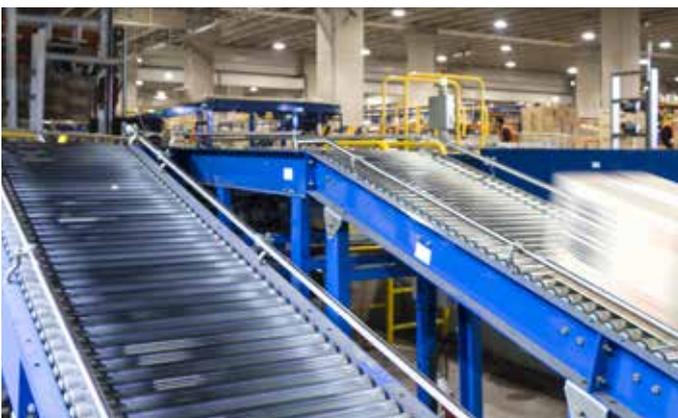


Logistik Material Handling

verschweißbare Transportbänder und Riemenprofile für die Intralogistik



INHALT

- 03 Einführung
- 04 „Material Handling“:
Anwendungen, Produkthanforderungen und Lösungen
- 06 Produktgruppen von BEHAbelt
- 07 Eigenschaften von monolithischen Bändern
- 08 Eigenschaften von Riemenprofilen
- 09 Produktinformationen monolithische Bänder
- 10 Produktinformationen Riemenprofile
- 12 Schweißtechnik
- 13 Technische Informationen
- 15 Service-Leistungen
- 16 Musteranforderung

smart conveying: Logistik – eine Branche in Bewegung

Die Anzahl an verschiedenen Anwendungsarten in der Intralogistik ist sehr umfangreich. Damit die einzelnen Prozesse bestmöglich abgestimmt werden können, bietet BEHAbelt vielseitige Lösungen für die Anforderungen des Material Handling.

Unsere Produktlösungen reichen von klassischen Rund- und Keilriemen bis hin zu elastischen monolithischen Förderbändern. Die passende Schweißtechnik erlaubt Ihnen, auch vor Ort, schnell und kostensparend Stillstände zu minimieren.



VORTEILE

ALLES AUS EINER HAND

Als Hersteller dieser Produkte sind wir in der Lage auch für besondere Anwendungsanforderungen die passende Produktlösung individuell zu fertigen.

Aufgrund unseres hauseigenen Werkzeugbaus sowie der Vielzahl an verfügbaren optionalen Material- und Konstruktionsvarianten sind wir immer in der Lage das optimale Produkt für Sie herzustellen und zu entwickeln.

KOMPETENZ UND ERFAHRUNG

Unsere jahrzehntelange Erfahrung ist die Grundlage für unsere umfassende Beratungskompetenz. Bänder und Riemenprofile von BEHAbelt werden schon seit Jahren erfolgreich in der Intralogistik und in Verpackungsmaschinen weltweit eingesetzt.

FÜR IHRE ANWENDUNGEN

BEHAbelt bietet Produktlösungen für die meisten Antriebs- und Transportaufgaben in der Intralogistik, wie z.B.

ANWENDUNGEN

- Rollenförderer
- Steig- bzw. Schrägförderer
- Querförderer
- Kurvenförderer
- Wiegetechnik
- Kontrollwaagen
- Etikettierungssysteme
- Verpackungsmaschinen
- Ein- und Ausschleuser
- Sortierförderer, uvm.

