

Leistungsspektrum

Lösungen, die Ihnen Sicherheit geben



Nur mit Energie kann man viel bewegen.

Kaum zu glauben, aber bis 1953 kannte noch niemand in der Industrie eine gute Lösung zur Energiezufuhr. Leitungen hingen damals noch einfach an den Maschinen herab – was zu Beschädigung und raschem Verschleiß führte. Mit der KABELSCHLEPP-Idee wurde das anders. Der Rest ist Geschichte.

Aus unserer Idee wurde ein Weltmarkt. Und aus uns, den Erfindern, eines der Unternehmen, die bis heute dem Markt durch innovative Lösungen neue Impulse geben.

Speziell für den Maschinenbau bieten wir individuelle Lösungen im Bereich Führungsbahnschutz- und Förder-Systeme. Unsere Förder-Systeme sowie unsere Teleskop-Abdeckungen, Glieder-schürzen und Bahnabstreifer sind seit Jahrzehnten international im Einsatz.

Auf den folgenden Seiten finden Sie das komplette Spektrum unseres Angebots, also Energieführungs-Systeme, LIFE-LINE-Leitungen, Führungsbahnschutz- und Förder-Systeme.

Neben einem umfangreichen Sortiment an Standardlösungen, die sofort ab Lager verfügbar sind, bieten wir Ihnen auch individuelle Lösungen, die wir speziell für Ihre Bedürfnisse entwickeln. Ob von der Stange oder maßgeschneidert: Mit KABELSCHLEPP können Sie viel bewegen – weltweit.





| | |
|---|----|
| ■ BASIC-LINE | 4 |
| Vollkunststoff-Energieführungen mit fixen Kettenbreiten, preisgünstig für Standard-Anwendungen. Viele Typen weltweit sofort ab Lager lieferbar. MONO-Serie, UNIFLEX-Serie | |
| ■ BASIC-LINE^{plus} | 5 |
| Vollkunststoff-Energieführungen mit fixen Ketten- und Kammerbreiten, schnelle Belegung durch einfaches Eindrücken der Leitungen. Keine Gelenke, kein Gelenkverschleiß, extrem lange Lebensdauer. PROTUM, PROTUM-Office, PROFILE | |
| ■ VARIO-LINE | 6 |
| Energieführungen mit Kunststoff- oder Aluminium-Stegen. Beidseitig zu öffnen, breitenvariabel lieferbar. Leichte, massive oder gliederlose Seitenbänder. K-Serie, M-Serie, MASTER H- und L-Serie, XL-Serie, QUANTUM | |
| ■ 3D-LINE | 10 |
| Energieführungen für dreidimensionale Bewegungsabläufe, offene Konstruktion, schnelle Belegung durch einfaches Eindrücken der Leitungen. ROBOTRAX | |
| ■ STEEL-LINE | 12 |
| Energieführungen aus Stahl für hochbelastete Anwendungsfälle, aus verzinktem Stahl oder Edelstahl Rostfrei, maximale freitragende Längen möglich. Energieführungsketten aus Stahl, CONDUFLEX | |
| ■ TUBE-SERIES | |
| Aus der BASIC-LINE, VARIO-LINE und STEEL-LINE werden auch komplett abgedeckte Varianten angeboten. | |
| ■ LIFE-LINE Safety Cables | 14 |
| Hochflexible Elektroleitungen für Energieführungs-Systeme | |
| ■ TOTALTRAX Komplettsysteme | 15 |
| Konfektionierte Energieführungs-Systeme inkl. Leitungen, Stecker und Blechkonstruktionen von der Projektierung bis zum einbaufertigen System | |
| ■ Führungsbahnschutz-Systeme | 16 |
| Teleskop-Abdeckungen, Gliederschürzen, Bahnabstreifer, Federbandspiralen und Faltenbälge | |
| ■ Förder-Systeme | 18 |
| Scharnierband-Förderer, Kratzer-Förderer und Gurtband-Förderer | |
| ■ KABELSCHLEPP Service | 19 |
| Montage, Wartung, Schulung, Reparatur und Service | |

Die BASIC-LINE

- Vollkunststoff-Energieführungen mit **fixen** Kettenbreiten
- preisgünstige Lösungen für Standardanwendungen
- viele Typen weltweit sofort ab Lager lieferbar

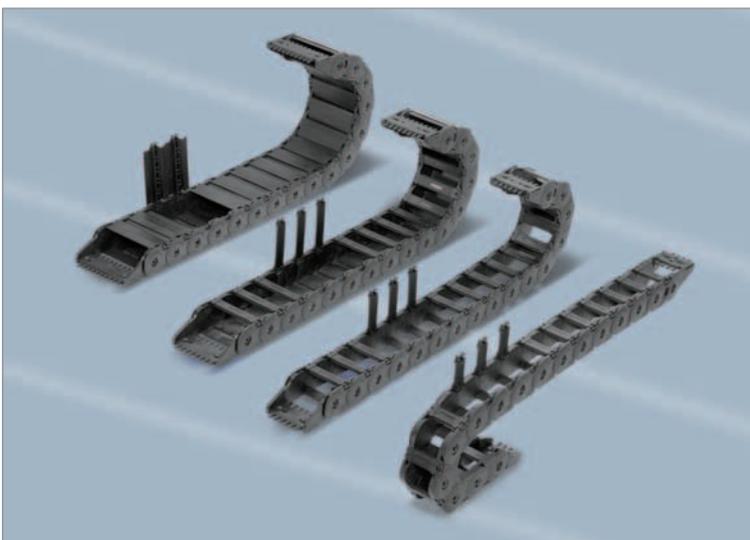
MONO-Serie



Aus den einteiligen Kettengliedern der MONO-Serie entstehen Energieführungen einfacher Bauart:

- einfache und schnelle Montage
- wahlweise mit festen oder aufklappbaren Bügeln
- Anschlusswinkel mit integrierter Zugentlastung
- Innenbreiten 6 – 169 mm
- Innenhöhen 10 – 42 mm

UNIFLEX-Serie



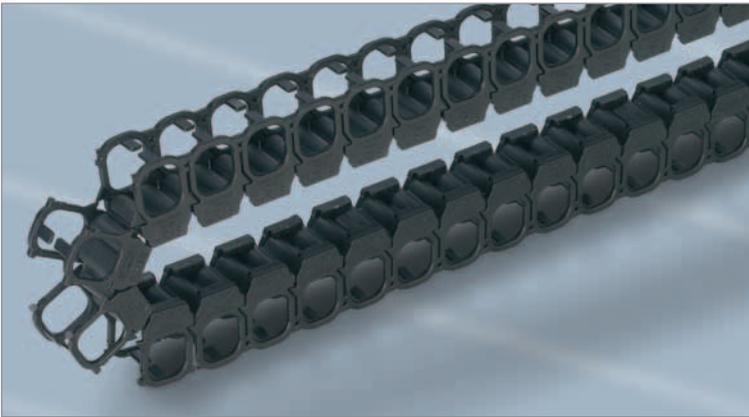
Die variantenreiche UNIFLEX-Serie bietet auf viele Einsatzfälle die passende Antwort:

- offen, halb oder komplett abgedeckte Bauart lieferbar
- wahlweise innen oder außen aufklappbar
- robustes, doppeltes Anschlagssystem für große freitragende Längen
- besonders hohe Torsionssteifigkeit
- verschiedene Typenreihen in unterschiedlichen Größen
- Anschlusswinkel wahlweise aus Aluminium oder Kunststoff mit Zugentlastung
- geräuschoptimiert für leisen Ablauf
- Innenbreiten 15 – 250 mm
- Innenhöhen 17,5 – 44 mm

Die BASIC-LINE^{PLUS}

- Vollkunststoff-Energieführungen mit **fixen** Kettenbreiten
- schnelle Leitungsbelegung durch einfaches Eindrücken der Leitungen
- keine Gelenke, kein Gelenkverschleiß

PROTUM-Serie



Kleine, leichte Energieführung für freitragende Anwendungen. Optimal für kurze Verfahrswege und hohe Verfahrgeschwindigkeiten. Sehr kabelschonend, da nahezu kein Polygoneffekt:

- flexibles Trägerband, leichte Seitenteile
- sehr lange Lebensdauer
- vibrationsarmer und leiser Ablauf
- sehr gutes Verhältnis von Nutzraum zu Außenabmessungen
- Innenbreiten 15 – 45 mm
- Innenhöhen 15 – 25 mm
- auch als PROTUM OFFICE, die edle Leitungsführung für den Schreibtisch

PROFILE-Serie



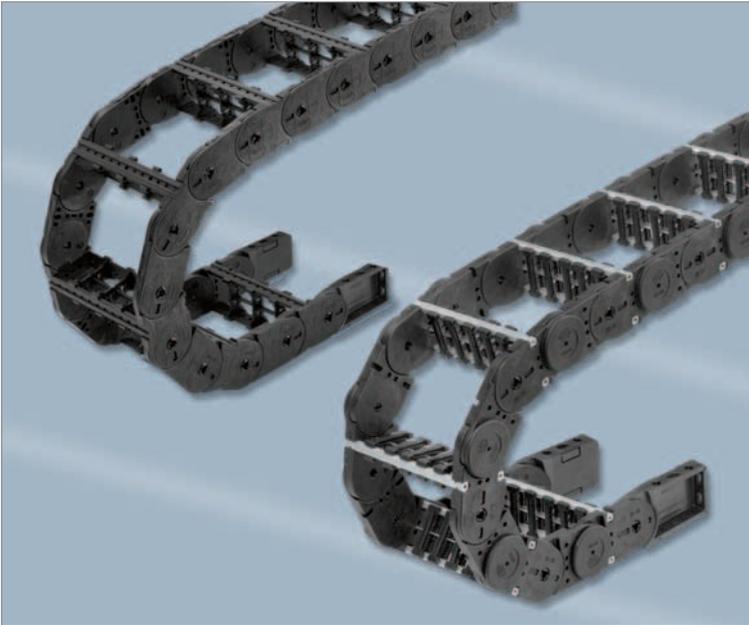
Für kurze Verfahrswege und hohe Verfahrgeschwindigkeiten bietet oft eine Energieführung der PROFILE-Serie die ideale Antwort. Die Standard-Module aus extrudiertem Kunststoff können bei Bedarf kombiniert werden:

- sehr lange Lebensdauer
- vibrationsarmer, leiser Ablauf
- modulares Energieführungs-System
- reinraumtauglich
- Standardmodule für Leitungsdurchmesser 6 – 30 mm

Die VARIO-LINE

- **breitenvariabel** lieferbar mit Aluminium- oder Kunststoff-Stege
- beidseitig leicht und schnell zu öffnen
- leichte, massive oder gliederlose Seitenbänder, je nach Anwendung

K-Serie



Diese preiswerte, robuste und einfache Energieführung ist auch für große Zusatzlasten geeignet. Die K-Serie erhalten Sie in Vollkunststoff-Ausführung oder als Hybrid-Version mit Aluminiumstegen:

- lieferbar im 1-mm-Breitenraster (Aluminium-Stege), 8- oder 16-mm-Breitenraster (Kunststoff-Stege)
- stabile Laschenkonstruktion
- minimierter Gelenkverschleiß durch Topf-Deckel-Prinzip
- gekapseltes, schmutzunempfindliches Anschlagssystem
- Innenbreiten 68 – 700 mm
- Innenhöhen 38 – 58 mm

MASTER H-Serie



Die MASTER H-Serie verbindet geringes Eigengewicht mit hoher Stabilität. Für hohe Zusatzlast und große freitragende Länge besonders geeignet:

- Standard-Breiten, breitenvariabel im 1-mm-Raster lieferbar
- Hybrid-Energieführung
- optimale Stabilität
- blitzschnell zu öffnen
- sehr leise durch interne Dämpfer und optionale aufsteckbare Dämpfungselemente
- variable Vorspannungen lieferbar
- Standard-Krümmungsradien, auf Anfrage individuelle Krümmungsradien
- Innenbreiten 50 – 400 mm
- Innenhöhen 33 – 46 mm

MASTER L-Serie



Die MASTER L-Serie ist die leichte, leise Energieführung für freitragende Anwendungen. Der hybride Aufbau aus Kunststoff-Bändern und Aluminium-Stegen bietet Ihnen dabei neue Möglichkeiten. Die abgedeckte Ausführung ist mit Aluminiumdeckeln versehen:

- im 1-mm-Breitenraster lieferbar
- geringes Eigengewicht
- Standard-Krümmungsradien, anwendungsspezifische Krümmungsradien auf Anfrage
- integriertes Dämpfersystem, dadurch Reduzierung der Geräuschemissionen
- variable Vorspannungen lieferbar
- Innenbreiten 75 – 800 mm
- Innenhöhen 60 – 80 mm

Die VARIO-LINE

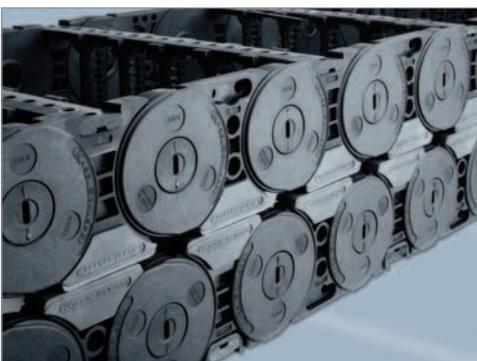
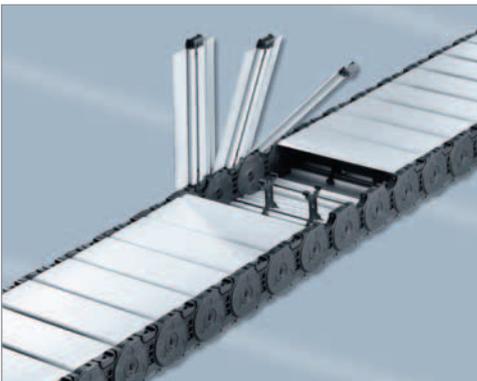
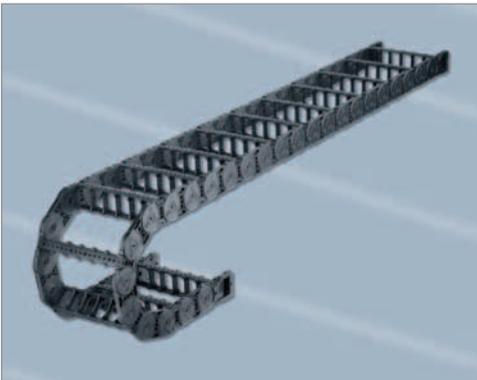
- **breitenvariabel** lieferbar mit Aluminium- oder Kunststoff-Stegen
- beidseitig leicht und schnell zu öffnen
- leichte, massive oder gliederlose Seitenbänder, je nach Anwendung

