

3

Führungsbahnschutz- und Förder-Systeme



FÜHRUNGSBAHNSCHUTZ-SYSTEME

FÖRDER-SYSTEME

SCHUTZEINRICHTUNGEN

Sicher. Sauber. Zuverlässig

Führungsbahnschutz- und Förder-Systeme

KABELSCHLEPP – das ist Bewegung. Bewegung als Prinzip stetiger Weiterentwicklung, immer wieder neue Erfindungen. So auch das Produktprogramm. KABELSCHLEPP liefert zuverlässige Komplettlösungen rund um Bewegung und Transport an Ihren Maschinen.



Von Standard bis maßgeschneidert

Wo neben Standardprodukten in gleichem Maße kundenspezifische Lösungen gefragt sind, redet man nicht nur von Kundennähe – man lebt sie.



Service wird bei uns groß geschrieben

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

Oft lohnt sich eine Reparatur, denn es handelt sich meist um individuelle Anforderungen. Unsere Service-Techniker kennen sich mit vielen 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 in unserem Service-Center Hünsborn
- schnelle Lieferung von Ersatzteilen
- Schulungen Ihres Personals für Wartung und kleine Reparaturen
- Musterbau und Fertigung von Prototypen



■ KABELSCHLEPP Service-Center Hünsborn



■ Reparaturstände in Hünsborn

SERVICE-HOTLINE: 02762/97420 · kabelschlepp-service.de

Effizient und flexibel durch moderne Fertigungsorganisation

Effizienz – das ist das Stichwort, nach dem sich unser gesamtes Unternehmen ausrichtet. Eine Herausforderung, die das 21. Jahrhundert mit sich bringt und der wir uns gerne stellen. Unsere Produktionsstätte für Schutz- und Förder-Systeme ist eine der modernsten in Europa.

Ständige Investitionen in modernste Fertigungsanlagen und der Ausbau der Produktionsfläche auf ca. 3500 m² sichern Ihnen Vorteile, die sich sehen lassen können:

- Top-Qualität
- kurze Lieferzeiten
- ausgezeichnetes Preis-Leistungsverhältnis



■ KABELSCHLEPP Systemtechnik



■ Fertigung
KABELSCHLEPP Systemtechnik

Scharnierband-
förderer 536

Kratzer-
förderer 544

Modulare
Förderer 548

Gurtband-
förderer 550

Teleskop-
Abdeckungen 554

Bahn-
abstreifer 568

Glieder-
schürzen 577

Faltenbälge 581

Federband-
spiralen 583

Rollband-
abdeckungen 586

Schutz-
einrichtungen 588

BASIC LINE

BASIC LINE PLUS

VARIO LINE

TUBE SERIES

3D LINE

STEEL LINE

Bestellung

Cables for Motion
TOTALTRAX Komplettsysteme

Förder-Systeme

KABELSCHLEPP ist Lösungsanbieter, z. B.:

Teileförderer – kratzerfreier Teiletransport an Produktionsmaschinen

Der Teileförderer ist eine Lösung für die automatisierte Produktion an Stanznibbel-Maschinen. Es können sowohl glatte als auch kantige Teile transportiert werden. Das Gesamtkonzept sowie die Integration in die Maschine wurden zusammen mit unserem Kunden entwickelt.



Schonender Transport bis ins Teiledepot

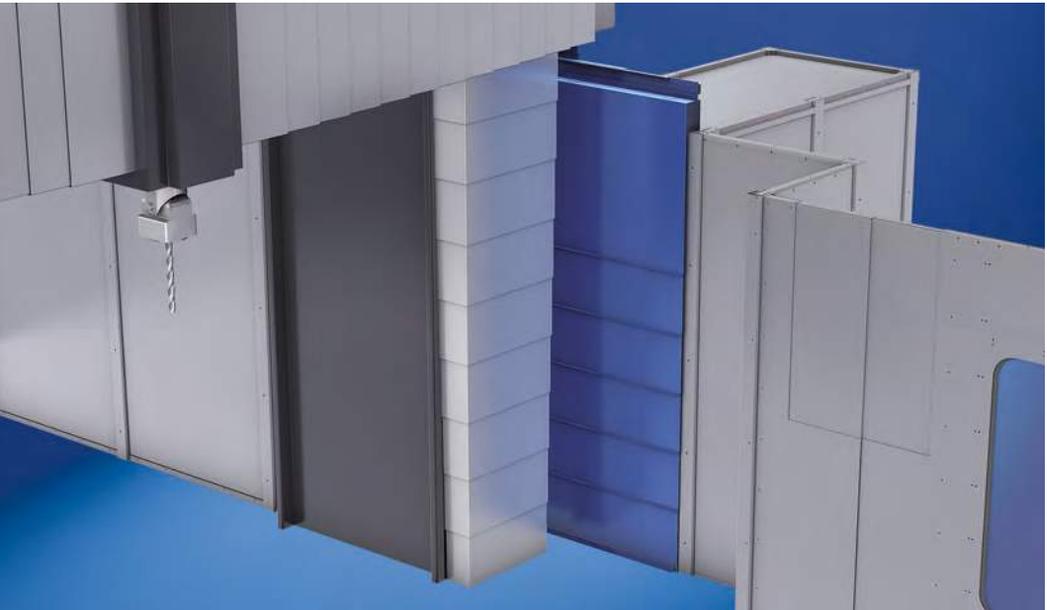
Der Teileförderer bietet die Option, Teile mit hohem Anspruch an die Oberflächenqualität schonend und kratzerfrei in das vorgesehene Teiledepot auszufördern. Die Bürstenwalzen im Abwurfbereich sorgen für eine fast waagerechte Übergabe des Transportgutes ins Teiledepot.



KABELSCHLEPP ist Lösungsanbieter, z. B.:

Horizontal und vertikal verfahrbare Späneschutzwand – variabler Späneschutz

Bearbeitungswerkzeuge sollten nahe am Bearbeitungsbereich vorgehalten werden. Um Beschädigung und Verschmutzung der vorgehaltenen Werkzeuge zu vermeiden, müssen diese besonders geschützt werden. Unsere Späneschutzwand trennt den Bearbeitungsraum vom Werkzeugmagazin und schützt die nicht benötigten Werkzeuge im Magazin.



Variabler Schutz des Werkzeugmagazins

Die Späneschutzwand ist am höhenverstellbaren Querbalken befestigt und verfährt mit ihm in vertikaler Richtung. Ein elektrischer Antrieb verfährt die Wand zum Werkzeugwechsel in horizontaler Richtung.



Änderungen vorbehalten.



Auswahl

BASIC LINE

BASIC LINE^{plus}

VARIO LINE

TUBE SERIES

3D LINE

STEEL LINE

Bestellung

Cables for Motion
TOTALTRAX Komplettsysteme

Förder-Systeme

KABELSCHLEPP

Förder-Systeme

Zuverlässigkeit und Erfahrung aus Tradition



Scharnierbandförderer

Bewährt für viele Entsorgungsaufgaben

Seite 536



Kratzerförderer

Zur Entsorgung von kleinem Fördergut

Seite 544



Modulare Förderer

Scharnierbandförderer in modularer Bauweise

Seite 548



Gurtbandförderer

Der Allrounder – auch für scharfkantige Teile

Seite 550

Förder-Systeme

Zuverlässigkeit und Erfahrung aus Tradition

In unseren Kratzer-, Scharnierband- und Gurtbandförderern stecken mehr als 50 Jahre Erfahrung. Konsequente Weiterentwicklung der Produkte und Anpassung der Funktionen für den Einsatz an Maschinen neuester Generationen garantieren Ihnen höchste Zuverlässigkeit.

Jede Produktionsmaschine braucht Entsorgung

In der Metallindustrie entstehen jeden Tag Tonnen von Metallspänen in spanenden Werkzeugmaschinen. Wir bieten die richtige Späneentsorgung und liefern für Ihren Anwendungsfall den passenden Förderer.

- Zur Entsorgung von Spänen an Werkzeugmaschinen
- Zum Abtransport von Metallschrott und Spänen an Sägen
- Zur Entsorgung an Stanzpressen und Laserschneidanlagen
- Zur Saumschrottsentsorgung an Säumscheren bei Coiltrennanlagen
- Zum Abtransport von Gussabfällen an Gießereistraßen



■ Standard-Scharnierbandförderer an einem CNC-Bohrwerk

kabelschlepp.de

Fon: +49 (0)2762 4003-0

Anfrageformulare – Seite 597

Von Standard bis maßgeschneidert – wir haben eine Lösung

- Alles aus einer Hand – Planung, Konstruktion und Fertigung
- Standardförderer kurzfristig lieferbar
- Bei individuellen Lösungen konstruieren wir zusammen mit Ihnen den passenden Förderer
- Für jedes Fördergut die optimale Lösung: Scharnierband-, Kratzer- oder Gurtbandförderer
- Auf Wunsch mit Kühlmittelaufbereitung
- Qualität und lange Lebensdauer sind unsere Stärken
- Ersatzteilversorgung ist selbstverständlich über Jahre gesichert
- Das Preis-Leistungsverhältnis stimmt



■ Für die Truplex Laser-Schneidmaschine TUBEMATIC entwickelter Scharnierbandförderer. Spezielle Scharnierbandplatten verhindern ein Verkleben des Fördergutes.

Ausführungen und Einsatzbereiche

Förderer sind Teil des Maschinenbaus und insbesondere bei spanenden Werkzeugmaschinen im Einsatz. Bei **vielen Anwendungen** können unsere **Standard-typen** eingesetzt werden.

Fördergut, Fördervolumen und Platzverhältnisse bestimmen oft schon den Förderertyp.

Die variablen Abmessungen wie Bandbreite, Aufgabelänge, Abwurfhöhe und Steigungswinkel sind in den meisten Fällen ausreichend, um die Bedürfnisse der speziellen Anwendung zu berücksichtigen.



■ Scharnierbandförderer



■ Kratzerförderer



■ Gurtbandförderer

Wir planen und fertigen auch Sonderförderer für ganz spezielle Bedürfnisse bis hin zu kompletten Späne-Entsorgungsanlagen mit Maschinenentsorgung, Zerkleinerung, Hallenentsorgung und Bunkerung.



■ Scharnierbandförderer zur Beschickung einer Bunkeranlage



■ Sonderausführung an einer Saumschere mit einer Bandbreite von 900 mm



■ Kratzerförderer zur Verteilung verschiedener Spanmaterialien



■ Kratzerförderer unter einer Bunkeranlage für Aluminium-Späne

Scharnierbandförderer

Bewährt für viele Entsorgungsaufgaben

Der Transport des Fördergutes erfolgt auf dem Obertrum des umlaufenden Scharnierbandes. Mitnehmer sorgen für einen Weitertransport im Steigungsteil.

Bei Nassbearbeitung werden die Kühlschmierstoffe im Fördergehäuse gesammelt und über einen optional lieferbaren Kühlmittelbehälter oder eine Pumpstation dem Maschinenkreislauf wieder zugeführt.

Unsere Scharnierbandförderer können als Einzelförderer an Werkzeugmaschinen oder als verkettete Förder-Systeme eingesetzt werden. Je nach Ausführungsart wird das Fördergut in einem definierten Steigungswinkel auf die gewünschte Höhe gefördert und abgeworfen.



kabelschlepp.de



Damit lösen wir in über 80 % aller Fälle Ihre Entsorgungsaufgaben:

- nasse oder trockene Späne
- Werkstücke und Abfallteile
- warme Schmiedeteile
- Pressteile und Stanzschrott
- und vieles andere mehr

■ Scharnierbandförderer

Aufbau

- Stabile Blechkonstruktion
- Standardisierter Gehäusequerschnitt mit variabler Breite
- Robuster Aufsteckgetriebemotor mit Drehmomentabschaltung
- Kundenindividuelle Abwurfhöhe
- Kundenindividueller Steigungswinkel – Standards = 30°, 45° und 60°
- Bodenaufstellung oder als Einschubversion in das Maschinenbett

Zubehörbeispiele

- Motorenüberwachung mit Strommessrelais
- Andere Überlastsicherungen (auf Anfrage)
- Kühlmittelbehälter mit Pumpstation
- Direkte elektrische Anbindung an Ihre Maschinensteuerung
- Weitere Sonderlösungen verfügbar, bitte sprechen Sie uns an, wir beraten Sie gerne.



Typische Bauformen

Bauform gerade



- Waagrecht oder schräg einsetzbar.
Schrägstellung max. 45°

Bauform gerade/steigend



- Steigungswinkel max. 45°

Bauform gerade/steigend/gerade



- Steigungswinkel max. 60°



Scharnierbandförderer

Bewährt für viele Entsorgungsaufgaben

Typen und Hauptanwendungsbereiche

SRF 040.00 – der elegante „kleine“ und kompakte

Teilung des Scharnierbandes $t = 40$ mm

Mit kleiner Teilung (40 mm) und extrem kompakter Bauweise auch für kleinste Werkzeugmaschinen geeignet.



SRF 063.00 – der Klassiker und am meisten verkaufte

Teilung des Scharnierbandes $t = 63$ mm

Der Förderertyp für die meisten Anwendungen im Maschinenbau.

SRF 100.00 – der „große“ und besonders robuste

Teilung des Scharnierbandes $t = 100$ mm

Mit einer 100 mm großen Teilung ist dieser Förderer besonders beim Anfall größerer Spänemengen einzusetzen.



SRF 150.00 – der „stärkste“ den wir bauen

Teilung des Scharnierbandes $t = 150$ mm

Sonderlösungen mit 150 mm Teilung zum Abtransport großer Fördermengen oder großer Teile.



Scharnierband-Ausführungen

Für unterschiedliche Einsatzbedingungen stehen verschiedene Scharnierband-Ausführungen zur Verfügung:



■ **Scharnierband (Standard)**
für trockenes Fördergut und Späne
mit geringem Kühlmittelanteil

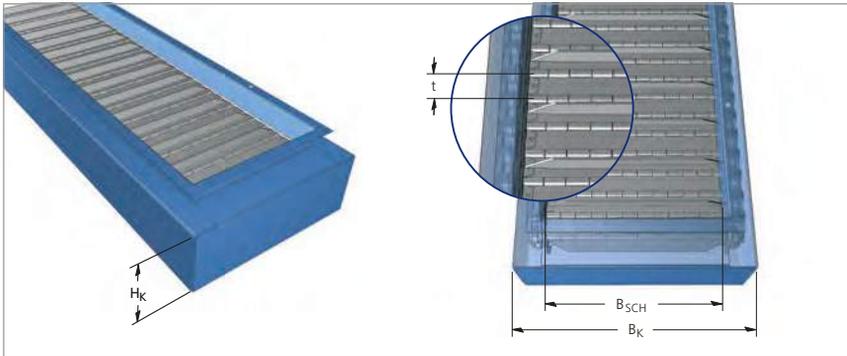


■ **Scharnierband gelocht**
zur Kühlmittel-Vortrennung
bei Fördergut mit hohem
Kühlmittelanteil



■ **Scharnierband mit Sicken**
zum Transport von „klebrigen“
Teilen

Standardabmessungen



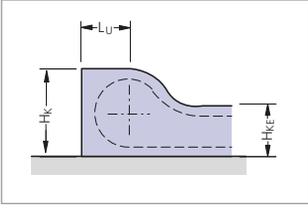
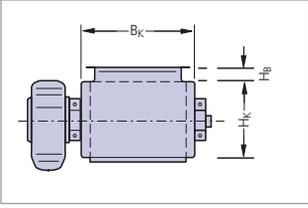
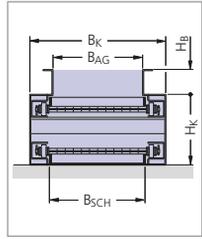
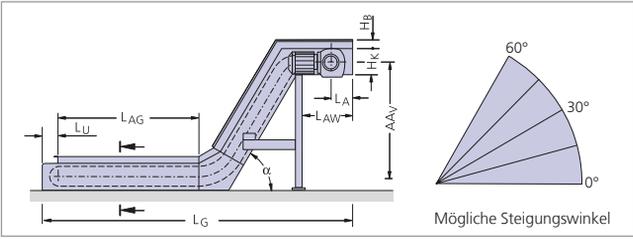
Typ	Teilung t	Kastenhöhe H _K	Scharnierbandbreite B _{SCH}	Kastenbreite B _K
SRF 040.00	40	140	150, 200, 250, 300, 450, 600	B _{SCH} + 75 mm
SRF 063.00	63	216	150, 300, 450, 600, 750, 900	B _{SCH} + 120 mm
SRF 100.00	100	360	150, 300, 450, 600, 750, 900	B _{SCH} + 150 mm
SRF 150.00	150	540	300, 450, 600, 750, 900	B _{SCH} + 190 mm

Sonderbreiten auf Anfrage.

Scharnierbandförderer

Bewährt für viele Entsorgungsaufgaben

Abmessungen Förderergehäuse



Variable Baumaße:

- B_{Sch} = Scharnierbandbreite
- B_K = Kastenbreite
- B_{AG} = Aufgabebreite
- H_B = Blendenhöhe
- AA_V = Achsabstand vertikal
- L_{AG} = Aufgabelänge
- L_{AW} = Abwurfhöhe
- L_G = Gesamtlänge des Förderers
- α = Steigungswinkel

Konstruktionsabhängige Baumaße:

- H_K = Kastenhöhe
 - H_{KE} = eingezogene Kastenhöhe
 - L_A = Länge der Umlenkung (Abwurf, inkl. Spannweg)
 - L_U = Länge der Umlenkung (Aufgabe)
- Die Spannstation befindet sich am Abwurf.