Riemenprofile für Ihre Anwendung



Rolle zu Rolle



Tangentialantrieb



gekreuzter Antrieb / Königswelle



TYPISCHE ANWENDUNGEN MIT RIEMENPROFILIEN

Anwendung	Produktgruppe	Geometrien	Oberflächen	Härten Shore	Eigenschaften	Schweißtechnik
<ul style="list-style-type: none"> · Rolle zu Rolle · verschränkte Antriebe · Tangentialantrieb 	Rundriemen	$\varnothing = 2...20\text{ mm}$	Glatt und rau	80, 84, 88, 92 A	Antistatisch PU Plus Kälteflexibel	EErgo & FZ RS02
<ul style="list-style-type: none"> · Tangentialantrieb · Rollenförderer, gerade und Kurven 	Keilriemen	13x8...32x20 mm	Glatt	80, 84, 88, 92 A	Antistatisch PU Plus Kälteflexibel	EErgo & FZ RS02 HP01
<ul style="list-style-type: none"> · Rolle zu Rolle, gerade und Kurven 	Poly-V	PJ2, PJ3, PJ4	Glatt	80, 88 A		EErgo & FZ
<ul style="list-style-type: none"> · verschränkte Antriebe · Rolle zu Rolle 	Hakenriemen	$\varnothing = 2 \times 3\text{ mm}$ ($\varnothing = 5,0\text{ mm}$)	Glatt und rau	76, 80 A	PU Plus	Hakenverbinder
<ul style="list-style-type: none"> · verschränkte Antriebe · Rolle zu Rolle 	Hohlrundriemen	$\varnothing = 4,8/6,3/8/9,5/12,5/15\text{ mm}$	Glatt	80, 88, 90 A		Nippel EErgo & FZ

ROLLENFÖRDERER/ROLLENBAHNEN

In der Logistikbranche haben angetriebene Rollenbahnen eine vorherrschende Stellung; sie sind in nahezu jedem Prozessbereich vorzufinden. So auch unser BEHAbelt Tangentialriemen Bluepower sowie unsere besondere dehnungsarme Materialmischung PUplus, die für Dimensionsstabilität und hohe Last- und Drehmomentaufnahme ausgelegt sind.

Für Rolle-zu-Rolle-Förderbahnen bieten wir auch Rundriemen sowie eine einzigartige Poly-V Lösung, die auch schnell und problemlos vor Ort verbunden werden können, um den Zeitverlust möglichst gering zu halten.

BERECHNUNGEN

Auf den Seiten 13 und 14 finden Sie einige hilfreiche Berechnungen zu den Themen Design, Sickengeometrie, Vorspannung oder Riemenlängenkalkulation.

INSTANDHALTUNG/OPTIMIERUNG

Um lange Stillstandszeiten zu vermeiden, bietet der Einsatz von verschweißbaren elastischen Riemenprofilen erhebliche Vorteile. Mit unserer professionellen Schweißtechnik bewerkstelligen Sie damit den Austausch von Rollenbahnriemen einfach und schnell.

Als Alternative bieten sich mit Hakenriemen oder Hohlrundriemen zwei Typen mit mechanischen Schnellverbindungen an. Diese Endverbindung erfolgt ohne Schweißung und benötigt deswegen auch kein geschultes Fachpersonal.

Generell bewirkt die Konstruktion mit Tangentialantrieben eine Energieeinsparung und somit niedrigere Energiekosten. Weiterhin kann durch die richtige Auslegung der Riemenprofile eine Optimierung der Anlage und dadurch ebenfalls Energie eingespart werden.

Bänder für Ihre Anwendung



Bandtransport



gekreuzter Antrieb/Königswelle



TYPISCHE ANWENDUNGEN MIT BÄNDERN

Anwendung	Produktgruppe	Bandbreite x Stärke	Oberflächen	Härten Shore	Eigenschaften	Schweißtechnik
· verschränkte Antriebe	Flachbänder	10...15 mm x 1,0...2,0 mm	SR / FI	80, 84, 95 A		EErgo & FZ02/3F
· Sortierbänder · Ein-/Ausschleusebänder · Steigbänder	elastische Förderbänder	750 x 1,0...4,0 mm	SR / LGB / SM	80, 84, 95 A		FZ02/3F, HS400/800
· Wiegebänder	elastische Förderbänder	750 x 0,9 mm	SM	80, 84, 95 A		HS400/800
· Schrägförderer	elastische Förderbänder	750 x 1,0...4,0 mm	SR / LGB / SM	80, 84, 95 A	2K-Technologie	HS400/800

FÖRDERBAHNSTRECKEN

Schon einfach erscheinende Transportfunktionen erfordern zahlreiche verschiedene Bänderigenschaften, für unterschiedliche Fördergüter, Fördergeschwindigkeiten, Umlenkarten, Stop- & Go und Staubetrieb sowie sonstige Betriebsbedingungen liefert BEHAbelt optimal ausgelegte Produktlösungen.