M-Serie

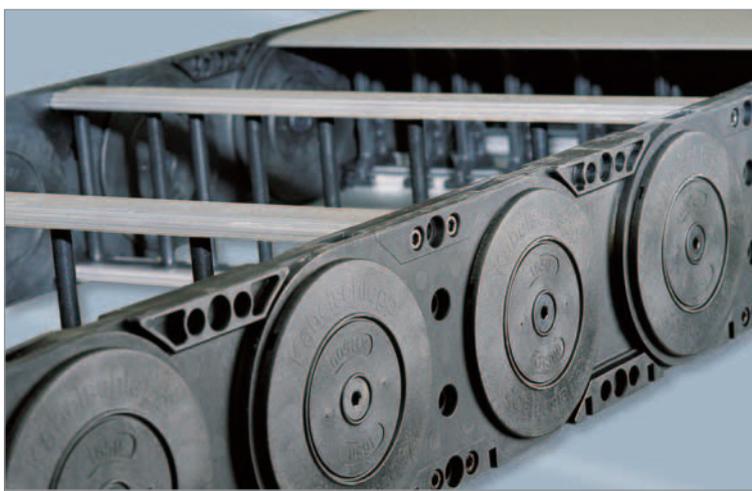
Der multivariable und robuste Alleskönner aus Vollkunststoff oder als Hybrid-Energieführung mit leitungsschonenden Aluminium-Stegen. Für die M-Serie gibt es ein umfangreiches Stegprogramm, passend für jede Anwendung. Maximale

Auswahl an Separierungsmöglichkeiten. Zum Schutz der verlegten Leitungen kann die M-Serie mit Kunststoff- oder Aluminium-Deckel-System geliefert werden:

- breitenvariabel im 1-mm-Raster (Aluminium-Stege) und 4-, 8- oder 16-mm-Raster (Kunststoffstege)
- innen und außen zur Leitungsbelegung schnell und leicht zu öffnen
- gekapseltes, schmutzunempfindliches Anschlagssystem
- hoch abriebfeste, austauschbare Gleitschuhe verfügbar
- Innenbreiten 24 – 800 mm
- Innenhöhen 19 – 72 mm



XL-Serie



Speziell für große Abmessungen wurde die XL-Serie entwickelt, eine Hybrid-Energieführungskette mit großer Innenhöhe für Leitungen mit großem Leitungsdurchmesser. Für freitragende und gleitende Anordnungen:

- breitenvariabel im 1-mm-Raster
- große Auswahl an Stegsystemen und Separierungsmöglichkeiten der Leitungen
- geringes Eigengewicht
- innen und außen zur Leitungsbelegung schnell zu öffnen
- abgedeckte Variante mit Aluminium-Deckelsystem
- Innenbreiten 200 – 1000 mm
- Innenhöhen 105 mm und 108 mm

QUANTUM-Serie



QUANTUM ist die gliederlose, breitenvariable Energieführung in Modulbauweise: Mit extrudierten Seitenbändern aus Kunststoff und Stegen aus Aluminium oder Kunststoff.

- Breiten im 1-mm-Raster (Aluminium), 8- und 16-mm-Raster (Kunststoff) lieferbar
- extrem leise, unter 40 db (A)
- keine Gelenke, kein Gelenkverschleiß, daher reinraumtauglich
- für hohe Beschleunigungen bis 30 G
- für Verfahrgeschwindigkeiten bis 40 m/s
- enorme Langlebigkeit
- extrem leicht
- Innenbreiten 28 – 600 mm
- Innenhöhen 28 – 72 mm

Die 3D-LINE

- dreidimensional bewegliche Energieführungen
- ideal für den Einsatz am Knick- und Schwenkarm-Roboter
- leichte Belegung durch einfaches Eindrücken der Leitungen