Typ	H _B		H _K	H _{KE}	L _{AW} min	L _A	L _U	
SRF 040.00	40	60	–	140	110	500	180	73
SRF 063.00	40	80	150	216	153	620	240	111
SRF 100.00	150	250	–	360	260	1000	600	185
SRF 150.00	150	250	350	540	390	1000	600	275

Maße in mm

Fon: +49 (0)2762 4003-0

Anfrageformulare – Seite 598

Abmessungen Scharnierband

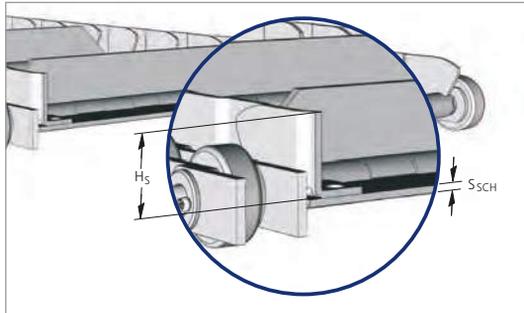
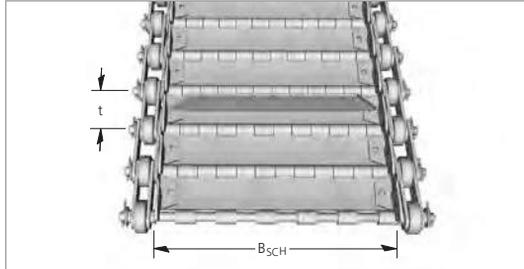
Die aus Bandstahl hergestellten Scharnierbandlaschen haben angerollte Scharnieraugen und werden durch Achsen mit den Seitenketten, die als Hohlbolzenkette ausgeführt sind, zu einem kompletten Scharnierband verbunden.

Typ	t	S _{SCH}	H _S
SRF 040.00	40	1,5	20
SRF 063.00	63	3,0	35
SRF 100.00	100	3,5	60
SRF 150.00	150	5,0	100

Maße in mm

Begriffserklärung:

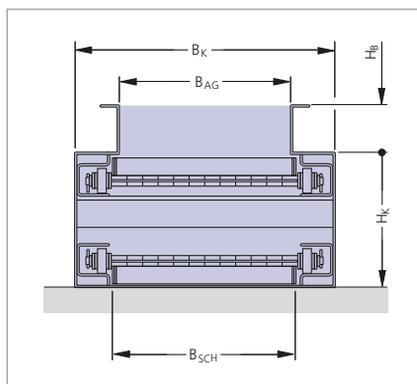
- t = Teilung
- B_{SCH} = Scharnierbandbreite
- S_{SCH} = Plattendicke des Bandes
- H_S = Höhe der Seitenborde



Abmessungen in Abhängigkeit von der Scharnierbandbreite

Typ	B _{SCH}	B _K	B _{AG}
SRF 040.00	150	225	130
	200	275	180
	250	325	230
	300	375	280
	450	525	430
	600	675	580
SRF 063.00	150	270	130
	300	420	280
	450	570	430
	600	720	580
	750	870	730
	900	1020	880
SRF 100.00	150	300	120
	300	450	270
	450	600	420
	600	750	570
	750	900	720
	900	1050	870
SRF 150.00	300	490	250
	450	640	400
	600	790	550
	750	940	700
	900	1090	850

Maße in mm



Begriffserklärung:

- B_{SCH} = Scharnierbandbreite
- B_K = Kastenbreite
- B_{AG} = Aufgabebreite

Förderer mit WAVE-BELT System

Kein Scharnier – nahezu spaltfrei

Bei konventionellen Scharnierbändern können sich Späne, Teile oder Schmutz in den Scharnieren festsetzen.

Das WAVE-BELT System hat keine Scharniere, die einzelnen Platten des WAVE-BELT Systems gleiten nahezu spaltfrei übereinander. Die Konstruktion der Seitenborde wurde so optimiert, dass auch hier nahezu spaltfreie glatte Flächen entstehen. Das WAVE-BELT System ist für vielfältige kühlmittelfreie Anwendungsfälle geeignet, bei denen Ausfallrisiken durch verklemmen von Fördergut reduziert werden sollen.

Scharnierbandförderer mit WAVE-BELT System

- Längere Lebensdauer durch optimierte Bandkonstruktion
- Dichter als konventionelle Bänder, da keine Scharniere
- Extrem stabil durch spezielle Formgebung der einzelnen Bandplatten
- Wartungsfreundlich durch verschraubte und damit sehr leicht austauschbare Bandplatten



■ Durch die spezielle Form der Platten wird das komplette Band extrem biegesteif und hochbelastbar.



Wo Sie dieses Zeichen finden, wird die neue Generation der KABELSCHLEPP Scharnierbänder in Förderern eingesetzt.

Einfacher Austausch einzelner Scharnierbandplatten

Die **Bandplatten** werden aufgeschraubt und können bei Bedarf – ohne das komplette Förderband zu demontieren – einfach ausgetauscht werden.



■ Austausch einzelner Scharnierbandplatten am Abwurf.

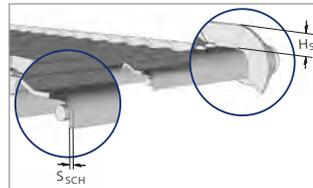
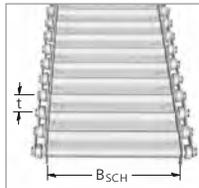
Abmessungen Scharnierbandförderer WBC 063

Scharnierband

Typ	t	S _{SCH}	H _S
WBC 063.00	63	2,5	22,5

Maße in mm

- t = Teilung
- B_{SCH} = Scharnierbandbreite
- S_{SCH} = Plattendicke des Bandes
- H_S = Höhe der Seitenborde



Kratzerförderer

Zur Entsorgung von kleinem Fördergut

Der Transport des Fördergutes erfolgt über Mitnehmer, die das Fördergut auf dem Gehäuseboden zum Abwurf schieben.

Anfallende Kühlschmierstoffe werden im Fördergehäuse gesammelt und können über einen angebauten Behälter oder eine Umpumpstation dem Maschinenkreislauf wieder zugeführt werden. Unsere Kratzerförderer können als Einzelförderer an Werkzeugmaschinen oder als verkettete Förder-Systeme eingesetzt werden.

Je nach Ausführungsart wird das Fördergut in einem definierten Steigungswinkel auf die gewünschte Höhe gefördert und abgeworfen.



Die Lösung für kleine und kurze Späne:

- Oft benutzt bei der Bearbeitung von Buntmetallen
- Einsetzbar auch bei sehr harten, kurzen Spänen
- Gussspäne, Frässpäne und Sägespäne

■ Kratzerförderer

Aufbau

- Stabile Blechkonstruktion
- Standardisierter Gehäusequerschnitt mit variabler Breite
- Robuster Aufsteckgetriebemotor mit Drehmomentabschaltung
- Kundenindividuelle Abwurfhöhe
- Kundenindividueller Steigungswinkel – Standards = 30°, 45° und 60°
- Bodenaufstellung oder als Einschubversion in das Maschinenbett

Zubehörbeispiele

- Motorenüberwachung mit Strommessrelais
- Andere Überlastsicherungen (auf Anfrage)
- Kühlmittelbehälter mit Pumpstation
- Direkte elektrische Anbindung an Ihre Maschinensteuerung
- Weitere Sonderlösungen verfügbar, bitte sprechen Sie uns an, wir beraten Sie gerne.



kabelschlepp.de

Bestellung

Fon: +49 (0)2762 4003-0

Cables for Motion
TOTALTRAX Komplettsysteme

Anfrageformulare – Seite 602

Förder-Systeme

Typische Bauformen

Bauform gerade



- Waagrecht oder schräg einsetzbar.
Schrägstellung max. 45°

Bauform gerade/steigend



- Steigungswinkel max. 45°

Bauform gerade/steigend/gerade



- Steigungswinkel max. 60°



Kratzerförderer

Zur Entsorgung von kleinem Fördergut

Typen und Hauptanwendungsbereiche

KRF 040 – der Klassiker unter den Kratzerförderern

Teilung des Kratzerbandes $t = 40$ mm

Unser Standard-Kratzerförderer für kleinere Werkzeugmaschinen und kleine Spänemengen.



KRF 063 – für etwas „größere“ Aufgaben

Teilung des Kratzerbandes $t = 63$ mm

Für größere Maschinen und größere zu fördernde Spänemengen.

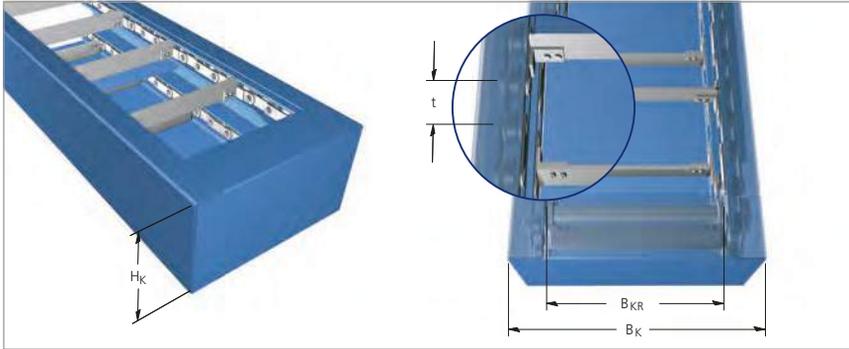


KRF 100 – der „Jumbo“ für höchste Ansprüche

Teilung des Kratzerbandes $t = 100$ mm

Sonderlösung für sehr große Spänemengen.

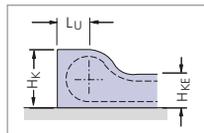
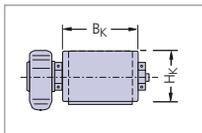
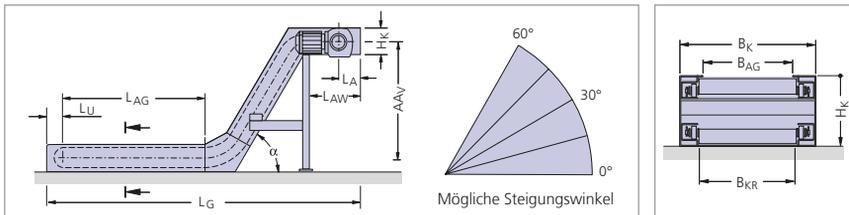
Standardabmessungen



Typ	Teilung t	Kastenhöhe H _K	Kratzerbandbreite B _{KR}	Kastenbreite B _K
KRF 040.00	40	140	150, 200, 250, 300, 450, 600	B _{KR} + 90 mm
KRF 063.00	63	216	150, 300, 450, 600, 750, 900	B _{KR} + 120 mm
KRF 100.00	100	420	150, 300, 450, 600, 750, 900	B _{KR} + 150 mm

Sondermaße auf Anfrage.

Abmessungen Förderergehäuse



Typ	H _K	H _{KE}	L _{AW}	L _A	L _U min
KRF 040.00	140	110	500	180	73
KRF 063.00	216	153	620	240	106
KRF 100.00	360	260	1000	600	215

Maße in mm

Variable Baumaße:

B_{KR} = Kratzerbreite
B_K = Kastenbreite
B_{AG} = Aufgabebreite

AA_V = Achsabstand
vertikal
L_{AG} = Aufgabelänge
L_{AW} = Abwurflänge
L_G = Gesamtlänge des
Förderers
α = Steigungswinkel

Konstruktionsabhängige Baumaße:

H_K = Kastenhöhe
H_{KE} = eingezogene Kastenhöhe
L_A = Länge der Umlenkung (Abwurf
inkl. Spannweg)
L_U = Länge der Umlenkung (Aufgabe)

Modulare Förderer

Scharnierbandförderer aus modularem Baukasten

Durch die Verwendung von Standardbaugruppen können wir unsere Fertigungsmethoden an unserer weltweiten Fertigungsstandorte innerhalb des Konzerns übertragen.

Damit ermöglichen wir eine Herstellung in Standortnähe und garantieren so kürzeste Lieferzeiten. Jederzeit in Ihrer Nähe.

Konfigurierbar aus Standardmodulen:

- Abwurfteil
- Tank
- Aufgabeteil
- Farbe nach RAL
- Optionen (beispielhaft)



kabelschlepp.de

Fon: +49 (0)2762 4003-0

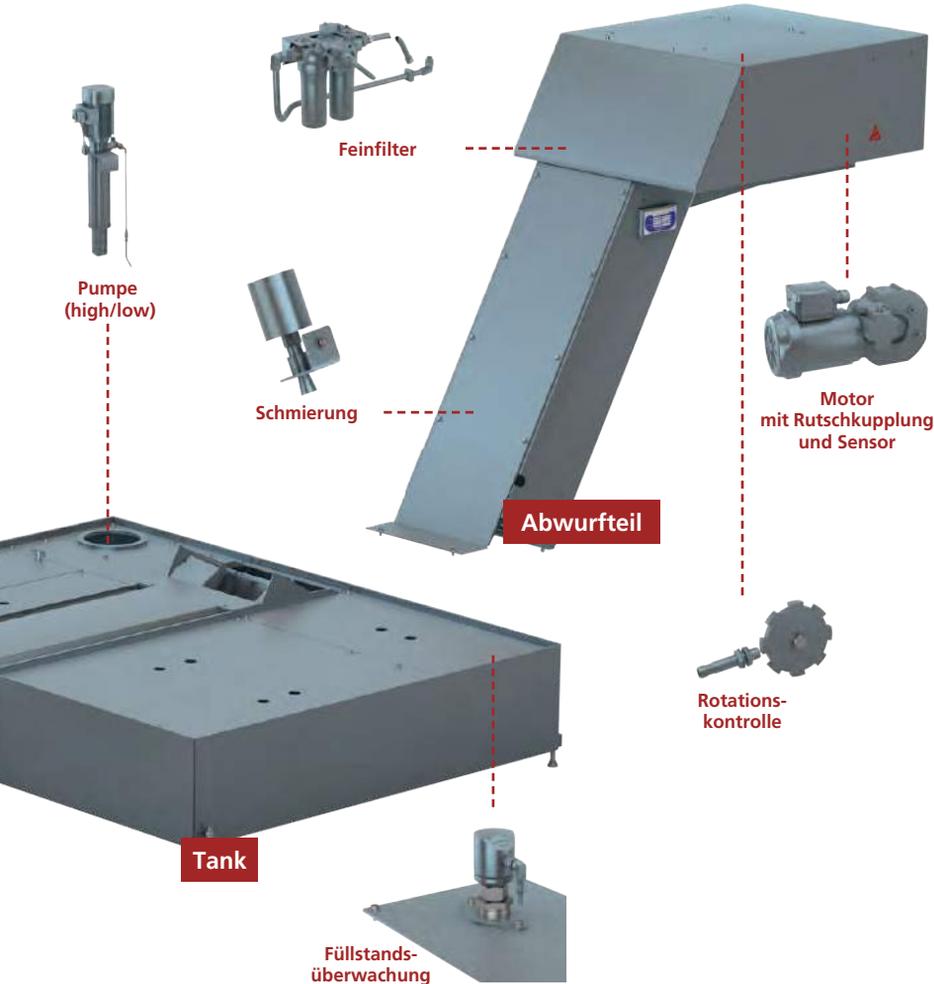


Farbwahl nach RAL

Aufgabeteil



Änderungen vorbehalten.



Modulare Förderer

Auswahl

BASIC LINE

BASIC LINEplus

VARIO LINE

TUBE SERIES

3D LINE

STEEL LINE

Bestellung

kabelschlepp.de

Fon: +49 (0)2762 4003-0

Cables for Motion
TOTALTRAX Komplettsysteme

Förder-Systeme

Modulare Scharnierbandförderer aus Baukastensystem

Unser Baukastenprinzip bietet vielfältige Möglichkeiten um die Förderer auf Ihren Anwendungsfall anzupassen.

- Optimale Lieferzeiten durch weltweite Fertigung
- Kostengünstig durch Standardbaugruppen
- Konfiguration vielfältig
- Austausch einzelner Module möglich, durch definierte Schnittstelle
- Konzept ist erweiterbar
- RAL Farben nach Wahl
- Funktionsbereite Anlieferung – keine Montage vor Ort notwendig
- Reduzierte Ausfallzeiten durch Austausch einzelner Module

Gerne konfigurieren wir das für Sie passende System.

Änderungen vorbehalten.

Gurtbandförderer

Die Allrounder – auch für scharfkantige Teile

Unsere Gurtbandförderer werden vorwiegend an Stanz-Nibbelmaschinen eingesetzt, um anfallenden Stanzschrott und -butzen zu transportieren.

Es können jedoch auch andere Teile wie beispielsweise Abfallteile aus Kunststoffspritzmaschinen abtransportiert werden. Das Transportband des Förderers ist beständig gegen Öle und Fette.



■ Gurtbandförderer

kabelschlepp.de

Fon: +49 (0)2762 4003-0

Anfrageformulare – Seite 607

Aufbau

- Gehäuse aus Stahlblech
- Ölbeständiges Gurtband
- Motorschutzschaltung
- Ballige Umlenkwellen
- Kugelgelagerte Wellen
- Bandspannung einstellbar

Die universelle Transportlösung, bei Anwendungen ohne Kühlschmiermittelanfall.

- Auch geeignet für scharfkantige Teile
- Nicht geeignet zum Transport von heißen Spänen

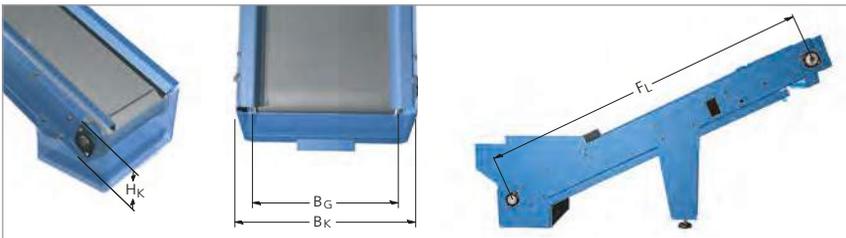
Standardbauform



■ Standardbauform

Waagrecht oder schräg einsetzbar.
Schrägstellung max. 30°

Standardabmessungen



Typ	Kastenhöhe H_K	Gurtbandbreite B_G	Kastenbreite B_K	Förderlänge maximal F_L
GBF	104	150, 200, 250, 300, 450, 600	$B_G + 50$	5000

Sonderbreiten auf Anfrage.