SCHRÄGFÖRDERER

Selbst mit glatten Bandoberflächen lässt sich Fördergut schräg transportieren. Die hierbei realisierbaren Förderwinkel sind abhängig von der Beschaffenheit des Fördergutes, der Tragseitenbeschichtung und den äußeren Einflüssen wie Staub, Feuchtigkeit u.a. Für größere Förderwinkel und die Förderung von Kleinteilen und Schüttgütern liefert BEHAbelt strukturierte oder mit Querprofilen versehene Transportbänder.

Elastische Bänder in der Intralogistik reduzieren die Kosten des Anlagendesigns, da weitgehend auf Spannstationen verzichtet werden kann. Je nach Fördergut oder Förderart (z.B. Staubetrieb, Steigförderer) werden verschiedenste Bandtypen benötigt. Durch das neue 2K-Verfahren von BEHAbelt können somit auch 2 unterschiedliche Härtegrade in einem Band zusammengeführt werden, um beispielsweise für eine Steigförderung die Transportseite mit mehr Grip auszustatten.

QUERGURTSORTER

Quergurtsorter benötigen im allgemeinen sehr dünne und flexible Bänder, deren Oberflächen hohe Reibwerte aufweisen. Hohe Reibwerte auf der Tragseite garantieren die präzise Übergabe an den Sorter. Bei Quergurtsortern erfordert die hohe Beschleunigung extrem gute Reibwerte der Bandoberfläche. BEHAbelt bietet hierfür bereits Bänder ab einer Stärke von 0,9 mm.

Vorstellung Produktgruppen

**ELASTISCHE
MONOLITHISCHE BÄNDER**



**KEILRIPPENRIEMEN
POLY-V**



KEILRIEMEN



RUNDRIEMEN



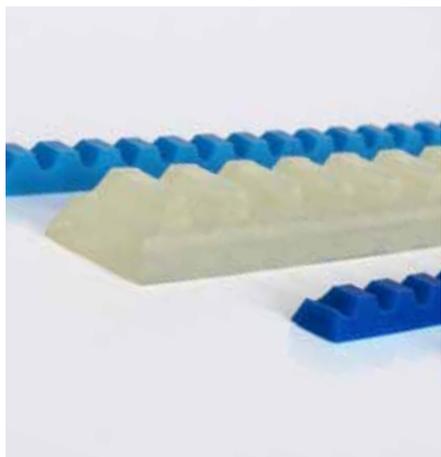
HAKENRIEMEN



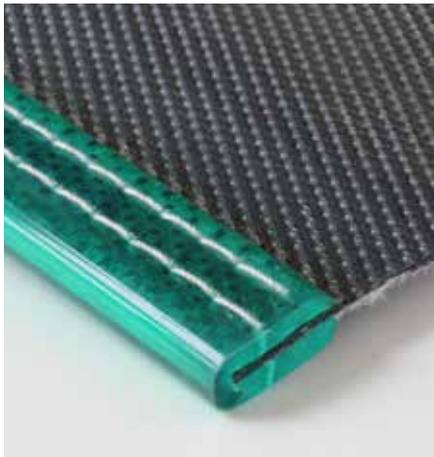
HOHLRUNDRIEMEN



**BANDFÜHRUNG:
KEILLEISTEN**



**BANDFÜHRUNG:
GURTKANTEN**



SCHWEISSTECHNIK



Monolithische elastische Bänder

2K

BANDKONSTRUKTION UND EIGENSCHAFTEN

Monolithische Transportbänder werden homogen extrudiert und bestehen nicht aus mehreren, miteinander verbundenen Schichten. Lagentrennung oder das Ablösen von Beschichtungspartikeln, sind somit ausgeschlossen.

Materialien und Konstruktionen werden dabei so gewählt, dass sie ein breites Spektrum an Eigenschaften abdecken, wie beispielsweise Verschleiß- und Chemikalienbeständigkeit.

Spezialeigenschaften, wie etwa antistatische Ableitung, UV-Beständigkeit, Kälteflexibilität oder Hydrolysebeständigkeit, können durch Zugabe von Additiven in der Herstellung hinzugefügt werden.

Bandkonstruktionen von BEHAbelt können einlagig oder auch als zweilagige (2K-Technologie) Produktausführung hergestellt werden, um ggf. unterschiedliche Produkthanforderungen an die Ober- und Unterseite des Förderbandes optimal zu kombinieren.