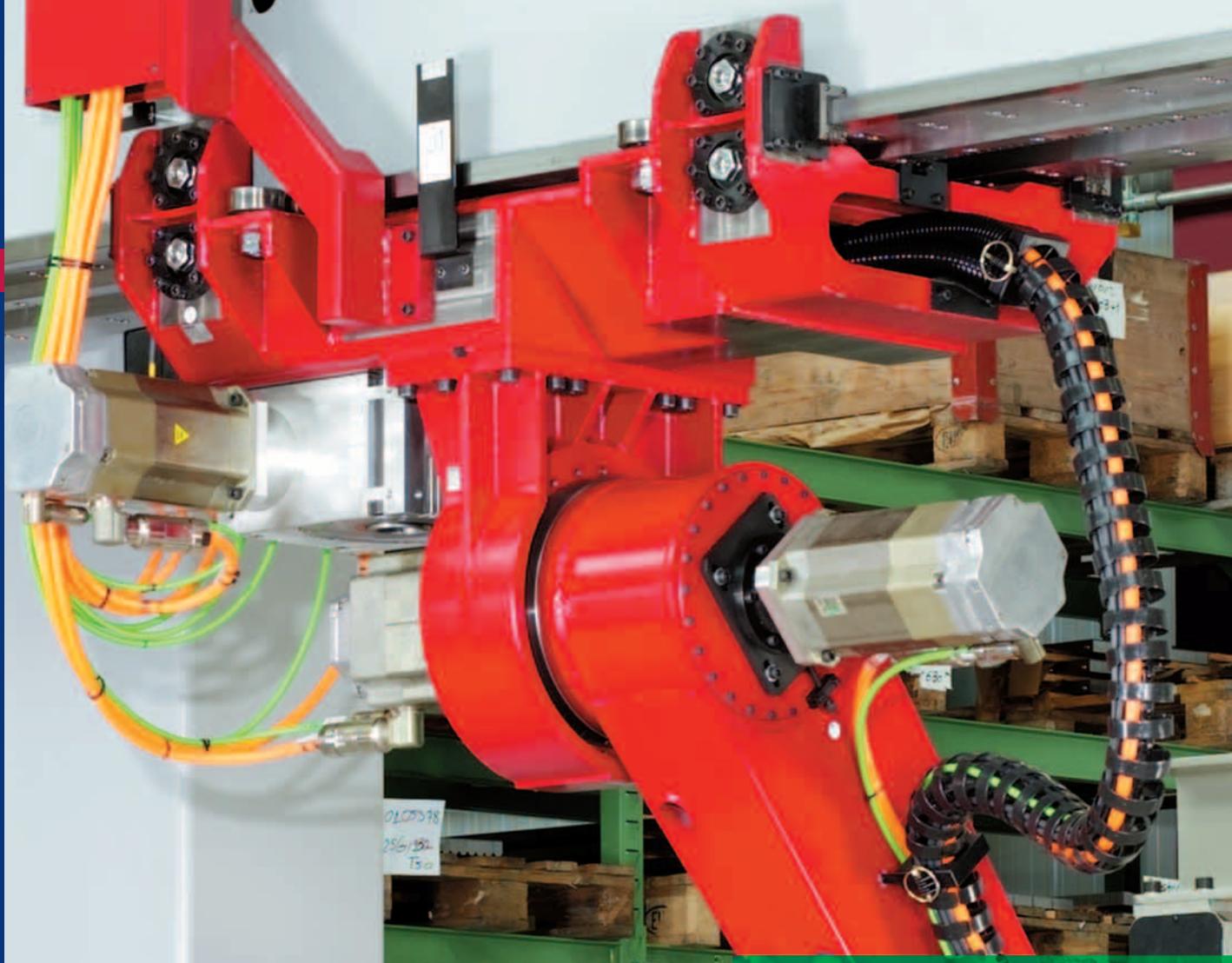
ROBOTRAX

Die dreidimensional bewegliche Energieführung für alle Dreh- und Schwenkbewegungen, z. B. am Roboter. Ein Stahlseil im Kern der Glieder sorgt für extreme Zugfestigkeit. Durch die offene Konstruktion der Glieder können auch konfektionierte Leitungen schnell und einfach in eine der drei Kammern eingedrückt werden:

- einfache Kontrolle aller Leitungen durch offene Konstruktion
- fest definierter Mindest-Krümmungsradius
- Schnellspannhalter zur Befestigung
- 5 Baugrößen mit Außendurchmessern von 40 – 100 mm
- umfassendes Zubehör

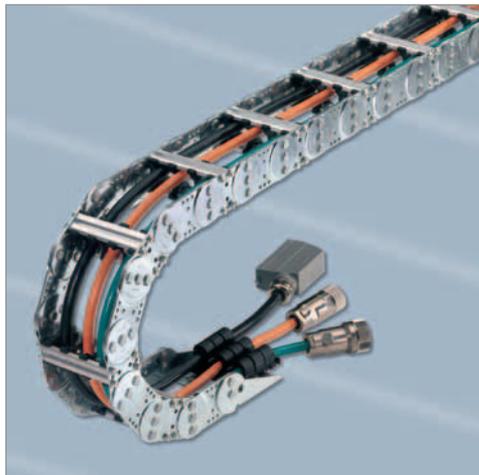
Durchdacht bis ins Detail.





In jeder Dimension flexibel: ROBOTRAX bietet Roboterarmen die komplette Bewegungsfreiheit.

Energieführungsketten aus Stahl



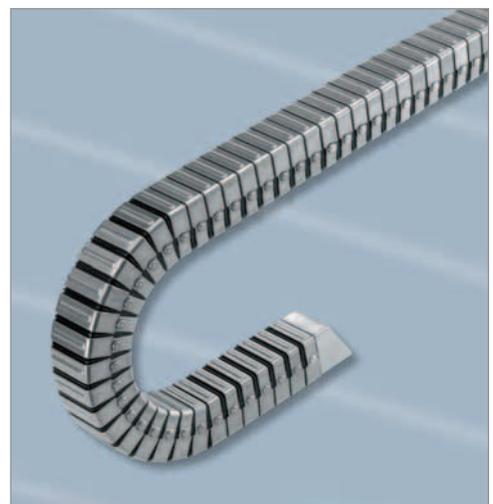
Energieführungen aus Stahl und Edelstahl für extreme und raue Einsatzbedingungen, für starke mechanische Beanspruchung und große freitragende Längen:

- im 1-mm-Raster lieferbar
- hitzebeständig
- für hohe Zusatzlasten
- große Auswahl an Stegsystemen
- TUBES-Serie mit Aluminium-Deckeln
- Innenbreiten 70 – 1500 mm
- Innenhöhen 31 – 370 mm

CONDUFLEX-Serie

Komplett geschlossene Energieführung in anspruchsvollem Design:

- Edelstahlbügel und Rahmen aus glasfaserverstärktem Polyamid
- einfacher Austausch der Bügel bei äußerlicher Beschädigung
- optimaler Schutz von Leitungen und Schläuchen
- Innenbreiten 45 – 162 mm
- Innenhöhen 25 – 72 mm





Späne, Hitze, Stöße: Wenn die Bedingungen härter sind, vertraut man weltweit auf unsere Energieführungen aus Stahl.