Maße in mm



Auswahl

BASIC LINE

BASIC LINEplus

VARIO LINE

TUBE SERIES

3D LINE

STEEL LINE

Bestellung

Cables for Motion
TOTALTRAX Komplettsysteme

Förder-Systeme

Führungsbahn- schutz-Systeme

Perfekter Schutz für Führungsbahnen an Werkzeugmaschinen



Teleskop-Abdeckungen

Seite 554

Perfekter Schutz für Führungsbahnen
an Werkzeugmaschinen



Bahnabstreifer

Seite 568

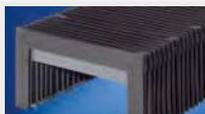
Die Saubermacher



Gliederschürzen

Seite 577

Lösungen für beengte Platzverhältnisse



Faltenbälge

Seite 581

Führungsbahnschutzlösungen
mit sehr kleinem Zusammenschub



Federbandspiralen

Seite 583

Schutz unter extremen Bedingungen



Rollbandabdeckungen

Seite 586

Schutz auf kleinstem Raum

Teleskop-Abdeckungen

Perfekter Schutz für Führungsbahnen an Werkzeugmaschinen

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

Jede Produktionsmaschine braucht Schutz der Führungsbahn

Moderne Bearbeitungsmaschinen bearbeiten heute Werkstücke mit immer höheren Schnitt- und Verfahrgeschwindigkeiten. Der Schutz von Führungsbahnen, Messsystemen, Antriebs-elementen und anderen empfindliche Teile ist unerlässlich.

Beschleunigung und Geschwindigkeit der Maschine werden immer größer. Diesen Herausforderungen muss auch eine Teleskop-Abdeckung gewachsen sein. Hier kommen Teleskop-Abdeckungen mit Scherenmechanik zum Einsatz.



■ Teleskop-Abdeckung an einer Drehmaschine



■ Teleskop-Abdeckung an einer Fräsmaschine

kabelschlepp.de

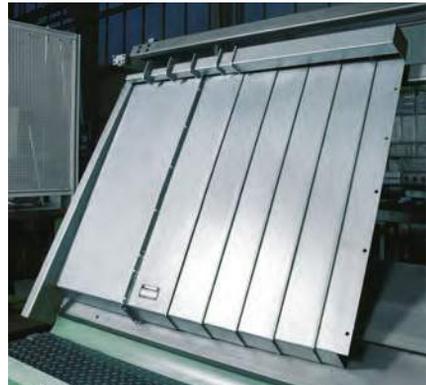
Fon: +49 (0)2762 4003-0

Von der Einzelfertigung bis zur Serie – wir haben eine Lösung

Die Variantenvielfalt ist immens, keine Abdeckung für eine Maschine ist identisch mit einer anderen.



■ Teleskop-Abdeckung mit Flachform an einem Bohrwerk



■ Sonderform einer Schrägbett-Abdeckung auf einem Prüfgerüst

Anfrageformulare – Seite 608

Ausführungen und Einsatzbereiche

Teleskop-Abdeckungen bewegten sich bis in die 70er Jahre selten in Geschwindigkeitsbereichen größer 15 m/min.

Das Ausziehen und Zusammendrücken der einzelnen Kästen erfolgte nacheinander. Aufgrund der niedrigen Geschwindigkeit traten Anschlagimpulse, die zu störenden Vibrationen führten, kaum auf.

Verbesserungen in der Antriebstechnik haben jedoch die Verfahrgeschwindigkeiten der Maschine und damit auch der Abdeckung von Jahr zu Jahr gesteigert.

Bei hohen Verfahrgeschwindigkeiten wird der auf die Abdeckkästen wirkende Anschlagimpuls enorm groß. Hierdurch entstehen laute Anschlaggeräusche und Erschütterungen in der Maschine. Zudem wirken sehr große mechanische Belastungen auf die Teleskop-Abdeckung.

Das Bild von Teleskop-Abdeckungen hat sich in den letzten Jahren gewandelt. „Alte“ Konstruktionen werden immer weniger gefragt, moderne Konzepte wie Abdeckungen mit Differentialantrieben umso mehr.



■ Querbalcken-Abdeckung an einer Fräsmaschine



■ Teleskop-Abdeckung an einer Fräsmaschine

Teleskop-Abdeckungen werden üblicherweise aus kaltgewalzten, unbeschichteten Feinblechen in Stärken von 1 bis 3 mm gefertigt.

Bei extrem aggressiven Umgebungsbedingungen (z.B. aggressive Kühlschmierstoffe) können auch korrosionsbeständige nichtrostende Bleche verwendet werden.



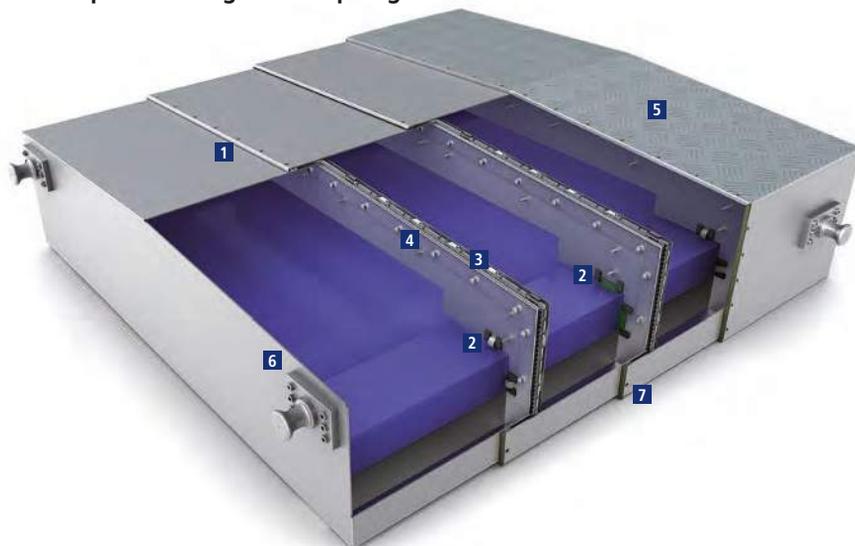
KABELSCHLEPP GmbH Hünsborn entwickelt und fertigt kundenspezifische Führungsbahnschutzsysteme für verschiedene Maschinenachsen.

Teleskop-Abdeckungen

Die Geschwindigkeit ist entscheidend

Bei Geschwindigkeiten unter 15 m/min kann eine Teleskop-Abdeckung noch in herkömmlicher Form der Kastenmitnahme gebaut werden. Bei höheren Geschwindigkeiten führen die unvermeidlichen Anschlagimpulse zu Vibrationen und deutlich hörbaren Anschlaggeräuschen. So genannte Differentialantriebe erzeugen einen Gleichlauf der Kästen und eliminieren die Anschlagimpulse. KABELSCHLEPP hat sich für das bewährte Scherenmechanikprinzip entschieden, wobei besondere Materialien zum Einsatz kommen.

Teleskop-Abdeckung mit Dämpfungselementen



1 Abstreifsysteme in verschiedenen Ausführungen



2 Rollen



2 Gleiter



3 Wasserrinne in verschiedenen Ausführungen



4 Dämpfungssysteme in verschiedenen Ausführungen



5 Strukturbleche für Rutschfestigkeit (am größten Kasten)



6 Anhängervorrichtung



7 Verriegelungssystem

Fon: +49 (0)2762 4003-0

kabelschlepp.de

Anfrageformulare – Seite 608

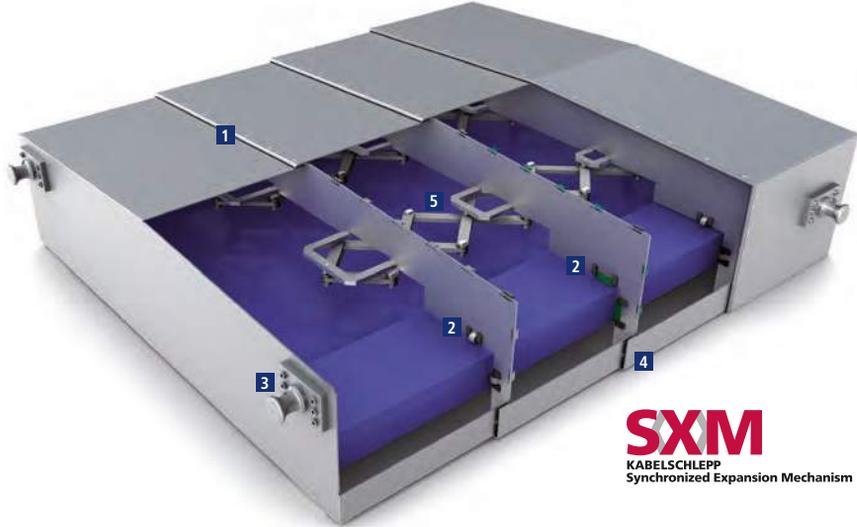
556

Verfahrgeschwindigkeit	Dämpfungselemente / Scheren
bis 15 m/min	nicht erforderlich
bis 30 m/min	Dämpfungselemente
bis 60 m/min	Dämpfungselemente / Scheren

Der Einsatz von Dämpfungselementen ist abhängig von Verfahrgeschwindigkeit und bewegter Masse. Die Angaben in der Tabelle sind daher nur als Richtwerte zu betrachten.



Teleskop-Abdeckung mit Scherenmechanik



SXM
KABELSCHLEPP
Synchronized Expansion Mechanism



1 Abstreifersysteme in verschiedenen Ausführungen



2 Rollen



2 Gleiter



3 Anhängvorrichtung



4 Verriegelungssystem



5 Gleitlaufeinrichtung (Scheren) bei schnell laufenden Teleskop-Abdeckungen

Änderungen vorbehalten.



SXM – Mechaniken mit Scheren

KABELSCHLEPP setzt Zeichen

Um einen anschlagfreien Auszug bzw. Zusammenschub von Teleskop-Abdeckungen zu gewährleisten, werden so genannten Gleichlaufeinrichtungen (Scheren) eingesetzt.

Hierdurch wird erreicht, dass sich alle Abdeckkästen während des Auszuges und des Zusammenschubes gleichmäßig bewegen. Die einzelnen Kästen bewegen sich relativ zueinander nur mit einer Differenzgeschwindigkeit.



- Teleskop-Abdeckung mit bewährter Scherenmechanik in verschiedenen Auszugszuständen.

SXM
KABELSCHLEPP
Synchronized Expansion Mechanism

SXM – Synchronized Expansion Mechanism.

Wo Sie dieses Zeichen finden, wird die KABELSCHLEPP Scherentechnologie eingesetzt.

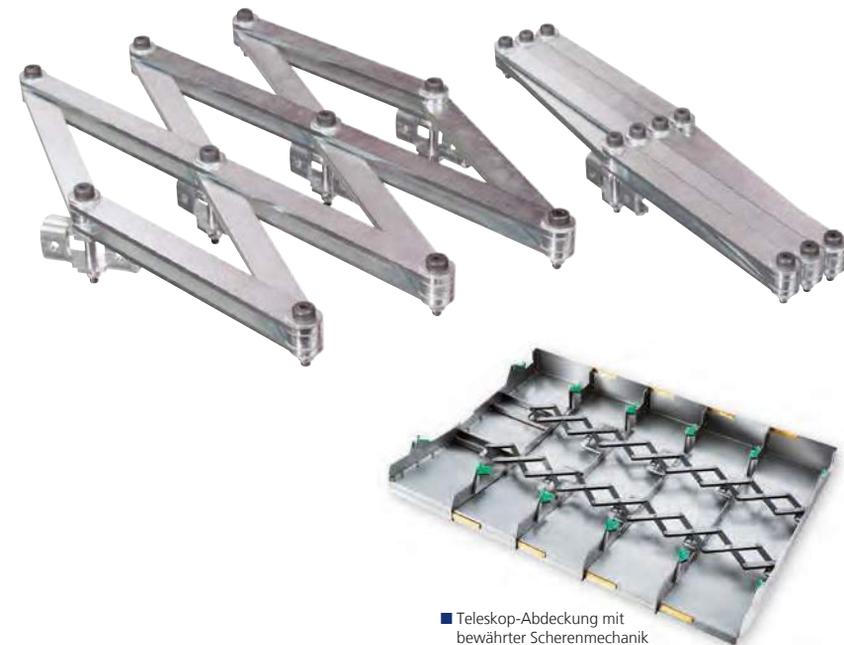
Teleskop-Abdeckungen mit Scherenmechanik haben viele Vorteile:

- Hohe Verfahrgeschwindigkeiten bis zu 200 m/min sind möglich.
- **Beschleunigungskräfte** und Geschwindigkeiten werden über alle Kästen **gleichmäßig verteilt**. Dies gilt auch für die entstehenden Massenkkräfte.
- Die normalerweise auftretenden **Kraftspitzen** beim Aneinanderschlagen der Teleskop-Abdeckungskästen **treten nicht auf**.
- Der störende **Anschlagimpuls** der Kästen **wird eliminiert**.

Abdeckung mit zwei Scheren

Diese Lösung wurde für Verfahrensgeschwindigkeiten größer 100 m/min entwickelt. Zwei Scheren sorgen für Gleichlauf. Am gezeigten Ausführungsbeispiel sind die Deckbleche aus 1 mm starkem nicht rostendem Stahl hergestellt. Die Deckbleche sind an die Rückwand angenietet. Schweißen und daraus resultierende Wärmeeinwirkung wurden vermieden. Nur der Abstreifer ist angepunktet.

SXM
KABELSCHLEPP
Synchronized Expansion Mechanism



■ Teleskop-Abdeckung mit bewährter Scherenmechanik

Abdeckung mit einer Schere

Diese besonders leichte Lösung wurde für „kleine“ Werkzeugmaschinen entwickelt. Die Deckbleche werden aus 1 mm Normalstahl hergestellt.

In diesem speziellen Anwendungsfall beträgt die Verfahrensgeschwindigkeit nur 30 m/min. Durch die Scherenmechanik wird jedoch Gleichlauf erzeugt und durch die allseits minimierten Massen konnte hier eine besonders preisgünstige Lösung gefunden werden.



■ Teleskop-Abdeckung mit nur einer Schere

Teleskop-Abdeckungen

Perfekter Schutz für Führungsbahnen an Werkzeugmaschinen



Foto: Heinrich Georg GmbH Maschinenfabrik

kabelschlepp.de

Fon: +49 (0)2762 4003-0

Anfrageformulare – Seite 608

Ausführungsformen

Werkzeugmaschinen gibt es in unterschiedlichsten Bauformen. Eine moderne Drehmaschine benötigt daher eine andere Bauform der Teleskop-Abdeckung

als beispielsweise eine große Bettfräsmaschine. Die folgenden Ausführungsformen stellen einen Überblick üblicher Konstruktionen dar.

Flachform

Die U-förmige Bauform wird meist als Abdeckung für Frätschführungen horizontal liegend eingesetzt. Bei dieser Bauform sollte die maximale Breite der Teleskop-Abdeckung auf 1,5 m begrenzt werden.

Dachform mittig (außermittig)

Bei Einsatz von Kühlschmiermitteln empfiehlt sich in jedem Fall diese Bauform. Von einer schrägen Fläche läuft naturgemäß das Wasser – und natürlich auch die Späne – besser ab. Bei großen Abdeckungen (> 3 m Breite) sollten z. B. aus Stabilitätsgründen – mindestens 3 Dachkantungen vorgesehen werden.



Abgeflachte Dachform

Die abgeflachte Dachform ist eine Sonderbauweise mit zwei Dachkanten. Vorzugsweise bei Trockenbetrieb und Breiten > 3 m.



Form mit einseitiger Neigung

Die Form mit einseitiger Neigung ist ein Sonderfall der Dachform. Je nach möglicher Neigung können Abdeckungen bis 1,5 m Breite gebaut werden. Diese Form ist bei starkem Kühlmittelanfall ebenfalls eine empfehlenswerte Lösung. In Abhängigkeit vom Neigungswinkel sorgt diese Form für den Abfluss von Kühlmittel bzw. Spänen.



Vertikal eingebaute Teleskop-Abdeckung

Ständerabdeckungen kommen bei größeren Werkzeugmaschinen meist im Bereich unterhalb und oberhalb des Querbalkens zum Einsatz. Die Formen sind vielfältig.



Jalousie-Abdeckung

Bei Jalousie-Teleskop-Abdeckungen bewegen sich Abdeckbleche in separaten Führungsleisten, die jeweils an den Seiten an der Maschine befestigt werden. Die Anwendung erfolgt ausschließlich in vertikaler Anordnung. Die Führungsleisten bestehen üblicherweise aus Messing.



Querbalken-Abdeckung

Diese Abdeckungen kommen vor allem an großen Portal-Bearbeitungsmaschinen am Querbalken links und rechts vom Support zum Einsatz. Die Kästen hängen senkrecht und schützen die Supportführungen vor Spänen und Kühlschmiermitteln.



Rohr-Abdeckung, Mehreck-Abdeckung

Rohr-Abdeckungen zum Abdecken von Wellen, Spindeln etc. Sie können in runder Form oder als Vieleck ausgeführt werden.

Die runde Form ist bis zu einem größten Rohrdurchmesser von 120 mm möglich, darüber hinaus sollte Vieleckausführung gewählt werden. Der Vorteil der Vieleckausführung ist die nachträgliche Montage an der Spindel ohne diese zu demontieren.



Weitere speziell auf Ihre Anforderungen zugeschnittene Formen und Sonderausführungen möglich. Sprechen Sie uns an, wir beraten Sie gerne!

Änderungen vorbehalten.

kabelschlepp.de

Fon: +49 (0)2762 4003-0

Anfrageformulare – Seite 608

Abstreifer an Teleskop-Abdeckungen

Abstreifer an Teleskop-Abdeckungen halten die Abdeckkästen sauber und verhindern das Eindringen von Schmutz und Spänen.

Angeschweißte und angenietete Abstreifer

Bei diesen Typen wird das Trägerprofil an den Abdeckkästen angepunktet oder angenietet.