Eine durchdachte Auswahl der Bandoberfläche trägt zum sicheren Transport der Produkte bei. Durch die große Auswahl an Bandoberflächen und Bandstrukturen kann auch für spezifische Prozessabschnitte eine einwandfreie Funktion gewährleistet werden.

PRODUKTVORTEILE

Optimal für Ihre Anwendung

- Drei verschiedene Materialhärten
- Materialstärken von 0,9 - 4 mm
- Große Auswahl an unterschiedlichen Oberflächenstrukturen, z.B. gute Mitnahmeeigenschaften, geringe Reibung
- Nützliche Sondereigenschaften, z.B. antistatisch oder hydrolysebeständig, kälteflexibel

Prozesssicherheit

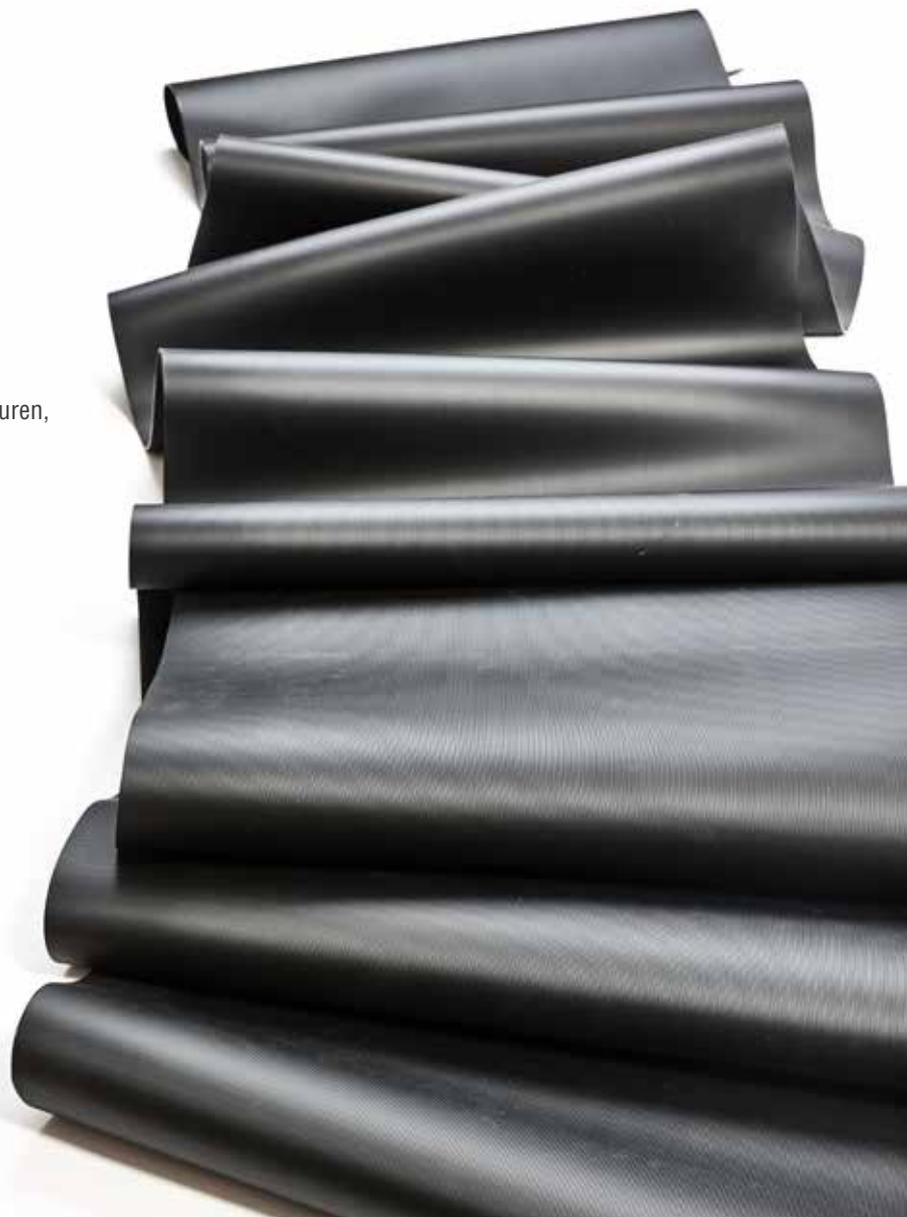
- Hohe Abrieb- und Verschleißfestigkeit
- Sicherheit und Zuverlässigkeit
- Schlagbeständig
- Besonders geräuscharm
- Weniger Stillstandszeit
- einfach und schnell verschweißbar