Die LIFE-LINE Safety Cables

- innovative Konstruktion, speziell für den Einsatz in Energieführungen
- umfangreiches, klar gegliedertes Programm, von Low Cost bis High Tech
- ICC (Integrated Colour Code) Farb-Kennzeichnungssystem in Anlehnung an DESINA

LIFE-LINE Elektroleitungen



■ **LIFE-LINE Control 200 Standard / LIFE-LINE Control 200 C Standard**
hochflexible und preisgünstige Standardleitung für viele Anwendungen



■ **LIFE-LINE Control 400 Standard^{PLUS} / LIFE-LINE Control 400 C Standard^{PLUS}**
Standardleitung *PLUS* für anspruchsvolle Anwendungen



■ **LIFE-LINE Power 400**
hochwertige robuste PVC-Powerleitungen für anspruchsvolle Anwendungen



■ **LIFE-LINE Data 700 C / LIFE-LINE Data 700, systemspezifisch**
superflexible, sehr biegefesteste und robuste PUR-Datenleitungen



■ **LIFE-LINE Power 700 / LIFE-LINE Power 700 C**
hochwertige robuste PUR-Powerleitungen für anspruchsvollste Anwendungen



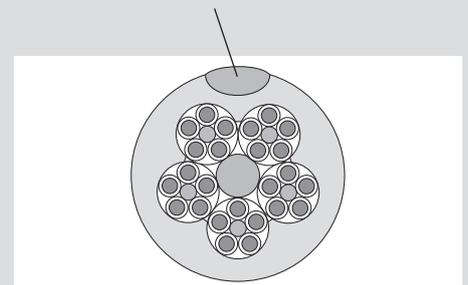
■ **LIFE-LINE Control 700 / LIFE-LINE Control 700 C**
hochwertige PUR-Steuerleitungen für anspruchsvollste Anwendungen



■ **LIFE-LINE S 800 C / LIFE-LINE S 900 C**
hochwertige PUR-Kombileitungen für anspruchsvollste Anwendungen

Unser ganzes Know-how aus über 50 Jahren Erfahrung im Bereich Energieführungen ist in diese Leitungen geflossen. LIFE-LINE steht für Qualitäts-Elektroleitungen, die den Belastungen der Energieführung in besonderem Maße gewachsen sind.

ICC
KABELSCHLEPP
Integrated Colour Code



Teilextrudierte ICC Farbkennung in Anlehnung an DESINA Colourcode.

Durch unterschiedliche Farbkennung von Leistungs-, Steuer- und BUS-Leitungen etc. können die Leitungstypen einfach unterschieden werden. Das verkürzt Ihre Montagezeiten.

TOTALTRAX Komplettsysteme

Mit einem TOTALTRAX Komplettsystem können Sie Ihre Kosten senken, denn wir unterstützen Sie von der Projektierung bis zum Einbau. Dabei haben Sie nur einen Ansprechpartner, der den gesamten Ablauf für Sie koordiniert: nur eine Bestellnummer, nur ein Lieferant, nur eine Artikelnummer.

Das Ergebnis kann sich sehen lassen: aufeinander abgestimmte Komponenten, Lieferung und Service aus einer Hand. Durch „Just-in-time“-Lieferung und kurze Montagezeiten sparen Sie wichtiges Personal.

- professionelle Systemberatung
- Komplett-Engineering
- kostenlose Projektierung
- nur eine Bestell- und Artikelnummer
- reduzierte Lagerkosten
- auf Wunsch Komplettmontage und Inbetriebnahme
- Systemgarantie
- konfektionierte Leitungen mit Stecker
- einbaufertig
- auf Wunsch mit Montageblechen und Befestigungselementen nach Ihren Bauplänen
- Versand auf speziellem Transportgestell oder in auf Ihre Bedürfnisse abgestimmter Verpackung



Führungsbahnschutz-Systeme

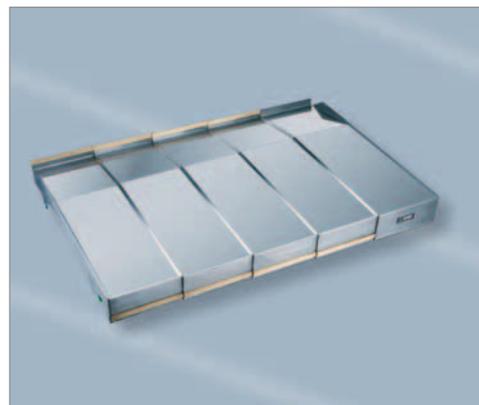
Wo immer Führungsbahnen an Maschinen geschützt werden müssen, haben wir eine passende Lösung. Unsere Führungsbahnschutz-Systeme überzeugen durch Funktionssicherheit, lange Lebensdauer und innovative technische Lösungen:

Teleskop-Abdeckungen

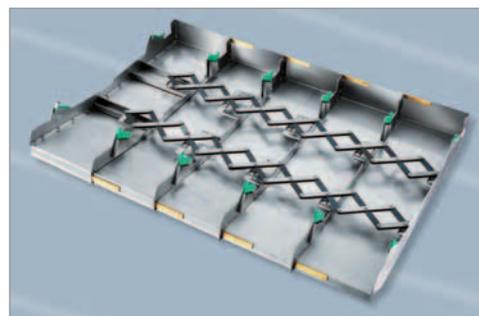
Teleskop-Abdeckungen in Flachform, mit Neigung, in Dachform, mit einseitiger Schräge und als abgeflachte Dachform sind nur einige Schlagwörter im Gespräch unter Experten, um für den horizontalen, schrägen und vertikalen Einbau die richtige Lösung zu finden. Die Variantenvielfalt ist hier immens, und keine Abdeckung für eine Maschine ist identisch mit einer anderen.

Moderne Werkzeugmaschinen bearbeiten heute Werkstücke mit immer höheren Schnitt- und Verfahrensgeschwindigkeiten. Hier kommen Teleskop-Abdeckungen mit Scherenmechanik zum Einsatz. Das bietet mehrere Vorteile:

- Beschleunigungskräfte und Geschwindigkeiten werden über alle Bleche gleichmäßig verteilt. Dies gilt auch für die entstehenden Massenkräfte.
- Die normalerweise auftretenden Kraftspitzen beim Aneinanderschlagen der Teleskop-Abdeckungskästen treten nicht mehr auf.
- Das störende Anschlaggeräusch der Kästen entfällt.



■ Schrägbett-Teleskop-Abdeckung



■ Gleichlaufeinrichtungen (Scheren) für besonders hohe Verfahrensgeschwindigkeiten



Immer häufiger kommen daher KABELSCHLEPP Teleskop-Abdeckungen zum Einsatz, die mit Scherenmechanik ausgestattet sind. An dem Begriff SXM, abgeleitet aus „Synchronized Expansion Mechanism“ kann man erkennen, wenn diese fortschrittliche Technologie verwendet wurde.

Einsatzspektrum Teleskop-Abdeckungen

Verfahrwege bis 40 m

Führungsbahnbreiten bis 5000 mm
standardmäßig spritz- und schwall-
wassergeschützt

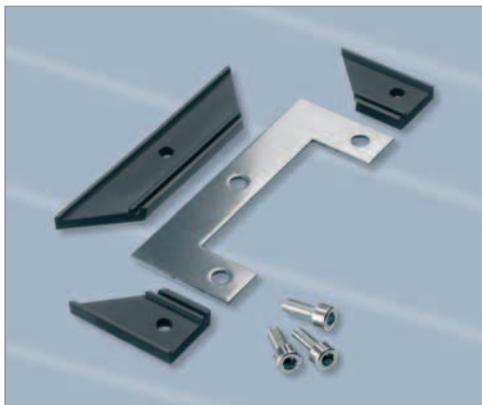
Scherenmechanik für Verfahrensgeschwindigkeiten bis 200 m/min.

Bahnabstreifer

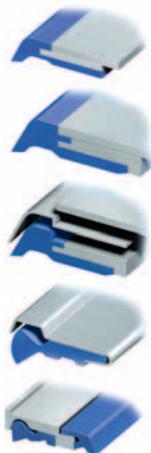
Abstreifer-Systeme von KABELSCHLEPP haben sich seit Jahrzehnten bewährt, wenn es um den effektiven Schutz von Führungsbahnen geht. Unser Produktspektrum bietet für jede Anwendung die passende Lösung:



■ Bahnabstreifer BA mit individuell angefertigter Geometrie



■ Das Bahnabstreifer-System BA Vario als Bausatz



Einsatzspektrum Bahnabstreifer

Typenreihe BA für beengte Platzverhältnisse und individuell der Führungsbahn angepasste Formen, konfektioniert und gegossen.

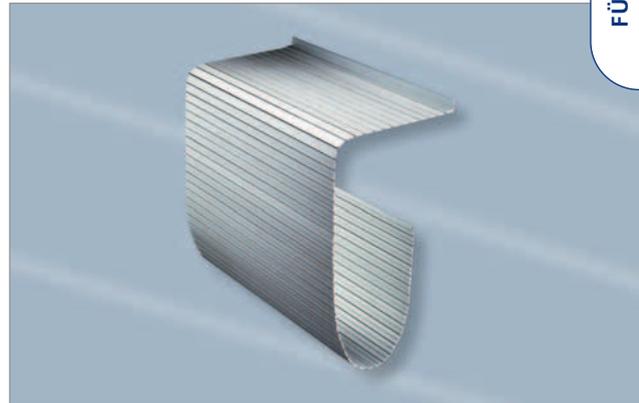
Typenreihe BAS für direkten Spänebefall.

Typenreihe MA für den Einsatz an Teleskop-Abdeckungen.

Typenreihe BA VARIO fertig montiert und als Bausatz.

Gliederschürzen

Zum Schutz von Führungsbahnen in beengten Platzverhältnissen fertigen wir Gliederschürzen aus Aluminium in vier verschiedenen Ausführungen.