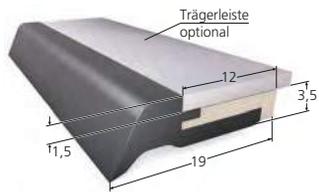
Typ MA 8 / MA 12

Diese Abstreifer bestehen aus einem auf einer Stahlbleche aufvulkanisierten NBR-Profil.

Notwendiger rechnerischer Abstand der Deckbleche 2,5 bis 3,5 mm.



■ Abstreifer Typ MA 8



■ Abstreifer Typ MA 12

Typ MA 8S / MA 12S

Die Abstreifer MA 8 und MA 12 werden mit einer Schutzleiste gegen heiße Späne abgedeckt.

Notwendiger rechnerischer Abstand der Deckbleche 3,5 bis 4 mm.

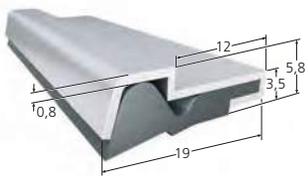


■ Abstreifer Typ MA -S

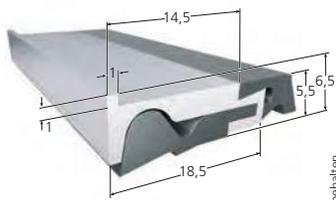
Typ MA 12.1 / MA 18

Ein speziell gewalztes Stahlblechprofil wird an die Kästen angepunktet und eine PUR-Abstreiferlippe eingedrückt.

Notwendiger rechnerischer Abstand der Deckbleche 3,5 bis 5,5 mm.



■ Abstreifer Typ MA 12.1



■ Abstreifer Typ MA 18

Angeschweißte und angenietete Abstreifer

Stahlblech-Abstreifer aus Federbandstahl

Ein speziell geformtes ca. 0,4 mm dickes, ca. 25 mm breites Band aus nichtrostendem Federbandstahl wird an das Deckblech angepunktet. Dieser Abstreifer empfiehlt sich bei Trockenbearbeitung.

Notwendiger rechnerischer Abstand der Deckbleche 1 mm.



Typen mit auswechselbaren Abstreiferlippen

Der auswechselbare Abstreifer mit PU-Lippe

Diese Generation von Abstreifern kann direkt an der Maschine, ohne Demontage der Teleskop-Abdeckung ausgetauscht werden.

Die Abstreiferlippen haben gute Gleiteigenschaften und sind auch dort einsetzbar, wo wenig Schmiermittel anfällt, z. B. an Werkzeugmaschinen.

Drehverschlüsse fixieren den Abstreifer am Abdeckblech. Durch eine Drehung der Drehverschlüsse um 90° wird das Abstreifersystem ver- oder entriegelt. So lässt sich das System einfach austauschen und erneuern.

Notwendiger rechnerischer Abstand der Deckbleche 4 mm (VA 12 G) bzw. 6 mm (VA 17 G).



■ Abstreifer Typ VA 12 G



■ Abstreifer Typ VA 17 G

Dämpfungselemente an Teleskop-Abdeckungen

Teleskop-Abdeckungen mit Verfahrensgeschwindigkeiten größer 15 m/min müssen mit Dämpfern versehen werden, um Anschlagimpulse zu reduzieren.

Abstreifer Typ MA 18 mit Dämpfung

Das Trägerprofil besteht aus Aluminium und wird angeschraubt oder angenietet. Die Abstreiferlippe ist identisch mit MA 12.1. In die rückwärtige, am Trägerprofil angeformte Aussparung kann das spezielle Dämpfungsprofil eingebaut werden.

Notwendiger rechnerischer Abstand der Deckbleche 5,5 mm.



Messingleisten mit Dämpfung

Messingleisten werden vorwiegend an Ständerabdeckungen eingesetzt. Am entsprechend gezogenen Messingprofil kann ebenfalls das zuvor beschriebene Dämpfungsprofil montiert werden.

Notwendiger rechnerischer Abstand der Deckbleche 5,5 mm.



Progressives Dämpfungselement

Um Anschlagimpulse wirksam zu reduzieren, können progressive Dämpfungselemente in die Rückwände der Abdeckungen eingebaut werden. Je nach Einsatzfall und Verfahrensgeschwindigkeit wird die Anzahl der Dämpfer variiert, um ein optimales Ergebnis zu erzielen.



Spritz- und Schwallwasserschutz an Teleskop-Abdeckungen

Kühlemulsion und feine Späne können im Laufe der Zeit unter die einzelnen Kästen „gepumpt“ werden und über die Rückwand hinaus in den zu schützenden Maschinenraum gelangen. Dies ist in vielen Fällen nicht erwünscht. Werkzeugmaschinen mit Hydrostatik-Lagerung benötigen „wasserdichte“ Abdeckungen.

Wasserrinnen für Teleskop-Abdeckungen

Um Kühlmittel und Späne – die über die Rückwand gelangen – aufzufangen, wird üblicherweise eine Wasserrinne an die Rückseite der Rückwand ange-

bracht. Durch diese Wasserrinne kann die Flüssigkeit seitlich abgeleitet werden.

Alu-Wasserrinne Typ AL 19

Diese Wasserrinne ist ein stranggepresstes Aluminiumprofil und wird an den Rückwänden der Abdeckung angeschraubt.

Das Deckblech wird nach unten in die Wasserrinne hineinragend umgebogen. Somit kann das zwischen den Blechen befindliche Kühlmittel in die eingeformte Rinne fließen.

Entstehendes Kondenswasser unter den Deckblechen wird mit einer Lippe abgestreift und in davor und dahinterliegende Wasserrinnen abgeleitet. Hiermit kann eine sehr hohe Wasserdichtheit erreicht werden.



Wasserrinne Typ ST 05

Diese Wasserrinne wird an die Rückwand angeschraubt. Dies hat u. a. den Vorteil, dass z. B. verzinkte Bleche eingesetzt werden können (keine Schweißung notwendig).



Kondensatrinne Typ ST 05 K

Diese Wasserrinne baut auf dem bewährten Typ ST 05 auf. Eine nach oben verlängerte Dichtmembran aus elastischem Kunststoff streift das Kondensat in beide Fahrrichtungen ab und leitet es in die Auffangrinne. Von dort läuft es automatisch zur seitlichen Entwässerung hin ab.



kabelschlepp.de

Fon: +49 (0)2762 4003-0

Anfrageformulare – Seite 608

CROSS-COVER Abdeckungen

Noch längere Standzeiten für Horizontal-Maschinen

Überall dort, wo sich z. B. Bearbeitungsspindeln von Horizontalbohrwerken mit hohen Beschleunigungen und Geschwindigkeiten bewegen, werden horizontal und vertikal verfahrende Abdeck-Elemente benötigt.

Mit der 2. Generation CROSS-COVER erhalten Sie eine in zwei Dimensionen verfahrbare, einbaufertige Abdeckungseinheit. Diese wird individuell auf Ihre Anwendung angepasst und einbaufertig geliefert.

Mit der Überarbeitung der bewährten Konstruktion konnten die dynamischen Eigenschaften verbessert und die Lebensdauer verlängert werden.



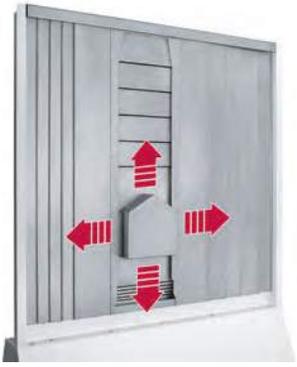
Re-Design CROSS-COVER

Mit den CROSS-COVER-Abdeckungen der 2. Generation sind durch den Einsatz von optimierten Gleit- und Führungselementen sowie der konsequent gewichtsoptimierten Konstruktion noch höhere Verfahrgeschwindigkeiten möglich.

Neben der Verbesserung der dynamischen Kennwerte durch eine Reduktion der bewegten Massen sind die Abdeckungen noch langlebiger. Sie bieten die gleiche hohe Durchschuss-Sicherheit wie das bewährte System.

Re-Design CROSS-COVER

- höhere Verfahrgeschwindigkeiten und Beschleunigungen möglich
- längere Lebensdauer
- leichter durch optimierte Konstruktion
- Spritzwasserschutz nach IP X5
- Auswahlgrößen kurzfristig lieferbar



■ CROSS-COVER in unterschiedlichen Auszugszuständen



SXM – Synchronized Expansion Mechanism

Anschlagfreies Verfahren der Abdeck-Elemente
 Um einen anschlagfreien Auszug bzw. Zusammenschub zu gewährleisten, werden Gleichlaufanrichtungen (Scheren) eingesetzt.

Spritzwasserschutz nach IP X5

Die CROSS-COVER-Abdeckungen erfüllen die Schutzart IP X5 (Ingress Protection – Schutz gegen Strahlwasser).

Fon: +49 (0)2762 4003-0

Anfrageformulare – Seite 608

Bahnabstreifer an Führungsbahnen

Die Saubermacher

Bahnabstreifer sind unerlässlich für die Erhaltung der Führungsbahnen in einem funktionell einwandfreien Zustand und damit für einen dauerhaften Betrieb der Werkzeugmaschine. Auch wenn die Führungsbahnen schon durch eine Teleskop-Abdeckung geschützt sind, ist das Abstreifen von feinen, durchdringenden Partikeln an den empfindliche Bahnen notwendig.



kabelschlepp.de



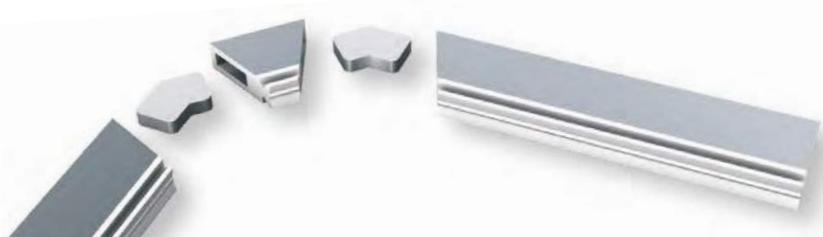
■ Konfektionierte Bahnabstreifer



■ Gegossener Abstreifer mit Stahlträgerleiste



■ Bahnabstreifer im Baukastensystem



■ Bahnabstreifer BAY-WIPE mit optimierter Eck-Konstruktion.

Anfrageformulare – Seite 612

568



kabelschlepp.de

Fon: +49 (0)2762 4003-0

Anfrageformulare – Seite 612

569

Übersicht und Lieferformen

Konfektionierte Bahnabstreifer – millionenfach bewährt

Lieferbar in verschiedensten Formen, konfektioniert nach Ihren Vorgaben, als Stangenware ab Lager lieferbar.

Weitere Informationen finden Sie auf Seite 570.



Bahnabstreifer BA 65

Gegossener Abstreifer mit Stahlträgerleiste, als Stangenware ab Lager lieferbar.

Weitere Informationen finden Sie auf Seite 572.



Bahnabstreifer BA 115 – mit extra langer Lippe

Gegossener hochflexibler Abstreifer mit Stahlträgerleiste, als Stangenware ab Lager lieferbar.

Weitere Informationen finden Sie auf Seite 573.



Bahnabstreifer im Baukastensystem – die clevere Lösung

Die preisgünstigste Alternative zu gegossenen Abstreifern.

Weitere Informationen finden Sie auf Seite 574.



Bahabstreifer Typenreihe BA und BAS

Das Original!

Abstreifer dieser Typenreihe haben eine auswechselbare Lippe und garantieren hohe Formstabilität sowie mechanische Belastbarkeit. Die Fertigung erfolgt in individuellen Formen nach Ihren Vorgaben. Als Stangenware ab Lager lieferbar.



Tipp: Kosten senken

Bei den Typen BA und BAS ist die Abstreiferlippe austauschbar. Bei Verschleiß muss nur die Lippe getauscht werden, das Trägerprofil kann weiter verwendet werden.

Eigenschaften

- Temperaturbereich -40 °C bis 100 °C
- Werkstoff Trägermaterial: Aluminium
- Werkstoff Abstreiferlippe: Polyurethan
- Weitgehend beständig gegen Öle, Fette, Laugen und Wasser
- Vorspannung ca. 2 mm
- Auswechselbare Abstreiferlippe
- Standardlänge Stangenware: 1000 mm



■ Innen oder außen abstreifende Formen möglich



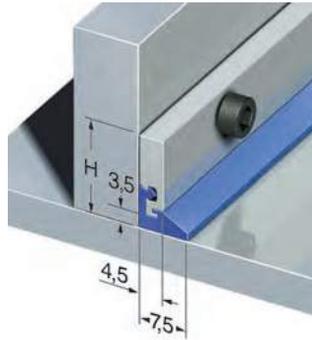
Abmessungen und Typenreihen

Typenreihe BA

Bahnabstreifer dieser Typenreihe werden vorwiegend bei beengten Einbauverhältnissen eingesetzt oder dort, wo die Abstreifer zusätzlich durch eine Teleskop-Abdeckung, einen Faltenbalg, eine Gliederschürze geschützt sind oder wo keine Späne anfallen.

Typ	Einbauhöhe H (eingespannt)
BA 18	17,5
BA 25	23,5

Standardlänge: 1000 mm

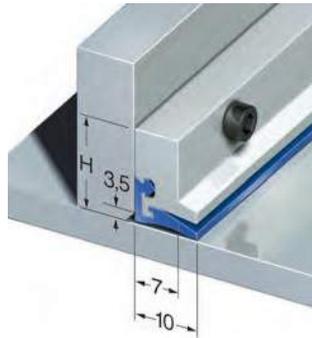


Typenreihe BAS

Bei dieser Typenreihe wird der Leichtmetallträger mit einem Schutz für die Abstreiferlippe gefertigt. Sie werden vorzugsweise bei direktem Spänebefall (keine heißen Späne) eingesetzt

Typ	Einbauhöhe H (eingespannt)
BAS 18	17,5
BAS 25	23,5
BAS 40	39,5

Standardlänge: 1000 mm



Vorabstreifer zum Schutz der Führungsbahn

Zum Schutz der Abstreiferlippe vor heißen Spänen und zur Reinigung der Führungsbahn von grobem und feststehendem Schmutz muss der Bahnabstreifer mit einem Vorabstreifer aus rostfreiem Federstahl oder Messing ausgerüstet werden.

Der Vorabstreifer und die zugehörige Leichtmetall-Klemmleiste werden mit den Befestigungsschrauben des Abstreifers am Maschinenteil angebracht.

Bei geraden Bahnabstreifern mit entsprechendem Bohrbild (Lochabstand ≤ 80 mm) kann die Klemmleiste entfallen.

Bahnabstreifer BA 65 – Stangenware

Abstreifer dieser Typenreihe sind kompakt und zeichnen sich durch hohe Form- und Maßgenauigkeit aus. Die Herstellung erfolgt in Formen, wodurch eine hohe Wiederholgenauigkeit garantiert werden kann.

Eigenschaften

- Temperaturbeständigkeit – 40 °C bis + 100 °C, kurzfristig bis 140 °C
- Werkstoff Trägermaterial: Stahl
- Werkstoff Abstreiferlippe: abriebfester synthetischer Kautschuk (NBR)
- Resistent gegen übliche Öle, Fette, Säuren und Basen
- Resistent gegen Mikro-Organismen

Abmessungen



■ Bahnabstreifer BA 65-14



■ Bahnabstreifer BA 65-18



■ Bahnabstreifer BA 65-22



■ Bahnabstreifer BA 65-25

Typ	Vorspannung (max.)
BA 65-14	1 mm
BA 65-18	1 mm
BA 65-22	2 mm
BA 65-25	1 mm

Länge: 500 mm

Bahnabstreifer BA 115 – Stangenware

Hochflexibler Abstreifer mit einer Vorspannung von max. 4 mm.
Die Herstellung erfolgt ebenfalls in Formen und garantiert eine hohe Wiederholgenauigkeit.

Eigenschaften

- Temperaturbeständigkeit – 40 °C bis + 100 °C, kurzfristig bis 140 °C
- Werkstoff Trägermaterial: Stahl
- Werkstoff Abstreiferlippe: abriebfester synthetischer Kautschuk (NBR)
- Resistent gegen übliche Öle, Fette, Säuren und Basen
- Resistent gegen Mikro-Organismen

Abmessungen



■ Bahnabstreifer BA 115-30

Typ	Vorspannung (max.)
BA 115-30	4 mm

Länge: 500 mm

kabelschlepp.de

Fon: +49 (0)2762 4003-0

Anfrageformulare – Seite 612

Bahnabstreifer BA 65 VARIO

Die preisgünstige Alternative zu gegossenen Abstreifern – schon bei geringen Stückzahlen. Wir fertigen auf Wunsch nach Ihren Vorgaben – individuell auf Ihre Anwendung zugeschnitten. Wahlweise sind Bahnabstreifer BA 65 VARIO als kompletter Abstreifer erhältlich oder als einzelne Abstreiferlippe in Stangenware zur eigenen Konfektionierung.



Sogenannte „**gegossene Abstreifer**“ sind Abstreifer, bei denen auf ein Trägerprofil aus Stahl ein Neopren-Kautschuk aufvulkanisiert wird. Dies geschieht in speziell hergestellten Spritzformen. Größere Stückzahlen sind Voraussetzung, da die Werkzeugkosten auf die Anzahl der zu produzierenden Teile umgelegt werden müssen.

Beim Abstreifersystem **BA 65 VARIO** sind keine speziellen Werkzeuge notwendig: Ein vorgefertigtes Profil aus synthetischem Kautschuk wird entsprechend zugeschnitten. Das Trägerprofil – üblicherweise aus Metall – kann auf einer Laser- oder Nibbelmaschine hergestellt werden.

So sind auch kleinere Stückzahlen kostengünstig zu fertigen.