2K-TECHNOLOGIE

BEHAbelt bietet zusätzlich auch Bänder bestehend aus 2 Komponenten an. Je nach Fördergut oder Förderart (z.B. Staubetrieb, Steigförderer) werden verschiedenste Bandtypen benötigt. Durch das neue 2K-Verfahren können neben den kombinierbaren Strukturen, auch 2 unterschiedliche Härtegrade in einem Band zusammengeführt werden. Beispielsweise kann bei der Bandauslegung für einen Steigförderer dadurch die Transportseite mehr Grip, die Laufseite aber gute Gleiteigenschaften aufweisen.

ENDVERBINDEN VOR ORT

Monolithische elastische Bänder sind einfach und schnell endlos zu verbinden. Dies geschieht mittels einer herkömmlichen Stoßverschweißung, welche vor Ort ausgeführt werden kann. Hierfür bieten wir das entsprechende Schweiß-Set HS400 bzw. HS800 an (siehe Seite 12).



Verschweißbare Riemenprofile

RIEMENMATERIALIEN UND EIGENSCHAFTEN

BEHAbelt verarbeitet zur Herstellung von Riemenprofile hochwertige PU- und TPE-Materialien, die eine optimale Performance und lange Lebensdauer in Fördertechnik- und Antriebs-Anwendungen garantieren. Sie sind zum einen beständig gegenüber Öl, Fett oder chemischen Mitteln und zum anderen hydrolysebeständig.

Die extrudierten Riemen sind in verschiedenen Shore-Härten und Durchmessern verfügbar. Je nach Anforderung werden sie mit einem Zugträgern verstärkt und erhöhen somit die Zugbelastung und Zugfestigkeit.

Sowohl PU- als auch TPE-Riemenprofile sind einfach zu verschweißen. BEHAbelt liefert die Riemen entweder endlos auf Ihre Wunschlänge verschweißt oder die Riemen können vor Ort selbständig verschweißt werden.

Der Zeitverlust beim Wechsel von Profilen in der Förderanlage ist durch den Einsatz von elastischen Riemenprofilen sehr gering. Das Endverbinden mittels Schweißspiegel erfolgt problemlos und die Elastizität erspart eine zusätzliche Spannhilfe beim Montieren.





PU plus

ist eine besondere Materialmischung für noch höhere Belastbarkeit und geringere Dehnung, bei gleichem Produktaufbau und unverändertem Scheibendurchmesser, im Vergleich zu sonst üblichen PU-Compounds.

PU Plus wird standardmäßig bei Poly-V, Rundriemen und Hakenriemen angeboten.



PU plus Keilrippenriemen

Elastische BEHAbelt PUplus Keilrippen-Riemen PJ bieten eine leistungsstarke Kraftübertragung für Linear- und Kurvenförderer im Leichtlastbereich bis ca. 50 kg.

Die spezielle Materialmischung PUplus sorgt für optimalen Kompromiss zwischen Zugfestigkeit und Elastizität.

Vorteile bei Montage / Riemenausch

- Die Montage und auch der Riemenausch gestalten sich dank der Elastizität einfach und zeitsparend.
- Jede Länge kann vor Ort selbständig mit einem Schweißspiegel und Führungszange hergestellt werden.
- Auf Wunsch Konfektionierung endloser Riemen.

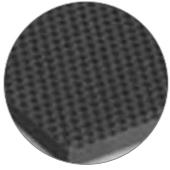
Vorteile beim Anlagendesign

- Verschweißbare Meterware ermöglicht individuelle Längen.
- besseres Verhalten in Förderkurven (schräges Einlaufen).

