub> emissions to be compensated by investing into climate protection projects in Germany and abroad. Printing this brochure, we were able to neutralize 1.031 tons of CO<sub>2</sub>.





## KONTAKT CONTACT



### TSUBAKI KABELSCHLEPP GmbH

Daimlerstraße 2  
D-57482 Wenden-Gerlingen

Fon: +49 2762 4003-0

Fax: +49 2762 4003-220

E-mail: [info@kabelschlepp.de](mailto:info@kabelschlepp.de)  
[kabelschlepp.de](http://kabelschlepp.de)



Das komplette Produktprogramm unter  
The complete product range under

**kabelschlepp.de**