Eigenschaften

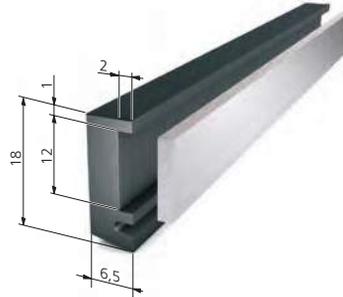
- Temperaturbeständigkeit – 40 °C bis + 100 °C, kurzfristig bis 140 °C
- Werkstoff Trägermaterial: Stahl, Edelstahl
- Werkstoff Abstreiferlippe: abriebfester synthetischer Kautschuk (NBR)
- Resistent gegen übliche Öle, Fette, Säuren und Basen
- Vorspannung der Abstreiferlippe: max. 1 mm
- Resistent gegen Mikro-Organismen



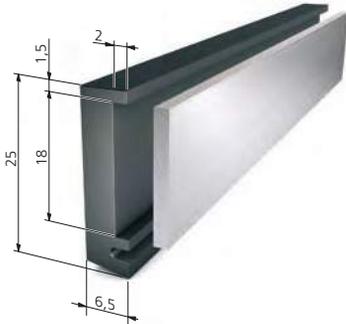
Abmessungen



■ Bahnabstreifer BA 65-14 VARIO



■ Bahnabstreifer BA 65-18 VARIO



■ Bahnabstreifer BA 65-25 VARIO

Typ	Vorspannung (max.)
BA 65-14	1 mm
BA 65-18	1 mm
BA 65-25	1 mm

Länge: 500 mm

Liefermöglichkeiten

1. Bausatz als Einzelteile

Trägermaterial und Abstreiferlippen werden entsprechend Ihrer Vorgabe hergestellt und in Einzelteilen als Bausatz zusammengestellt.



■ Einfaches Zusammensetzen der Einzelteile

2. Einbaufertiges Abstreifersystem

Alle Teile werden an das Trägerprofil befestigt geliefert.



■ Montagefertiges Abstreifersystem

3. Abstreiferlippe separat

Wenn Ihre Fertigung die erforderlichen Trägerbleche selbst herstellen kann, können Sie die Abstreiferlippe bei uns separat bestellen. Die Lieferlänge beträgt 500 mm.

Bestellen Sie einfach wie folgt:

-Stck Abstreiferlippe BA 65-14 Material Nr. 79000
-Stck Abstreiferlippe BA 65-18 Material Nr. 79001
-Stck Abstreiferlippe BA 65-25 Material Nr. 79003



■ Stangenware Abstreiferlippe

Bahnabstreifer BAY-WIPE

Der Bahnabstreifer mit Doppelwirkung

BAY-Wipe von KABELSCHLEPP schafft, was bisher nicht möglich schien: Ein Bahnabstreifer-System, das innen als Öl-Abstreifer dient und gleichzeitig außen Späne und Kühlmittel abstreift. So schützt es besonders hydrostatische Führungsbahnen, indem es das Austreten von Schmiermitteln verhindert.

Wenn es bei hydrostatischen Führungsbahnen um die Ecke geht, haben viele Abstreifersysteme Probleme. Abgerundete oder gefaste Ecken an Führungsbahnen sind oft Problemzonen, weil die Abstreiferelemente nicht genau genug folgen können.

Unser System BAY-WIPE bekommt diese Problemzonen jetzt exakt in den Griff. Dank optimierter Eck-Winkel-Elemente, die dem Bahnverlauf ganz präzise folgen, wird die Führungsbahn sauber in beide Richtungen abgestreift.



kabelschlepp.de

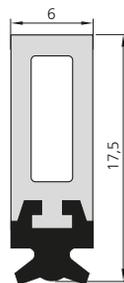


Eigenschaften

- Aluminium-Trägerprofil mit PUR Abstreiferlippe
- Abstreifer mit Doppelwirkung: Streift innen und außen ab
- Abstreifer mit Trennwirkung durch beidseitige Abstreifwirkung
- extrem geringe Ölverluste
- verhindert die Einschleppung von Fremdstoffen
- optimaler gleichmäßiger Anpressdruck durch minimale Formabweichung (Spritzguss)
- Abdichtung auch an Führungsbahnschutz-Fase durch Nachbildung der Geometrie
- einfache Fertigung, wenige Teile

Abmessungen

- Vorspannung: 0,4 mm
- Länge: 516 mm



Fon: +49 (0)2762 4003-0

Anfrageformulare – Seite 612

Intelligent konstruiert, individuell gefertigt

Die Abstreiferlippe des BAY-WIPE wurde am Institut für Maschinenelemente (IMA) an der Universität Stuttgart entwickelt. KABELSCHLEPP war an diesem Forschungsprojekt beteiligt und hat die Ergebnisse konsequent umgesetzt.

Eine nach beiden Seiten arbeitende Abstreiferlippe wird im Kunststoffspritzgussverfahren direkt auf das Trägerprofil aufgebracht. Auf Maß abgelängte, gerade Strecken dieses Profils werden dann kraftschlüssig mit vorgefertigten Eck-Winkel-Elementen verbunden. So entsteht aus den Einzelteilen ein exakt der Führungsbahn angepasstes Abstreifersystem.



Gliederschürzen

Lösungen für beengte Platzverhältnisse

Gliederschürzen können überall dort eingesetzt werden, wo aus Platzgründen keine Teleskop-Abdeckungen einsetzbar sind. Sie liegen direkt auf Führungsbahnen auf und können ohne besondere Führung am Bahnende lose herabhängen, verschraubt oder auch aufgewickelt werden.



Eigenschaften

- Geringer Platzbedarf
- Schutz gegen Späne und Schmiermittel
- Spritz- und schwallwasserdicht
- Geringes Gewicht
- Hohe Lebensdauer
- Wärmebeständig bis 100 °C
Dauerumgebungstemperatur
- Individuelle Endbefestigung
- Alle Gliederschürzen mit
Aufrollvorrichtung lieferbar
- Seitliche Führungen sind nicht erforderlich
- Kurze Lieferzeit
- Attraktives Preis-/Leistungsverhältnis

kabelschlepp.de

Fon: +49 (0)2762 4003-0

Anfrageformulare – Seite 613

Gliederschürzen

Lösungen für beengte Platzverhältnisse



Ausführungsformen

Ausführung 1

Leichte, hochflexible Vollprofil-Gliederschürze, flache Bauform.

$B_{\min} = 100 \text{ mm}$

$B_{\max} = 950 \text{ mm}$

$R_{\min} = 25 \text{ mm}$

Gewicht = $5,6 \text{ kg/m}^2$

Aluminium-Vollprofil $19 \times 3,0 \text{ mm}$ mit PU-Verbindungselementen



kabelschlepp.de

Ausführung 2N

Leichte und stabile Hohlprofil-Gliederschürze, extrem belastbar, auch bei großen Breiten.

$B_{\min} = 100 \text{ mm}$

$B_{\max} = 2950 \text{ mm}$

$R_{\min} = 50 \text{ mm}$

Gewicht = 10 kg/m^2

Aluminium-Hohlprofil $20 \times 5,5 \text{ mm}$ mit PU-Verbindungselementen



Fon: +49 (0)2762 4003-0

Ausführung 3

Flexible Vollmetall-Gliederschürze, mit Gelenken und einseitigem Biegeradius.

$B_{\min} = 100 \text{ mm}$

$B_{\max} = 2000 \text{ mm}$

$R_{\min} = 60 \text{ mm}$

Gewicht = $16,5 \text{ kg/m}^2$

Aluminium-Hohlprofil $18,5 \times 6,8 \text{ mm}$ mit integriertem Gelenk



Anfrageformulare – Seite 613



kabelschlepp.de

Fon: +49 (0)2762 4003-0

Anfrageformulare – Seite 613

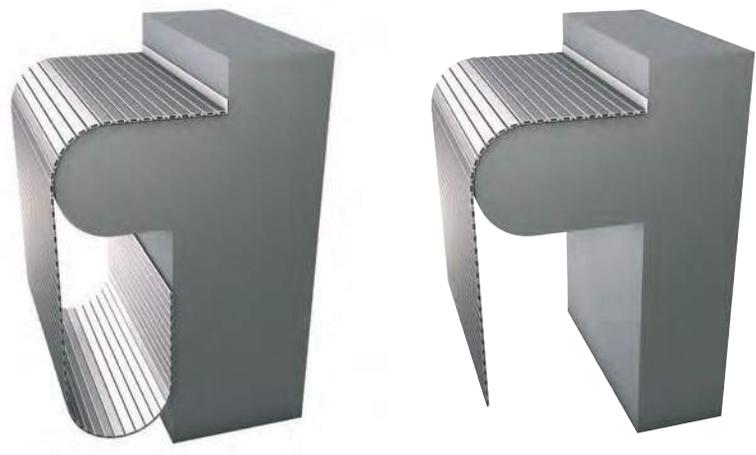
Befestigungen/Anschlusselemente

Beispiele für Befestigungsprofile



- Standard-Endprofil
- Standardprofil mit Montagewinkel
- Gerades Endprofil
- Winkel-Anschlussprofil

Einbauvarianten



Aufrollvorrichtungen

Alle Gliederschürzen können wie eine Fensterjalousie aufgerollt werden. Der Antrieb kann mit Feder- oder Elektromotoren erfolgen.



Faltenbälge

Führungsbahnschutzlösungen mit sehr kleinem Zusammenschub

KABELSCHLEPP Faltenbälge werden an Maschinen aller Art zum Schutz von Führungsbahnen und Spindeln eingesetzt, wo keine heißen Späne anfallen und eine Begehbarkeit nicht gefordert wird.

Faltenbälge können aus unterschiedlichen Materialien nach den jeweiligen Erfordernissen individuell gefertigt werden.



Eigenschaften

- einfache Montage
- hohe Verfahrgeschwindigkeit
- minimaler Zusammenschub
- hochwertige Qualität

Einbauvarianten

- horizontal liegend
- horizontal hängend
- vertikal

Liefermöglichkeiten

- für Verfahrgeschwindigkeit bis 1,5 m/s
- kundenindividuelle Fertigung
- in vielen Formen lieferbar
- in vielen verschiedenen Materialien lieferbar

Faltenbälge

Führungsbahnschutzlösungen mit sehr kleinem Zusammenschub

Ausführungsformen



Ausführung U-Balg

- Variabel in den Abmessungen
- Individuell in der Führung
- Preisgünstig



■ Faltenbalg Ausführung U-Balg

Ausführung Kastenfaltenbalg

- Verkleidung für bewegliche Maschinenelemente
- Hohe Formstabilität



■ Faltenbalg Ausführung Kastenfaltenbalg

Ausführung U-Balg mit Lamellen

- Sicherer Schutz bei hohem Späneanfall
- Rost- und säurebeständige Teleskopbleche
- Auf Wunsch kühlmitteldicht
- Starre oder bewegliche Ausführung der Teleskopbleche möglich



■ Faltenbalg Ausführung U-Balg mit Lamellen

Weitere Formen und Ausführungen auf Anfrage möglich.



kabelschlepp.de

Fon: +49 (0)2762 4003-0

Anfrageformulare – Seite 615

Federbandspiralen

Schutz unter extremen Bedingungen

Federbandspiralen bieten Spindeln, Säulen, Wellen, Gewinden und Stabführungen einen zuverlässigen Schutz vor Verschmutzungen, Spänen sowie mechanischen Beschädigungen. Sie besitzen eine gute Abdichtfunktion und sind bei entsprechender Einbaulage selbstreinigend. Hohe Temperaturbeständigkeit und chemische Resistenz garantieren auch unter extremen Einsatzbedingungen einen zuverlässigen Schutz.



Die Federn werden aus gehärtetem, hochwertigem Federbandstahl hergestellt. Durch das optimierte Design ist die horizontale Durchbiegung und vertikale Auslenkung sehr gering. Somit garantieren

KABELSCHLEPP Federbandspiralen auch im ausgezeigten Zustand einen ausgezeichneten Schutz gegen Schmutz und mechanische Einflüsse.

Eigenschaften

- Unfallschutz für das Bedienungspersonal vor umlaufenden Spindeln und Wellen
- Verminderung der Ausfallzeiten durch Verunreinigung
- Erhöhung der Maschinenlebensdauer
- Federbandspiralen sind teilweise auch für einen nachträglichen Einbau lieferbar

Änderungen vorbehalten.



Federbandspiralen

Schutz unter extremen Bedingungen

Einbaulagen

Die konisch gewickelten Federbandspiralen folgen selbsttätig den Bewegungen der Maschine. Hergestellt aus hochwertigem blaupoliertem Stahl oder alternativ aus rostfreiem Edelstahl können sie vertikal, horizontal und in Schräglage eingesetzt werden.

Vertikaler Einbau

Die Federbandspiralen werden bei vertikalem Einbau mit dem größeren Durchmesser nach oben montiert. Dabei sorgt die Überlappung der einzelnen Wicklungen für eine Selbstreinigung der Federbandspiralen.



Horizontaler Einbau

Die Federbandspiralen werden bei horizontalem Einbau mit dem größeren Durchmesser in Richtung des Späneanfalls montiert. Bei größerem Durchmesser bzw. längerem Auszug reduziert sich bei horizontalem Einbau der maximale Auszug bis auf 60% des Wertes beim vertikalen Einbau.

Weiterhin entsteht an der Federbandspirale ein leichter Durchhang, der etwa 2 – 5% des maximalen Auszuges beträgt.



Einbau in Schräglage

Neben dem vertikalen und dem horizontalen Einbau ist auch ein Einbau in Schräglage möglich. Bei kleinen Neigungswinkeln über der Horizontalen gelten dabei die Bedingungen des horizontalen Einbaus.





Einbau mehrerer Federbandspiralen in Reihe

Durch eine Reihenschaltung mehrerer Federbandspiralen können besondere Bedarfsfälle, wie z.B. überlange Verstellwege, abgedeckt werden.

Wir beraten Sie gerne über solche Anwendungsfälle und liefern die dafür notwendigen Spezialflansche.



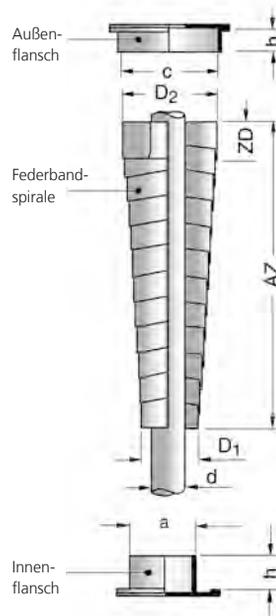
Nachträglicher Einbau

Vielfach sind Federbandspiralen auch für einen nachträglichen Einbau lieferbar.

Auswahl

Die Auswahl der für Ihren Anwendungsfall geeigneten Federbandspiralen erfolgt in der Regel auf Basis folgender Kriterien:

- Innendurchmesser D_1
- Auszug AZ (vertikal bzw. horizontal)
- Zusammendruck ZD





Rollbandabdeckungen

Schutz auf kleinstem Raum

KABELSCHLEPP Rollbandabdeckungen dienen dem Schutz von Gleit- und Führungsbahnen bei Maschinen aller Art.



Eigenschaften

- für hohe Verfahrgeschwindigkeiten
- einfacher Montage
- minimaler Raumbedarf
- hohe Lebensdauer
- kundenindividuelle Fertigung
- kostengünstig

Bauarten

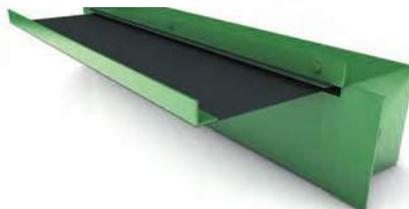
Rollband ohne Gehäuse

Rollbandabdeckungen ohne Gehäuse eignen sich bei beengten Platzverhältnissen und bieten die Möglichkeit einer optimalen Integration in die Maschinenverkleidung.



Rollband mit Gehäuse

Rollbandabdeckungen mit einem zusätzlichen Gehäuse aus Stahl oder Aluminium schützen die Standard-Rollbandabdeckung und ermöglichen eine einfache, auch nachträgliche Montage.



Fon: +49 (0)2762 4003-0

Anfrageformulare – Seite 616

Rollbandabdeckungen mit Kunststoffband

- sicherer Schutz gegen Zerspanungsabfälle, Öle und Kühlemulsionen
- besonders gute Eignung für hohe Verfahrgeschwindigkeiten wegen ihrer geringen Eigenmasse
- geringer Platzbedarf
- hochreißfest aufgrund ihres kunststoffbeschichteten Spezialgewebes
- verschiedene Materialien möglich



Rollbandabdeckungen mit Stahlband

- sehr guter Schutz gegen Zerspanungsabfälle, Öle und Kühlemulsionen
- rost- und säurebeständiger Federbandstahl von 0,2 bis 0,4 mm Dicke
- geeignet für hohe Verfahrgeschwindigkeiten und höhere mechanische Belastungen
- nur mit Gehäuse lieferbar



kabelschlepp.de

Fon: +49 (0)2762 4003-0

Anfrageformulare – Seite 616

587



Auswahl

BASIC LINE

BASIC LINEplus

VARIO LINE

TUBE SERIES

3D LINE

STEEL LINE

Bestellung

Cables for Motion
TOTALTRAX Komplettsysteme



Förder-Systeme

Führungsbahn-
schutz-Systeme



Schutzeinrichtungen

in Anlehnung an EN ISO 12100



PROTECT-PANEL

Die „durchschusssichere“ Einhausung für Ihre Maschinen

Seite 590

PROTECT-PANEL System

Die „durchschusssichere“ Einhausung für Ihre Maschinen

Hohe Drehzahlen, schnelle Bearbeitungsgeschwindigkeiten, Kühlwasser und Späne: Werkzeugmaschinen sind für Menschen eine gefährliche Umgebung. Deshalb werden alle Werkzeugmaschinen mit nahezu „durchschusssicheren“ Schutzeinrichtungen umgeben.

Sie helfen dabei, die Gefahren für den Menschen gering zu halten bzw. zu eliminieren. Mit dem KABELSCHLEPP PROTECT-PANEL System bieten wir Ihnen optimierte Sicherheit zu einem besonders attraktiven Preis.

Stahlblech-Konstruktion mit System

Jede Schutzeinrichtung wird nach Ihren Plänen gefertigt – und entsteht dennoch aus standardisierten Teilen. Wir konstruieren in 3D und setzen Ihre Schutzeinrichtung aus vordefinierten Elementen zusammen. Spezielle Verbindungselemente halten die Wände in Line.