Vorteile bei Sicherheit

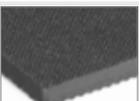
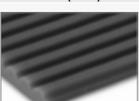
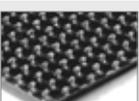
- Reduzierung des Verletzungsrisikos:
 - im Falle des Riemeneinzugs im laufenden Betrieb
 - beim Riemenausch, dank der kraftschonenden Montage





LAUFSEITE: FEINSTRUKTURIERT (FI), BREITE 750 mm



Transportseite	Farbe	Merkmale	Qualität	Härte Shore	Banddicke		Gewicht pro m ² ca. kg	Emp. Mind.- Scheiben-Ø		Zugkraft für 1% Vorspannung		Gebinde- größe		Empfohlene Vorspannung	Artikel Nr.
					mm	inch		mm	inch	N/mm	lbs/inch	m	ft		
 glatt matt (SM)			PU75A	80 A	1,6	1/16	1,92	15	0,60	0,24	1,35	50	164	1-5%	FBFI750X16SB
 feinrau (SR)			PU80A	84 A	1,2	3/64	1,44	10	0,40	0,25	1,40	50	164	1-5%	FBFJ750X12SB
					1,6	1/16	1,92	15	0,60	0,32	1,80	50	164	1-5%	FBFJ750X16SB
 Längsrillen (LGB)			PU80A PU65A	84 A 72 A	2,2	1/24	1,44	18	0,71	0,28	1,58	50	164	1-5%	FBFGJ750X22S
 grobstrukturiert (RI)			PU80	84A	2,0	5/64	2,4	20	0,8	0,40	2,25	50	164	1-5%	FBFJ750X20SJ

REIBWERTE μ_{dyn} FÜR BANDOBERFLÄCHEN AUF STAHL

Qualität	glatt glänzend (SG)	glatt matt (SM)	feinstrukturiert (FI)	grobstrukturiert (RI)	Diamant (ID)	feinrau (SR)
PU65A	0,85	0,80	0,65	0,60	0,65	0,65
PU75A	0,70	0,65	0,55	0,50	0,55	0,55
PU80A	0,65	0,60	0,45	0,40	0,45	0,45
PU95A	0,45	0,40	0,25	0,20	0,25	0,25

Bitte berücksichtigen Sie für eine Förderrollenunterstützung einen Reibkoeffizienten von $\mu = 0,15$.

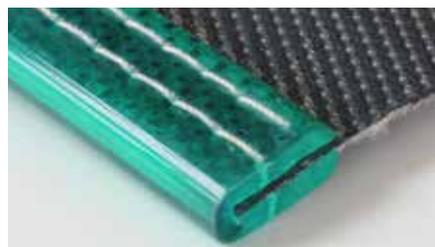
Bandzubehör aus einer Hand

GEZAHNTE KEILLEISTEN / FÜHRUNGSPROFILE



Verschweißbare Keilleisten werden häufig als Führungsprofile auf der Laufseite eingesetzt, um den Geradeauslauf von z.B. kurzen oder unterquadratischen Transportbändern zu unterstützen bzw. um Querkräfte bei seitlicher Produktaufgabe abzufangen.

GURTKANTEN FÜR KURVENBÄNDER



Gurtkanten zur Stabilisierung und Führung von Kurvenbändern. Gurtkanten werden meistens aufgenäht und/oder aufgeklebt.

FÜHRUNGSPROFIL RUND/GLATT Ø 5x9 mm



Spezielles Aufschweißprofil zur Führung von Transportbändern. Die Besonderheit liegt hier in der Geometrie eines 5mm-Rundriemens, welches exakt in die Sieke von Rollenbahnen passt.

Riemenprofile für die Logistik

KEILRIPPENRIEMEN

PU75A plus



80° Shore A

Artikel Nr.	Geometrie mm	Empf. Mind.- Scheiben-Ø		Fmax/Riemen (Stoß)	
		mm	inch	kg	lbs
FBPVI PJ20	4,8 x 4	30	1,2	7,2	15,8
FBPVI PJ30	7 x 4	30	1,2	10,5	23,1
FBPVI PJ40	9,3 x 4	30	1,2	14,4	31,7

Empf. Vorspannung: 3...6 %
Reibwerte μ : Stahl: 0,70; PE: 0,40; HDPE: 0,35

PU85A plus



88° Shore A

Artikel Nr.	Geometrie mm	Empf. Mind.- Scheiben-Ø		Fmax/Riemen (Stoß)	
		mm	inch	kg	lbs
FBPVK PJ2L	4,8 x 4	40	1,6	10,3	22,7
FBPVK PJ3L	7 x 4	40	1,6	15,0	33,1
FBPVK PJ4L	9,3 x 4	40	1,2	20,6	45,4