■ Gliederschürze



■ Gliederschürzen in einem typischen Einsatzfeld

Einsatzspektrum Gliederschürzen

Gliederschürzen können da eingesetzt werden, wo aus Platzgründen keine Teleskop-Abdeckung möglich ist. Gliederschürzen liegen direkt auf der Führungsbahn auf und können ohne besondere Führung am Bahnde lose herabhängen, verschraubt oder aufgewickelt werden.

Förder-Systeme

In unseren Kratzer-, Scharnierband- und Gurtbandförderern stecken mehr als 30 Jahre Erfahrung. Konsequente Weiterentwicklung der Produkte und Anpassung der Funktionen für den Einsatz an Maschinen neuester Generationen garantieren Ihnen höchste Zuverlässigkeit.

Auch wenn das Prinzip des Förderer an sich kaum verändert ist, gibt es doch variantenreiche Anpassungen an spezielle Bedürfnisse unserer Kunden. Maschinen bearbeiten Werkstoffe unterschiedlichster Arten und Güte. Aluminiumspäne sind anders als feine Späne aus hochfestem Stahl. Das Fördern von Spänen aus einer Werkzeugmaschine ist daher äußerst vielschichtig und erfordert große Erfahrung.

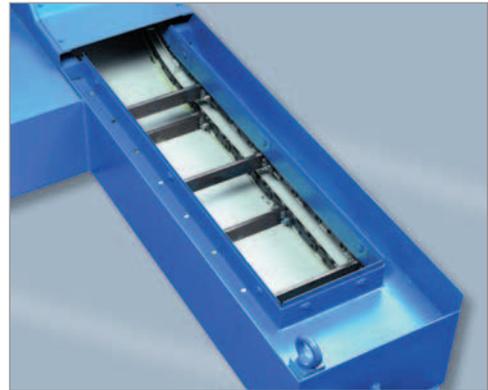
Technik von KABELSCHLEPP, auf die Verlass ist.

Einsatzspektrum von Förder-Systemen

Kratzerförderer zum Transport von körnigem Schüttgut und kurz gebrochenen Spänen.

Scharnierbandförderer zum Transport von nassen und trockenen Spänen, Metallschrott, warmen Schmiedeteilen, Pressteilen etc.

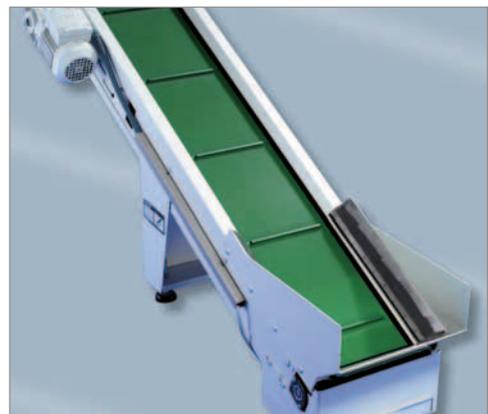
Gurtbandförderer zum Transport von Stanzabfällen.



■ Kratzerförderer Typ KRF 040



■ Scharnierbandförderer SRF 040.00



■ Gurtbandförderer

KABELSCHLEPP Service

Für Sie sind wir rund um die Uhr erreichbar. Denn unser Service orientiert sich an Ihren Bedürfnissen: Wenn Ihre Fertigung stillliegt, nur weil ein Fördersystem, eine Energieführung oder eine Teleskop-Abdeckung nicht mehr will, bieten wir schnelle und zuverlässige Hilfe.

Speziell für Teleskop-Abdeckungen und Förder-Systeme lohnt sich eine Reparatur oft, denn es handelt sich meist um individuelle Anfertigungen. Unsere Service-Techniker kennen sich mit allen Fabrikaten aus und können so Ihre Produktion in kürzester Zeit wieder in Gang setzen.

- Montage, Wartung und Reparatur direkt vor Ort
- größere Reparaturen und Generalüberholungen im Service-Center Hünsborn
- schnelle Lieferung von Ersatzteilen
- Schulungen Ihres Personals für Wartung und Reparatur
- Musterbau und Fertigung von Prototypen

SERVICE-HOTLINE: 02762-97420
www.kabelschlepp-service.de



■ KABELSCHLEPP Service-Center Hünsborn



■ Reparatur-Stände in Hünsborn



■ Inbetriebnahme und Schulung vor Ort



Energieführungs-Systeme

Energieführungen aus Stahl und Kunststoff
Energieführungs-System QUANTUM
Energieführungs-System PROTUM
Energieführungs-System PROFILE
Energieführungs-System ROBOTRAX
Leitungs-Systeme LIFE-LINE
Komplett-Systeme TOTALTRAX

Führungsbahnschutz-Systeme

Teleskop-Abdeckungen
Gliederschürzen
Bahnabstreifer
Federbandspiralen
Faltenbälge

Förder-Systeme

Scharnierband-Förderer
Kratzer-Förderer
Gurtband-Förderer

KABELSCHLEPP GmbH

Marienborner Str. 75
57074 Siegen
Tel.: +49 271 5801-0
Fax: +49 271 5801-220
E-Mail: info@kabelschlepp.de
www.kabelschlepp.de

KABELSCHLEPP weltweit

Ansprechpartner,
Adressen und vieles mehr
unter www.kabelschlepp.de



KABELSCHLEPP