Das gesamte System besteht aus Stahl. Durch Schraub- und Nietverbindungen sowie Sandwich-Bauweise entstehen ohne Schweißarbeiten aus industriell vorgefertigten Einzelteilen extrem stabile Wandmodule. Die Wandelemente werden senkrecht auf C-Profilen montiert, z. B. auf dem Hallenboden. Unebenheiten des Bodens können durch Verstellmöglichkeiten ausgeglichen werden.

Diese Fertigungsweise bietet Ihnen mehrere Vorteile: Kurze Konstruktionszeiten durch Verwendung standardisierter Teile. Kurze Lieferzeiten, da unsere Produktion auf vordefinierten Prozessen beruht. Kürzere Montagezeit, da unsere Befestigungsprofile standardisiert und die Wandelemente mit wenigen Schrauben zusammensetzbar sind. Die Verarbeitung auf modernsten Bearbeitungsmaschinen ergibt eine hohe Genauigkeit aller Elemente. Durch weitestgehenden Verzicht auf Schweißen sind Verzug und Unebenheiten ausgeschlossen.

kabelschlepp.de

Fon: +49 (0)2762 4003-0



KABELSCHLEPP PROTECT-PANEL – Module:

- Wandmodule
- Fenstermodule
- Eckmodule
- Dachmodule
- Schiebetüren
 - Automatik-Ausführung
 - Teleskop-Ausführung
- Falttüren
- Hubtore
- Rolltore
- Späneschutzwände
- Pulverbeschichtung (Farbe nach Wunsch, Standard RAL 9002)

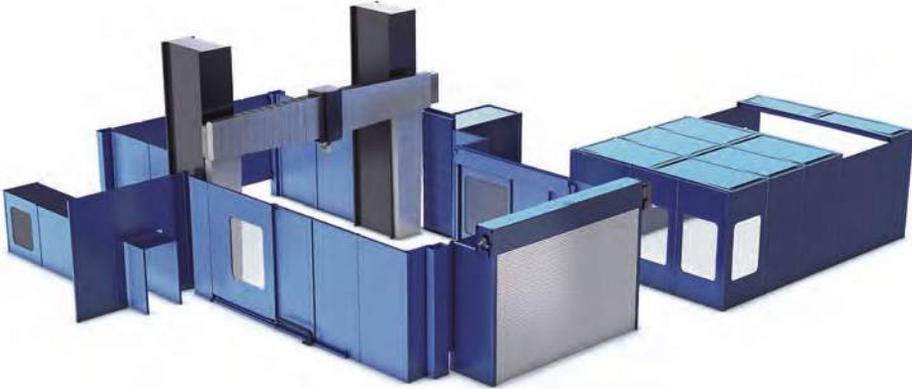
PROTECT-PANEL: Gibt Spritzwasser keine Chance

Durch das einzigartige Verbindungselement werden die Wandelemente spritzwasserdicht und stabil miteinander verbunden. Die Verbindung von zwei Modulen erfolgt durch speziell geformte Bleche, die durch Bolzen zusammengehalten werden. An der Innenseite bildet ein zusätzliches Blech eine Labyrinth-Dichtung. Um Spritzwasser nach unten abzuleiten, haben wir ein Leitblech vorgesehen, das die am Blech herabfließenden Wassermengen gezielt, z. B. in einen Späneförderer, abführt. Die Sandwich-Konstruktion der Wandelemente in Verbindung mit dem Leitblech ergibt eine dichte Schutzwand, die auch erhöhtem Wasserdruck standhält.



- Schutz gegen spritzende Flüssigkeiten: Abdichtung mit Dichtgummi und Leitblech.

Schutzeinrichtungen in Modulbauweise



PROTECT-PANEL – Module:



■ **Wandmodule**
(Standardmaße
B x H 1235 x
2350 mm)



■ **Fenstermodule**
(mit Spezialglas-Scheibeneinsatz)



■ **Eckmodule**



■ **Dachmodule**



■ **Schiebetüren**
(Automatik-Ausführung)



■ **Schiebetüren**
(Teleskop-Ausführung)



■ **Falttüren**
(elektromotorisch SPS geregelt)



■ **Hubtüre**
(bis zu 6 Segmenten)



■ **Rolltüre**
(vertikale/vertikal-horizontale Bewegung)



■ **Rolltüre mit Edelstahl-Lamellen**
(schnell zu öffnen, leichte Bauweise)



■ **verfahrbare Späneschutzwand**
(vertikal und horizontal)

Änderungen vorbehalten.

kabelschlepp.de

Fon: +49 (0)2762 4003-0

591

PROTECT-PANEL System

Die „durchschusssichere“ Schutzeinrichtung für Ihre Maschinen

Schutzeinrichtungen in Modulbauweise

Wandmodule

Das Standard-Wandmodul ist in den Abmessungen 1235 mm Breite, 2350 mm Höhe und 50 mm Dicke definiert. Die Blechstärke der außen liegenden Deckbleche beträgt 2 mm. Mit einer Gesamtblechstärke von 4 mm wird ebenfalls die DIN EN 12415 bzw. 17 erfüllt. Zusammen mit einem 150 mm hohen Boden C-Profil und einem Wandverbindungselement entsteht ein Rastermaß von 1250 x 2500 mm (B x H). Die Wandmodule können nebeneinander gereiht zu langen Wänden montiert werden. Wenn notwendig, werden Stützsäulen zusätzlich zur Seitenstabilität eingebaut.

Eckmodule und Dächer wirken wandstabilisierend und verbessern die Standfestigkeit erheblich. Die Verbindungselemente haben auf der Arbeitsraumseite eine Labyrinth-Dichtung, so dass auf zusätzliche elastische Dichtungen aus Kunststoff oder Gummi verzichtet werden kann. Alle Teile der Wände sind vernietet bzw. verschraubt und werden durch Pulverbeschichtung in den gewünschten Farben gegen Rost geschützt. Hohlraumversiegelung schützt die Innenseiten der Wände gegen Kondenswasser.

Werden höhere Wände als 2500 mm verlangt, ist dies durch Aufsetzen von zusätzlichen Elementen leicht möglich. Das Breitenraster bleibt erhalten.



Fenstermodule

Im Bearbeitungsbereich der Maschine werden Polycarbonat-Glas-Verbundfenster mit Edelstahlrahmen eingesetzt, welche die Anforderungen der DIN/EN 12415 für Drehmaschinen bzw. DIN/EN 12417 für Bearbeitungszentren erfüllen. Außerhalb des Arbeitsbereiches genügen meist Scheiben, die mit dem Namen Einscheibensicherheitsglas bezeichnet werden.

Alle Fensterscheiben werden – wo notwendig – spritzwasserdicht in die Wände eingebaut. Während die Fenster selbst immer rechteckig gefertigt werden, kann die Fensteröffnung dem Kundenwunsch entsprechend gestaltet werden. Ob oval, rechteckig oder rechteckig mit gerundeten Ecken, die Gestaltung der äußeren Deckbleche im Fensterbereich erlaubt jede Form.

Übliche Fensterabmessungen sind 1000 x 1200 mm (B x H). Das Wandmodul in den Standard Abmessungen wird dabei als Fenstermodul ausgeführt. Bei größeren gewünschten Fensterbreiten sind Sondermodule notwendig.



kabelschlepp.de

Fon: +49 (0)2762 4003-0



kabelschlepp.de

Fon: +49 (0)2762 4003-0

593

Eckmodule

Wandmodule lassen sich zu Eckmodulen kombinieren. Dabei spielt es keine Rolle, ob es sich um eine Standard- oder eine Sonder-Wandbreite handelt. Speziell gestaltete Eckprofile verbinden die Elemente an den Kopfseiten mit Schrauben und Blindnietmuttern, die in die bereits beschichteten Wände eingesetzt werden.

Ein außen an der Ecke bis auf den Boden reichendes Abdeckblech schließt die Ecköffnungen und sorgt für gute Optik. Vom Bearbeitungsbereich aus gesehen wird auch die Ecke ohne elastische Dichtungen versichert abgedichtet. Die so geformte 90°-Ecke ist äußerst stabil.

Mehrfarbigkeit – wie auf den Bildern dargestellt – verlangen jeweils separat hergestellte Bauteile, da sonst eine Pulverbeschichtung nicht möglich ist.



Dachmodule

Die Absicherung der Werkzeugmaschinen nach oben hin war aus Gründen der Arbeitssicherheit notwendig geworden.

Der Auftrag: Obwohl die zu konstruierende Abdeckung nicht die gleichen Belastungen aushalten musste wie die Seitenwände, sollte dennoch eine hohe Stabilität gewährleistet werden, um fliegende Späne wirksam abhalten zu können.

Basierend auf unserem PROTECT-PANEL System entwickelten wir eine Dachkonstruktion in Sandwich-Bauweise, die Stabilität und Leichtigkeit vereint. Um auf Stützen im Inneren verzichten zu können, wurde eine Tragkonstruktion gewählt, die man auch bei Hängebrücken findet: Stahlseile und Pylone übernehmen die statische Funktion für die Dachelemente.

Da in die Bearbeitungszentren oftmals Werkstücke per Kran zugeführt werden, wurde eine Möglichkeit geschaffen, das Dach an einigen Stellen zu öffnen. Durch zwei verfahrbare Elemente, die in Teleskop-Technik übereinanderliegend angeordnet sind, wurde diese Öffnung geschaffen. Diese Schiebedach-Elemente benötigen im geöffneten Zustand sehr wenig Platz.



PROTECT-PANEL System

Die „durchschusssichere“ Schutzeinrichtung für Ihre Maschinen

Schutzeinrichtungen in Modulbauweise

Schiebetüren (Automatik-Ausführung)

Da automatische Türen in das Programm der Werkzeugmaschine eingebunden sind, öffnen und schließen sie sich im benötigten Fertigungstakt automatisch. In Höhen von 2-3 m ist dies nichts besonderes. Die Automatiktür des PROTECT-PANEL-Systems kann jedoch deutlich größere Maße annehmen. In der Fertigung eines unserer Kunden ist eine erste Automatiktür im Einsatz, die 6500 mm hoch ist, 1600 mm breit, 500 kg wiegt und innerhalb von 5 Sekunden öffnet und schließt. Eine Herausforderung, die wir durch Linearführungen, Drehstrommotor und Zahnstangentechnik perfekt gelöst haben.



Schiebetüren (Teleskop-Ausführung)

Der Zugang zum Inneren von Bearbeitungszentren ist durch unsere platz sparende Teleskop-Schiebetür besonders großzügig möglich. So können selbst Bauteile im XXL-Format einfach zugeführt werden. Im PROTECT-PANEL System gibt es bereits mehrere Schiebetür- und Rolllor-Lösungen. Die Teleskop-Schiebetür ist jedoch eine schnell und weit zu öffnende und dennoch im geschlossenen Zustand „durchschusssichere“ Türöffnung. Auch diese Schiebetürelemente sind in Sandwich-Bauweise gefertigt, jedoch zusätzlich mit einem Panzerglasfenster versehen, um einen sicheren Blick ins Innere zu ermöglichen.



Falttüren

Um den Wechsel von Werkstücken zu erleichtern und wenn im oberen und unteren Bereich der Schutzeinrichtung keine Führungsschiene zulässig ist, können Sie Ihre Schutzeinrichtung mit einer sich zur Seite bewegenden Falttür versehen. Die Falttür hängt nur an einer seitlichen Säule und lässt Ihren Werkstücken damit den größtmöglichen Freiraum, insbesondere nach oben. Die Türelemente sind wie die Wandelemente aufgebaut. Sie werden jeweils durch einen 24 V Gleichstrommotor mit Planetengetriebe mit integrierter SPS-Steuerung angetrieben. Länderspezifische Spannungen sind einfach über einen entsprechenden Transformator zu erzielen.



Moderne CAN-BUS Technik erlaubt die Programmierung unterschiedlicher Fahrweisen einzelner Türelemente. Einlernen und Laden der Programme sind denkbar einfach. Die Motore können bei entsprechender vorhandener CAN-BUS Technik auch über die Maschinensteuerung überwacht werden.

Die geschlossenen Tore werden durch einen Verriegelungsmechanismus zusammengehalten und öffnen sich selbst dann nicht, wenn sich z. B. eine Person anlehnt. Sowohl über zusätzliche Endschalter als auch über das Programm können die Endpositionen überwacht und abgefragt werden.

Fon: +49 (0)2762 4003-0

kabelschlepp.de

Hubtore

Anders als beim Rolltor wird beim Hubtor mit wenigen, größeren Segmenten gearbeitet, die gleichzeitig verfahren werden. Die Segmente werden in Sandwich-Bauweise gefertigt und sind dadurch extrem durchschusssicher. Diese großen Segmente werden daher nicht aufgerollt, sondern sind hintereinander angebracht, so dass sie im offenen Zustand kompakt hintereinander hängen.

Eine Besonderheit dieses Tores ist die Hub-und-Senk-Mechanik, die mit Seilscheiben arbeitet. Jedes Torelement ist an zwei Seilscheiben aufgehängt, die alle Elemente gleichmäßig hochziehen oder absenken.



Rolltore

Für den Palettenwechsel an Werkzeugmaschinen wird ein Tor benötigt, das hohe Geschwindigkeiten beim Öffnen und Schließen erzielt. Das PROTECT-PANEL Rolltor funktioniert prinzipiell wie ein Garagentor. Ein segmentiertes Tor wird vertikal verfahren und dabei aufgerollt. Die Höhe einer ausgeführten Tor konstruktion beträgt 3500 mm.

Die Lamellen dieses Tores sind aus Aluminium gefertigt, die im Inneren mit Stahleinlagen verstärkt sind. So wird die geforderte Durchschusssicherheit auch hier garantiert.



Rolltore mit Edelstahl-Lamellen

Unterschiedliche Fertigungsabläufe erfordern differenzierte Torlösungen. Das Rolltor mit robusten Edelstahl-Lamellen ist eine kostengünstige Lösung in leichter Bauweise.

Durch die spezielle Formgebung der Lamellen sind die Tore auch bei geringem Eigengewicht sehr stabil und weisen eine hohe Festigkeit gegen Spänebeschuss auf. Durch die Leichtbauweise können beim Öffnen und Schließen hohe Geschwindigkeiten erzielt werden.



Verfahrbare Späneschutzwand

Bearbeitungswerkzeuge sollten nahe am Bearbeitungsbereich vorgehalten werden, um kurze Wege und damit geringe Wechselzeiten realisieren zu können. Um Beschädigung und Verschmutzung der vorgehaltenen Werkzeuge zu vermeiden, müssen diese besonders geschützt werden.

Unsere Späneschutzwand trennt den Bearbeitungsraum vom Werkzeugmagazin und schützt die für den aktuellen Bearbeitungsvorgang nicht benötigten Werkzeuge im Magazin.

Zum Beladen kann sie horizontal verfahren werden, beim Bearbeiten folgt sie der vertikalen Bewegung des Querbalkens.



Fragebogen Scharnierbandförderer.

Verwendungszweck des Förderers: _____

Fördergut: _____

Fördergutart (bei Seilband Spanart): _____

max. Abmessungen des Fördergutes: _____

Werkstoff: _____

Fördermenge: _____ m³/h _____ kg/h

Kühlmittel:

Kühlmittelart: Emulsion Öl _____

Kühlmittelmenge: _____ l/min

Kühlmittelbehälter: am Fördergehäuse

separater Behälter

mit Pumpe

mit Schwimmerflaster

Elektrische Anschlusswerte:

Betriebsspannung: _____ Volt

Steuerspannung: _____ Volt

Frequenz: _____ Hz

Elektrische Steuerung

Lieferung durch KABELSCHLEPP GmbH

Beistellung durch Kunden

Ausführung der Steuerung: _____

Überlastschutz

elektrischer Überlastschutz (z.B. Motorschutzschalter)

Strommessrelais

Drehmomentabschaltung über Endschalter
(nur bei Antrieb durch Aufsteckgetriebemotor)

Anstrich

Grundierung: _____

Lackierung – RAL: _____

Bauform

Gerade

Gerade/steigend

Gerade/steigend/gerade



- Bauform gerade
Waagrecht oder steigend
Steigungswinkel max. 45°



- Bauform gerade/steigend
Steigungswinkel max. 45°



- Bauform gerade/steigend/gerade
Steigungswinkel max. 60°

Anfrageformulare

Fragebögen und technische Informationen



Scharnierbandförderer

Fragebogen

Seite 598



Kratzerförderer

Fragebogen

Seite 602



Gurtbandförderer

Fragebogen

Seite 607



Teleskop-Abdeckungen

Fragebogen

Seite 608



Teleskop-Abdeckungen

Technische Informationen

Seite 609



Bahnabstreifer

Fragebogen

Seite 612



Gliederschürzen

Fragebogen

Seite 613



Faltenbälge

Fragebogen

Seite 614



Federbandspiralen

Fragebogen

Seite 615



Rollbandabdeckungen

Fragebogen

Seite 616

BASIC
LINE

BASIC
LINEplus

VARIO
LINE

TUBE
SERIES

3D
LINE

STEEL
LINE

Bestellung

Cables for Motion
TOTALTRAX Komplettsysteme

Förder-Systeme

Führungsbahn-
schutz-Systeme

Schutz-
einrichtungen



Fragebogen Scharnierbandförderer

Anwendungsbereich:

Bearbeitungsverfahren

- Drehen Fräsen Bohren Schleifen
 Stanzen Pressen Lasern _____

Fördergut:

Späne

Werkstoff (Guss, Al, St, Ms, Cu, ...)

- Fließspäne fein gebrochen < 5 cm
 gebrochen gelockt, Büschelspäne
 sonstige _____

- Späneart: komprimierbar
 nicht komprimierbar
 hochfest

Knäuelbildung: ja nein

Schüttgewicht: _____ kg/m³

Spanvolumen (zerspant): _____ m³/h

Spänetemperatur: _____ °C

Teile

Werkstoff (Guss, Al, St, Ms, Cu, ...)