Empf. Vorspannung: 3...6 %
Reibwerte μ : Stahl: 0,60; PE: 0,30; HDPE: 0,25

KEILRIEMEN

TPE55D / GEWÖLBTE OBERFLÄCHE



55° Shore D / 100° Shore A

Artikel Nr.	Geometrie mm	Empf. Mind.- Scheiben-Ø		Fmax/Riemen (Stoß)	
		mm	inch	kg	lbs
FBKBLP17113W	17 x 11,3	175	7,0	119,2	262,2

 auch mit Polyester-Zugträger erhältlich

Empf. Vorspannung: 2...4 %
Reibwerte μ : Stahl: 0,35; PE: 0,20; HDPE: 0,15

TPE55D / MIT SCHRÄGE



55° Shore D / 100° Shore A

Artikel Nr.	Geometrie mm	Empf. Mind.- Scheiben-Ø		Fmax/Riemen (Stoß)	
		mm	inch	kg	lbs
FBKH55D17115	17 x 11,4	175	7,0	116,0	255,2

 auch mit Polyester-Zugträger erhältlich

Empf. Vorspannung: 2...4 %
Reibwerte μ : Stahl: 0,35; PE: 0,20; HDPE: 0,15

PU75A glatt



80° Shore A

Artikel Nr.	Geometrie mm	Empf. Mind.- Scheiben-Ø		Fmax/Riemen (Stoß)	
		mm	inch	kg	lbs
FBKP75A17	17 x 11 (B)	100	3,9	37,2	81,9
FBKP75A22	22 x 14 (C)	145	5,7	60,8	133,7

Empf. Vorspannung: 4...8 %
Reibwerte μ : Stahl: 0,70; PE: 0,40; HDPE: 0,35



HAKENRIEMEN

PU75A plus glatt (matt)



80° Shore A

Artikel Nr.	Durch- messer Ø	Empf. Mind.- Scheiben-Ø		Fmax/Riemen (Stoß)	
		mm	inch	kg	lbs
FBX13X2500G	5,0	40	1,6	5,9	13,0

verfügbare Standardlängen von 250 - 710 mm

Empf. Vorspannung: 6...8 %
Reibwerte μ : Stahl: 0,70

PU70A glatt



76° Shore A

Artikel Nr.	Durch- messer Ø	Empf. Mind.- Scheiben-Ø		Fmax/Riemen (Stoß)	
		mm	inch	kg	lbs
FBX3X250LG	5,0	40	1,6	2,6	5,8

verfügbare Standardlängen von 250 - 710 mm

Empf. Vorspannung: 8...10 %
Reibwerte μ : Stahl: 0,75

RUNDRIEMEN



PU75A glatt



Artikel Nr.	Durchmesser \varnothing	Empf. Mind.-Scheiben- \varnothing		Fmax/Riemen (Stoß)	
	mm	mm	inch	kg	lbs
FBRP75A040	4,0	30	1,2	3,1	6,8
FBRP75A050	5,0	40	1,6	4,9	10,8
FBRP75A060	6,0	50	2,0	7,3	16,1

Empf. Vorspannung: 4...8 %
Reibwerte μ : Stahl: 0,70; PE: 0,40; HDPE: 0,35

80° Shore A

PU75A plus matt



Artikel Nr.	Durchmesser \varnothing	Empf. Mind.-Scheiben- \varnothing		Fmax/Riemen (Stoß)	
	mm	mm	inch	kg	lbs
FBRIO400G	4,0	30	1,2	3,6	7,9
FBRIO500G	5,0	40	1,6	5,7	12,5
FBRIO600G	6,0	50	2,0	8,1	17,8

Empf. Vorspannung: 3...6 %
Reibwerte μ : Stahl: 0,70; PE: 0,40; HDPE: 0,35

80° Shore A

PU80A glatt



Artikel Nr.	Durchmesser \varnothing	Empf. Mind.-Scheiben- \varnothing		Fmax/Riemen (Stoß)	
	mm	mm	inch	kg	lbs
FBRP80A040TR	4,0	30	1,2	4,1	9,0
FBRP80A050TR	5,0	45	1,8	6,2	13,6
FBRP80A060TR	6,0	55	2,2	9,0	19,8