- Abfallteile Gutteile Stanzteile
 Schmiedeteile sonstige _____

Abmessung: _____ mm

Form: _____

Teiletemperatur: _____ °C

Stück/min: _____

Schüttgewicht: _____ kg

Teilegewicht: _____ kg/Stück

Aufgabe

- kontinuierlich in Intervallen
 Zeitabstand der Intervalle _____ min
 Rutschen Fallen
 Fallhöhe _____ mm

Aufgabepeak (z. B. 0,5 m³ in 10 Minuten; 20 Stück in 10 Minuten)



■ Bauform gerade

Waagrecht oder steigend.
Steigungswinkel max. 45°



■ Bauform gerade/steigend

Steigungswinkel max. 45°



■ Bauform gerade/steigend/gerade

Steigungswinkel max. 60°

Kühlschmierung:**Kühlschmierstoff**

- Wasser Öl Emulsion ohne Schmierstoff

Menge _____ l/min Hersteller/Typ _____

Kühlmittelpumpen

- Hochdruck

Anzahl _____ Hersteller/Typ _____

Förderleistung _____ l/min _____ bar
bei _____

- Niederdruck

Anzahl _____ Hersteller/Typ _____

Förderleistung _____ l/min _____ bar
bei _____

- Niveauschalter

Typ _____ Schaltpunkte _____

Sieb(e)/Filter

- Siebkorb Spaltsieb _____ mm

Loch/Spaltweite

Kühlmittelbehälter

- am Fördergehäuse separater Behälter _____ Liter

Volumen

Bedingungen:**Umwelt**

- Staub Sonstiges _____

Umgebungstemperatur _____ °C relative Luftfeuchtigkeit _____ %



kabelschlepp.de

Fon: +49 (0)2762 4003-0



Einbausituation

Einzelförderer Förderer im Verbund _____ Stück
Späneförderer geteilt: ja nein Länge pro Teilung: _____ mm

neben Maschinenbett im Maschinenbett im Kühlmittelbehälter
 Innenbereich nur Außenbereich Abwurf im Außenbereich

Späneabwurf: direkt zugänglich indirekt zugänglich

Abwurf in: Behälter Rutsche: motorisch / manuell
 Folgeförderer freiem Fall

Verfügbarer Raum im Maschinenbett/Fundament

_____ mm _____ mm
Höhe Breite
_____ mm
Länge

Fundament, Grube, Kanal, Anschlüsse für Kühlmittel

Hersteller Bearbeitungsmaschine/Typ

Elektrik:

Anschluss

_____ V _____ Hz
Anschlussspannung Motor Frequenz
_____ V _____
Steuerspannung Zertifizierungen (CE, UL, CSA, ...)

Elektrische Steuerung:

Lieferung durch KABELSCHLEPP GmbH – Hünsborn Bereitstellung durch Kunden

Ausführung der Steuerung

Überlastungsschutz:

elektrischer Überlastungsschutz (z. B. Motorschutzschalter) Strommessrelais
 Drehmomentabschaltung über Endschalter (nur bei Antrieb durch Aufsteckgetriebemotor)

Anstrich:

_____ Struktur Glatt
Lackierung – RAL (bei keiner Angabe wird RAL 7035 – lichtgrau geliefert)

Sonstiges:

Bedarf

_____ Einsatzort/Land
Jahresbedarf

Montage:

Aufstellung durch KABELSCHLEPP GmbH – Hünsborn Aufstellung durch Kunden

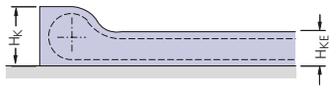


Bauform:

Gesamtlänge L_G : _____ mm Kastenbreite B_K : _____ mm
 Bandbreite B_{SCH} : _____ mm

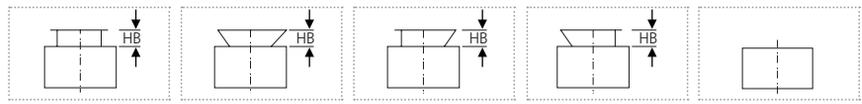
Kastenhöhe H_K : 140 mm (SRF 040.00) 216 mm (SRF 063.00)
 360 mm (SRF 100.00) 540 mm (SRF 150.00)

Eingezogene Kastenhöhe H_{KE} : 110 mm (SRF 040.00)
 (bei Bedarf) 153 mm (SRF 063.00)
 260 mm (SRF 100.00)
 390 mm (SRF 150.00)



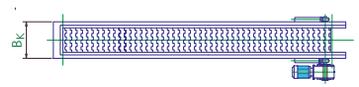
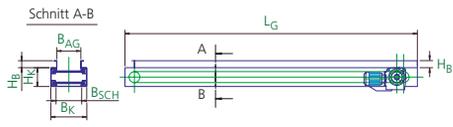
Ausführung der Blende im Aufgabenbereich (siehe Schnitt A-B)

V 1 V 2 V 3 V 3.1 V 4



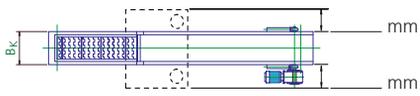
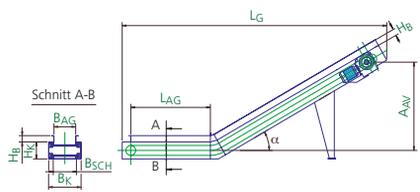
gerade

Gesamtlänge des Förderers L_G : _____ mm
 Blendenhöhe H_B : _____ mm



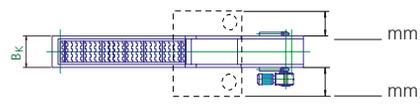
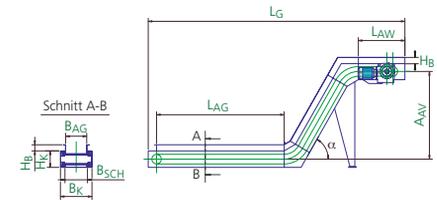
gerade/steigend

Aufgabelänge L_{AG} : _____ mm
 Achsabstand vertikal AA_V : _____ mm
 Alpha: 30° 45° 60° _____°
 Blendenhöhe H_B : _____ mm



gerade/steigend/gerade

Aufgabelänge L_{AG} : _____ mm
 Achsabstand vertikal AA_V : _____ mm
 Alpha: 30° 45° 60° _____°
 Abwurf länge L_{AW} : _____ mm
 Blendenhöhe H_B : _____ mm



Änderungen vorbehalten.

Fragebogen Kratzerförderer

Anwendungsbereich:

Bearbeitungsverfahren

- Drehen Fräsen Bohren Schleifen
 Stanzen Pressen Lasern _____

Fördergut:

Späne

Werkstoff (Guss, Al, St, Ms, Cu, ...)

- Fließspäne fein gebrochen < 5 cm
 gebrochen gelockt, Büschelspäne
 sonstige _____

- Späneart: komprimierbar
 nicht komprimierbar
 hochfest

Knäuelbildung: ja nein

Schüttgewicht: _____ kg/m³

Spanvolumen (zerspant): _____ m³/h

Spänetemperatur: _____ °C

Teile

Werkstoff (Guss, Al, St, Ms, Cu, ...)

- Abfallteile Gutteile Stanzteile
 Schmiedeteile sonstige _____

Abmessung: _____ mm

Form: _____

Teiletemperatur: _____ °C

Stück/min: _____

Schüttgewicht: _____ kg

Teilegewicht: _____ kg/Stück

Aufgabe

- kontinuierlich in Intervallen
 Zeitabstand der Intervalle _____ min
 Rutschen Fallen
 Fallhöhe _____ mm

Aufgabepeak (z. B. 0,5 m³ in 10 Minuten; 20 Stück in 10 Minuten)



- **Bauform gerade**
waagrecht oder steigend.
Steigungswinkel max. 45°



- **Bauform gerade/steigend**
Steigungswinkel max. 45°



- **Bauform gerade/steigend/gerade**
Steigungswinkel max. 60°

Kühlschmierung:**Kühlschmierstoff**

- Wasser Öl Emulsion ohne Schmierstoff

Menge _____ l/min Hersteller/Typ _____

Kühlmittelpumpen

- Hochdruck

Anzahl _____ Hersteller/Typ _____

Förderleistung _____ l/min bei _____ bar

- Niederdruck

Anzahl _____ Hersteller/Typ _____

Förderleistung _____ l/min bei _____ bar

- Niveauschalter

Typ _____ Schaltpunkte _____

Sieb(e)/Filter

- Siebkorb Spaltsieb _____ mm

Loch/Spaltweite

Kühlmittelbehälter

- am Fördergehäuse separater Behälter _____ Liter

Volumen

Bedingungen:**Umwelt**

- Staub Sonstiges _____

Umgebungstemperatur _____ °C relative Luftfeuchtigkeit _____ %



kabelschlepp.de

Fon: +49 (0)2762 4003-0

603



Einbausituation

Einzelförderer Förderer im Verbund _____ Stück
Späneförderer geteilt: ja nein Länge pro Teilung: _____ mm

neben Maschinenbett im Maschinenbett im Kühlmittelbehälter
 Innenbereich nur Außenbereich Abwurf im Außenbereich

Späneabwurf: direkt zugänglich indirekt zugänglich

Abwurf in: Behälter Rutsche: motorisch / manuell
 Folgeförderer freiem Fall

Verfügbare Raum im Maschinenbett/Fundament

_____ mm _____ mm
Höhe Breite
_____ mm
Länge

_____ Fundament, Grube, Kanal, Anschlüsse für Kühlmittel

_____ Hersteller Bearbeitungsmaschine/Typ

Elektrik:

Anschluss

_____ V _____ Hz
Anschlussspannung Motor Frequenz
_____ V _____
Steuerspannung Zertifizierungen (CE, UL, CSA, ...)

Elektrische Steuerung:

Lieferung durch KABELSCHLEPP GmbH – Hünsborn Bereitstellung durch Kunden

_____ Ausführung der Steuerung

Überlastungsschutz:

elektrischer Überlastungsschutz (z. B. Motorschutzschalter) Strommessrelais
 Drehmomentabschaltung über Endschalter (nur bei Antrieb durch Aufsteckgetriebemotor)

Anstrich:

_____ Struktur Glatt
Lackierung – RAL (bei keiner Angabe wird RAL 7035 – lichtgrau geliefert)

Sonstiges:

Bedarf

_____ Einsatzort/Land
Jahresbedarf

Montage:

Aufstellung durch KABELSCHLEPP GmbH – Hünsborn Aufstellung durch Kunden

Bauform:

Gesamtlänge L_G : _____ mm Kastenbreite B_K : _____ mm

Kratzerbreite B_{KR} : _____ mm

Kastenhöhe H_K : 140 mm (KRF 040.00) 216 mm (KRF 063.00)
 360 mm (KRF 100.00)

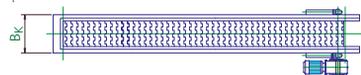
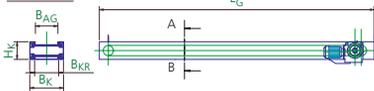
Eingezogene Kastenhöhe H_{KE} : 110 mm (SRF 040.00)
 (bei Bedarf) 153 mm (SRF 063.00)
 260 mm (SRF 100.00)



gerade

Gesamtlänge des Förderers L_G : _____ mm

Schnitt A-B



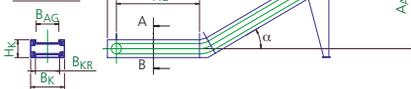
gerade/steigend

Aufgabelänge L_{AG} : _____ mm

Achsabstand vertikal AA_V : _____ mm

Alpha: 30° 45° 60° _____°

Schnitt A-B



gerade/steigend/gerade

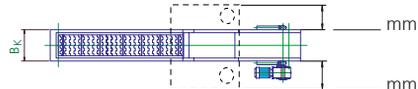
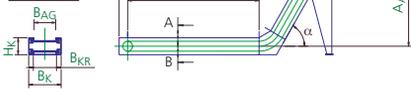
Aufgabelänge L_{AG} : _____ mm

Achsabstand vertikal AA_V : _____ mm

Alpha: 30° 45° 60° _____°

Abwurflänge L_{AW} : _____ mm

Schnitt A-B





Notizen

Lined area for notes with horizontal lines.

Fragebogen Gurtbandförderer

Verwendungszweck des Förderers: _____

Fördergut:

Fördergutart (bei Spänen Spanart): _____

max. Abmessungen des Fördergutes: _____

Werkstoff: _____

Fördermenge: _____ m³/h _____ kg/h

Elektrische Anschlusswerte:

Betriebsspannung: _____ Volt

Steuerspannung: _____ Volt

Frequenz: _____ Hz

Elektrische Steuerung

Lieferung durch KABELSCHLEPP GmbH – Hünsborn

Beistellung durch Kunden

Ausführung der Steuerung _____

Überlastschutz

elektrischer Überlastschutz (z.B. Motorschutzschalter)

Strommessrelais

Lackierung

Grundierung _____

Lackierung – RAL _____

(falls keine Angabe erfolgt, wird RAL 7035 – lichtgrau – geliefert)

Baumaße:

Förderlänge F_L : _____ mm

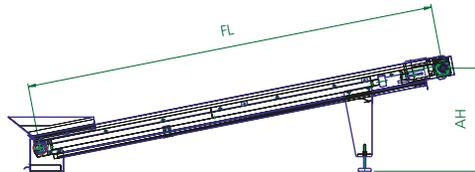
Abwurfhöhe A_H : _____ mm

Gurtbandbreite G_B : _____ mm

Ergänzende Angaben



■ **Standardbauform**
waagrecht oder steigend.
Steigungswinkel max. 30°



kabelschlepp.de

Fon: +49 (0)2762 4003-0

607



Fragebogen Teleskop-Abdeckungen

Maschinendaten:

Maschinentyp: _____

Einsatz der Teleskopabdeckung:

- Maschinenbett
 Ständer
 Querbalken

Maschinenhub (Verfahrweg LS_K) _____ mm

Verfahrgeschwindigkeit v: _____ m/min

Beschleunigung a: _____ m/s²

Führungsbahnbreite B_B : _____ mm

Führungsbahnschmierung:

- hydrostatisch
 aerostatisch
 sonstige _____



Foto: Waldrich Siegen Werkzeugmaschinen GmbH

Daten für die Auslegung der Teleskop-Abdeckung:

Verfahrweg der Teleskop-Abdeckung L_S : _____ mm

größtmöglicher Zusammenschub der Teleskop-Abdeckung L_z : _____ mm

mögliche Breite der Teleskop-Abdeckung B_A : _____ mm

mögliche Höhe der Teleskop-Abdeckung über der Führungsbahn $H_{1,x}$: _____ mm

mögliche Gesamthöhe der Teleskop-Abdeckung H_G : _____ mm

Anschluss der Teleskop-Abdeckung: _____

Abstreifer mit Schutzleiste zum Schutz gegen heiße Späne: ja nein

Ergänzende Angaben:

Störkonturen im Bereich der Teleskop-Abdeckung (Bahnabstreifer, Leitungen usw.):

Ausführung der Teleskop-Abdeckung: nicht begehbar im Stillstand begehbar

Spänemenge: _____ kg/h

Späneart: _____

Kühlmittel:

Art: _____

Menge: _____ l/min

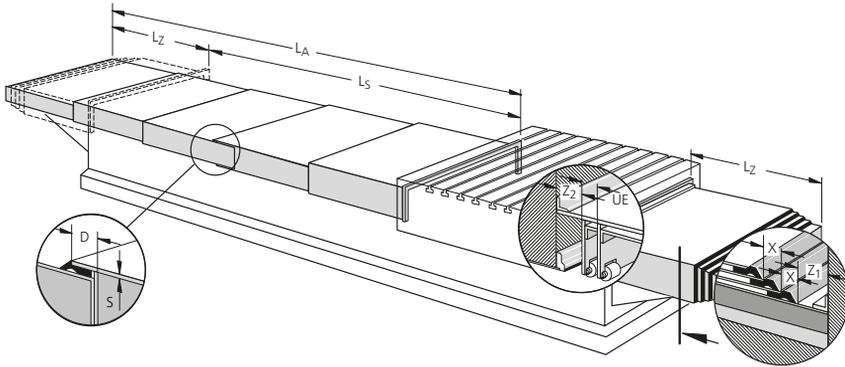
Können Konsolen angebracht werden? ja nein

Sollen Konsolen angebracht werden? ja nein

Sonstige Angaben

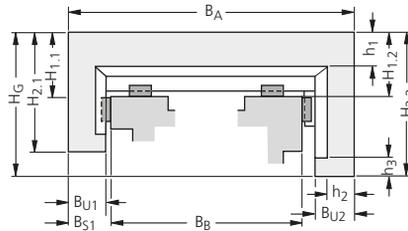
Horizontal eingebaute Teleskop-Abdeckungen

Technische Informationen



Begriffserklärungen Technische Erläuterungen

- B_A = maximale Breite der Teleskop-Abdeckung
- B_B = Führungsbahnbreite
- B_{U1} = Breite des Untergriffs – links
- B_{U2} = Breite des Untergriffs – rechts
- h_1 = obere Blechpaketdicke
- h_2 = seitliche Paketdicke
- h_3 = Paketdicke des Untergriffs
- $H_{1,1}$ = Höhe der Teleskop-Abdeckung über der Gleitbahn – links
- $H_{1,2}$ = Höhe der Teleskop-Abdeckung über der Gleitbahn – rechts
- $H_{2,1}$ = Höhe des Seitenschenkels – links
- $H_{2,2}$ = Höhe des Seitenschenkels – rechts
- H_G = Gesamthöhe der Teleskop-Abdeckung
- Z_1 = Konsolblechverlängerung
- Z_2 = Supportblechverlängerung
- v = Verfahrgeschwindigkeit
- L_{SK} = Verfahrweg der Maschine
Der Verfahrweg der Maschine ist die Strecke, die ein bewegliches Maschinenteil von einer Endstellung in die andere Endstellung zurücklegt.
- L_A = maximal ausgezogene Länge der Teleskopabdeckung



L_S = Verfahrweg der Teleskop-Abdeckung

$$L_S = L_{SK} + \text{Reserve}$$

L_Z = Zusammenschub

Sind die einzelnen Blechelemente in einer Endstellung zusammengeschoben, so ist die Länge des Blechpaketes der Zusammenschub.

n = Anzahl der Bleche

s = Blechdicke

D = Doppelung (nicht ausziehbare Blechlänge)

U_E = Abstand zwischen den Blechen an der Abstützung

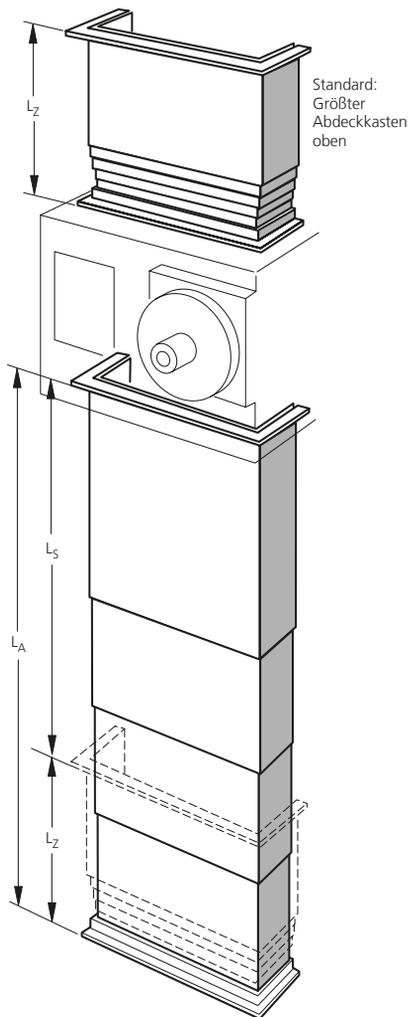
X = Blechabstufung am Mitnehmer-Abstreifer

l = Blechlänge

Das Verhältnis von Blechlänge zur Blechbreite kann bis **1:8** gewählt werden.

Vertikal eingebaute Teleskop-Abdeckungen

Technische Informationen



Begriffserklärungen Technische Erläuterungen

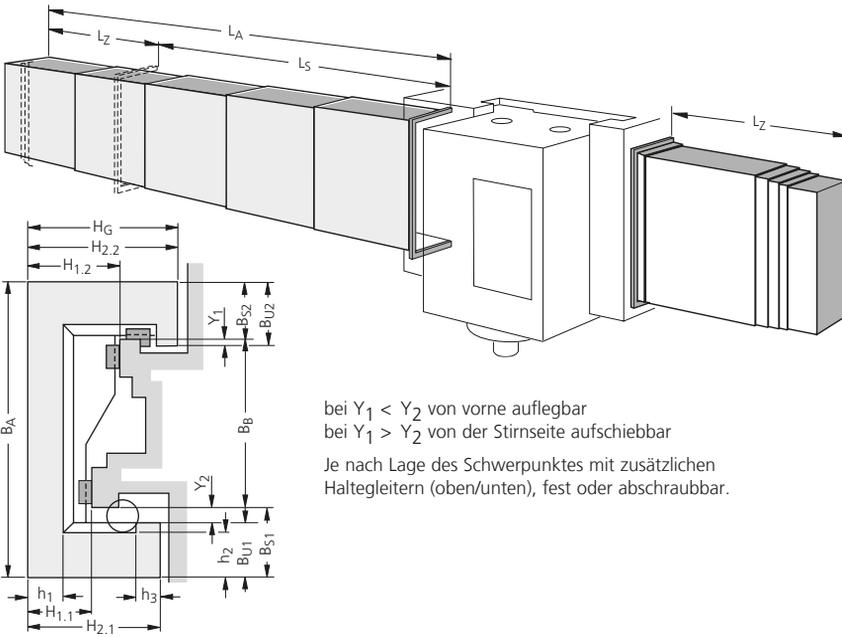
- B_A = maximale Breite der Teleskop-Abdeckung
- B_B = Führungsbahnbreite
- B_{U1} = Breite des Untergriffs – links
- B_{U2} = Breite des Untergriffs – rechts
- h_1 = obere Blechpaketdicke
- h_2 = seitliche Paketdicke
- h_3 = Paketdicke des Untergriffs
- a = Winkel am Untergriff
- $H_{1.1}$ = Höhe der Teleskop-Abdeckung über der Gleitbahn – links
- $H_{1.2}$ = Höhe der Teleskop-Abdeckung über der Gleitbahn – rechts
- $H_{2.1}$ = Höhe des Seitenschenkels – links
- $H_{2.2}$ = Höhe des Seitenschenkels – rechts
- H_G = Gesamthöhe der Teleskop-Abdeckung
- v = Verfahrgeschwindigkeit
- L_{SK} = Verfahrweg der Maschine
Der Verfahrweg der Maschine ist die Strecke, die ein bewegliches Maschinenteil von einer Endstellung in die andere Endstellung zurücklegt.
- L_A = maximal ausgezogene Länge der Teleskopabdeckung
- L_S = Verfahrweg der Teleskop-Abdeckung

$$L_S = L_{SK} + \text{Reserve}$$

- L_Z = Zusammenschub
Sind die einzelnen Blechelemente in einer Endstellung zusammengeschoben, so ist die Länge des Blechpaketes der Zusammenschub.
- n = Anzahl der Bleche
- s = Blechdicke
- D = Doppelung (nicht ausziehbare Blechlänge)
- UE = Abstand zwischen den Blechen an der Abstützung
- X = Blechabstufung am Mitnehmer-Abstreifer
- l = Blechlänge
Das Verhältnis von Blechlänge zur Blechbreite kann bis **1:8** gewählt werden.

Horizontal hängend eingebaute Teleskop-Abdeckungen

Technische Informationen



bei $Y_1 < Y_2$ von vorne auflegbar
 bei $Y_1 > Y_2$ von der Stirnseite aufschiebbar
 Je nach Lage des Schwerpunktes mit zusätzlichen Halteleitern (oben/unten), fest oder abschraubbar.

Begriffserklärungen Technische Erläuterungen

- | | |
|---|---|
| B_A = maximale Breite der Teleskop-Abdeckung | L_A = maximal ausgezogene Länge der Teleskopabdeckung |
| B_B = Führungsbahnbreite | L_S = Verfahrweg der Teleskop-Abdeckung |
| B_{U1} = Breite des Untergriffs – links | $L_S = L_{SK} + \text{Reserve}$ |
| B_{U2} = Breite des Untergriffs – rechts | L_Z = Zusammenschub |
| h_1 = obere Blechpaketdicke | Sind die einzelnen Blechelemente in einer Endstellung zusammengeschoben, so ist die Länge des Blechpaketes der Zusammenschub. |
| h_2 = seitliche Paketdicke | n = Anzahl der Bleche |
| h_3 = Paketdicke des Untergriffs | s = Blechdicke |
| $H_{1.1}$ = Höhe der Teleskop-Abdeckung über der Gleitbahn – links | D = Doppelung (nicht ausziehbare Blechlänge) |
| $H_{1.2}$ = Höhe der Teleskop-Abdeckung über der Gleitbahn – rechts | UE = Abstand zwischen den Blechen an der Abstützung |
| $H_{2.1}$ = Höhe des Seitenschenkels – links | X = Blechabstufung am Mitnehmer-Abstreifer |
| $H_{2.2}$ = Höhe des Seitenschenkels – rechts | I = Blechlänge |
| H_G = Gesamthöhe der Teleskop-Abdeckung | Das Verhältnis von Blechlänge zur Blechbreite kann bis 1:8 gewählt werden. |
| v = Verfahrgeschwindigkeit | |
| L_{SK} = Verfahrweg der Maschine | |

Der Verfahrweg der Maschine ist die Strecke, die ein bewegliches Maschinenteil von einer Endstellung in die andere Endstellung zurücklegt.

Fragebogen Bahnabstreifer

Standardausführung:

Typ	Standardlänge	Stückzahl
Typ BA 18	1000 mm	_____
Typ BA 25	1000 mm	_____
Typ BAS 18	1000 mm	_____
Typ BAS 25	1000 mm	_____
Typ BAS 40	1000 mm	_____
Typ BA 65-14	500 mm	_____
Typ BA 65-18	500 mm	_____
Typ BA 65-25	500 mm	_____
Typ BA 115-30	500 mm	_____
BAY-WIPE	516 mm	_____

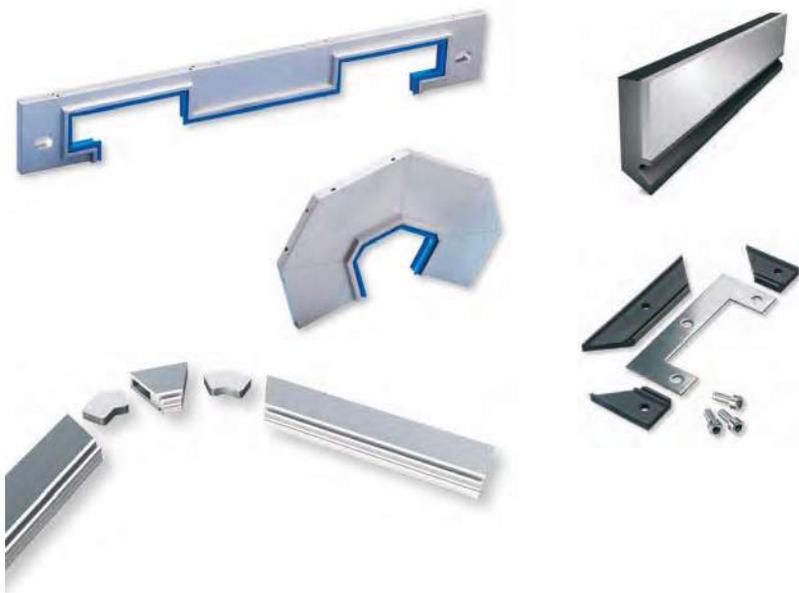
Konfektionierte Abstreifer:

Zeichnung/Skizze des Abstreifers mit genauer Bemaßung

Vorabstreifer zum Schutz der Abstreiferlippe vor heißen Spänen:

ja nein

Umgebungsbedingungen (Temperatur, Kühlmittel, Schmutz etc.):



Fon: +49 (0)2762 4003-0

612

kabelschlepp.de

Fragebogen Gliederschürzen

Verfahrgeschwindigkeit: _____ m/min

Länge: _____ mm

Breite: _____ mm

Ausführungen:

Ausführung 1

$B_{min} = 100 \text{ mm}$

$B_{max} = 950 \text{ mm}$

$R_{min} = 25 \text{ mm}$

Gewicht = 5,6 kg/m²

Aluminium-Vollprofil 19 x 3,0 mm
mit PU-Verbindungselementen



■ Ausführung 1

Ausführung 2N

$B_{min} = 100 \text{ mm}$

$B_{max} = 2950 \text{ mm}$

$R_{min} = 50 \text{ mm}$

Gewicht = 10 kg/m²

Aluminium-Hohlprofil 20 x 5,5 mm
mit PU-Verbindungselementen



■ Ausführung 2N

Ausführung 3

$B_{min} = 100 \text{ mm}$

$B_{max} = 2000 \text{ mm}$

$R_{min} = 60 \text{ mm}$

Gewicht = 16,5 kg/m²

Aluminium-Hohlprofil 18,5 x 6,8 mm
ohne PU-Verbindungselemente



■ Ausführung 3

Endbefestigung:

Bemerkungen:



kabelschlepp.de

BASIC LINE

BASIC LINE PLUS

VARIO LINE

TUBE SERIES

3D LINE

STEEL LINE

Bestellung

Cables for Motion
TOTALTRAX Komplettsysteme

Förder-Systeme

Führungsbahn-
schutz-Systeme

Schutz-
einrichtungen

Fon: +49 (0)2762 4003-0

Fragebogen Faltenbälge

Zeichnung/Skizze des abzudeckenden Querschnitts

Verfahrgeschwindigkeit: _____ m/min

Gesamtauszug: _____ mm

Zusammendruck: _____ mm

Maschinenhub: _____ mm

max. Außenmaße: _____ mm

Endbefestigung:

Einbaulage:

Umgebungsbedingungen (Temperatur etc.):

Verwendung von Emulsionen (Art und Menge in l/min):

Jahresbedarf:



Fragebogen Federbandspiralen

Innendurchmesser: _____ mm
 Verfahrensgeschwindigkeit: _____ m/min
 Gesamtauszug: _____ mm
 Zusammendruck: _____ mm
 Maschinenhub: _____ mm
 max. Außenmaße: _____ mm

Werkstoff:

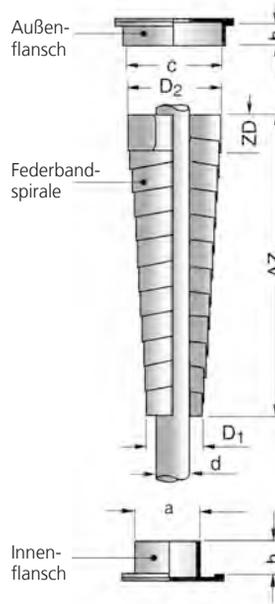
- Federbandstahl blau poliert
 Edelstahl

Einbaulage:

Umgebungsbedingungen (Temperatur etc.):

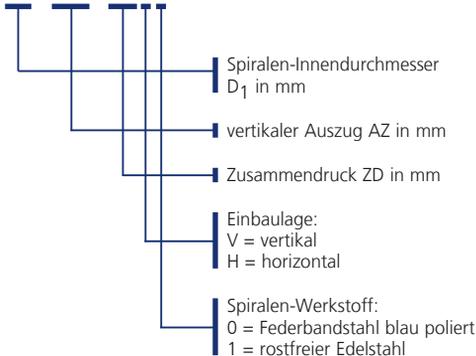
Verwendung von Emulsionen (Art und Menge in l/min):

Jahresbedarf:



Typenbezeichnung

025 - 0100 - 020 V 0



Federbandspirale

- d = Wellen-/Spindel-Durchmesser
 a = Außendurchmesser der Führungshülse
 $a \leq D_1 - 4$ mm
 D_1 = Spiralen Innendurchmesser
 D_2 = Spiralen-Außendurchmesser
 c = Innendurchmesser des Außenflansches
 $c \geq D_2 + 6$ mm
 h = Flanschhöhe
 $h \leq (0,6 \times ZD \leq h \leq (ZD - 2$ mm))
 ZD = Zusammendruck
 AZ = Auszug/Auszugslänge

Der Führungsflansch gehört nicht zum Lieferumfang, kann jedoch auf Wunsch mitgeliefert werden.

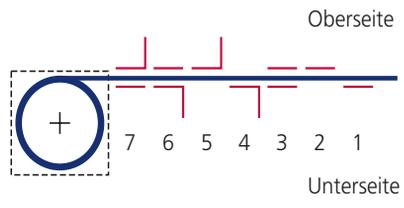
Bei Bestellung bitte Einbaulage und Spiralen-Werkstoff angeben. Siehe Typenbezeichnung.

Fragebogen Rollbandabdeckungen

Verfahrgeschwindigkeit: _____ m/min
 Gesamtauszug: _____ mm
 Maschinenhub: _____ mm
 Bandbreite: _____ mm



Endbefestigung:



Ausführung:

- mit Gehäuse
- ohne Gehäuse

Bandart:

- Edelstahl
- Kunststoff

Umgebungsbedingungen (Temperatur, Emulsionen etc.):

Jahresbedarf:

TSUBAKI KABELSCHLEPP ist für Sie da:

Weltweit vor Ort.

Mit unserem weltweiten technischen Vertriebs- und Service-Netzwerk sind wir jederzeit ganz nah am Kunden. So sind kurze Wege, individueller Support und persönlicher Service ebenso sichergestellt wie die Abstimmung lokaler Besonderheiten.



Ansprechpartner weltweit:

www.kabelschlepp.de/vertriebsnetz



kabelschlepp.de

Bestellung

Headquarter Deutschland



Headquarter

TSUBAKI KABELSCHLEPP GmbH
Daimlerstraße 2
D-57482 Wenden-Gerlingen
Fon: +49 (0)2762/4003-0
Fax: +49 (0)2762/4003-220
info@kabelschlepp.de
www.kabelschlepp.de

Business Unit CAPS

KABELSCHLEPP
GMBH-HÜNSBORN
Wielandstraße 1 -
Industriegebiet Ost
D-57482 Wenden-Hünsborn
Fon: +49 (0)2762/9742-0
Fax: +49 (0)2762/9742-699
ksh@kabelschlepp.de

Automotive Division

KABELTRAX, A division of
TSUBAKI KABELSCHLEPP
Daimlerstraße 2
57482 Wenden-Gerlingen
Fon: +49 (0)2762/4003-300
Fax: +49 (0)2762/4003-40300
info@kabeltrax.de
www.kabeltrax.de

KABELSCHLEPP

ENERGIEFÜHRUNGS-SYSTEME

Energieführungen aus Stahl und Kunststoff
Energieführungs-System QUANTUM
Energieführungs-System PROTUM
Energieführungs-System ROBOTRAX

TRAXLINE CABLES FOR MOTION

Hochflexible Leitungen für Energieführungen
TOTALTRAX Komplettsysteme
Konfektionierte Leitungen

FÜHRUNGSBAHNSCHUTZ-SYSTEME

Teleskop-Abdeckungen
Gliederschürzen
Bahnabstreifer
Federbandspiralen
Faltenbälge
Schutzeinrichtungen

FÖRDER-SYSTEME

Scharnierbandförderer
Kratzerförderer
Gurtbandförderer

TSUBAKI KABELSCHLEPP GmbH

Daimlerstraße 2
D-57482 Wenden-Gerlingen
Fon: +49 (0)2762 4003-0
Fax: +49 (0)2762 4003-220
E-mail: info@kabelschlepp.de
kabelschlepp.de

TSUBAKI KABELSCHLEPP weltweit

Ansprechpartner, Adressen
und vieles mehr unter
kabelschlepp.de