Empf. Vorspannung: 4...8 %
Reibwerte μ : Stahl: 0,65; PE: 0,35; HDPE: 0,30

84° Shore A

PU85A geraut



Artikel Nr.	Durchmesser \varnothing	Empf. Mind.-Scheiben- \varnothing		Fmax/Riemen (Stoß)	
	mm	mm	inch	kg	lbs
FBRP85A040R	4,0	35	1,4	4,7	10,3
FBRP85A050R	5,0	50	2,0	7,1	15,7
FBRP85A060R	6,0	60	2,4	10,4	22,9

Empf. Vorspannung: 4...8 %
Reibwerte μ : Stahl: 0,45; PE: 0,30; HDPE: 0,25

88° Shore A

PU85A plus geraut



Artikel Nr.	Durchmesser \varnothing	Empf. Mind.-Scheiben- \varnothing		Fmax/Riemen (Stoß)	
	mm	mm	inch	kg	lbs
FBRK040LR	4,0	35	1,4	5,3	11,6
FBRK050LR	5,0	50	2,0	8,1	17,8
FBRK060LR	6,0	60	2,4	11,7	25,6

Empf. Vorspannung: 3...6 %
Reibwerte μ : Stahl: 0,45; PE: 0,30; HDPE: 0,25

88° Shore A

HOHLRUNDRIEMEN



PU75A glatt



Artikel Nr.	Durchmesser \varnothing mm	Empf. Mind.-Scheiben- \varnothing		Fmax/Riemen (Stoß)	
	Außen/Innen	mm	inch	kg	lbs
FBHP75A048	4,8 / 1,8	30	1,2	3,7	8,1
FBHP75A063	6,3 / 2,5	45	1,8	6,7	14,7
FBHP75A080	8,0 / 3,2	55	2,2	10,8	23,8

Empf. Vorspannung: 4...8 %
Reibwerte μ : Stahl: 0,70; PE: 0,40; HDPE: 0,35

80° Shore A

PU85A geraut



Artikel Nr.	Durchmesser \varnothing mm	Empf. Mind.-Scheiben- \varnothing		Fmax/Riemen (Stoß)	
	Außen/Innen	mm	inch	kg	lbs
FBHP85A048R	4,8 / 1,8	35	1,4	5,3	11,7
FBHP85A063R	6,3 / 2,5	55	2,2	9,4	20,6
FBHP85A080R	8,0 / 3,2	65	2,6	15,3	33,7

Empf. Vorspannung: 4...8 %
Reibwerte μ : Stahl: 0,45; PE: 0,35; HDPE: 0,30

88° Shore A

PU85A glatt



Artikel Nr.	Durchmesser \varnothing mm	Empf. Mind.-Scheiben- \varnothing		Fmax/Riemen (Stoß)	
	Außen/Innen	mm	inch	kg	lbs
FBHP85A048GE	4,8 / 1,8	35	1,4	5,3	11,7
FBHP85A063GE	6,3 / 2,5	55	2,2	9,4	20,6
FBHP85A080GE	8,0 / 3,2	65	2,6	15,3	33,7

Empf. Vorspannung: 4...8 %
Reibwerte μ : Stahl: 0,60; PE: 0,35; HDPE: 0,30

88° Shore A

FÜR BÄNDER BIS 800 mm BREITE

BEHabelt hat speziell für das Stoßverschweißen von Transportbändern die Heihschwerter **HS400** und **HS800** entwickelt.

- HS400 für bis zu 400 mm Breite
- HS800 für bis zu 800 mm Breite
- Durchdachte Konstruktion mit Positionierhilfen und Anschlägen sorgt für hohe Wiederholgenauigkeit in den Schweißdurchgängen
- Spannhebel mit Arretierung
- Exakte Temperatureinstellung mittels Steuereinheit
- Kein Anhaften von PU- oder TPE-Material durch teflonbeschichtetes Heihschwert



FÜR RIEMENPROFILE UND STREIFEN BIS 80 mm BREITE

Die Spiegelschweißgeräte BEHabelt EErgo 60 und 90 wurden speziell für das Verbinden von PU- und TPE-Profilen bzw. Flachbandstreifen entwickelt.

- EErgo 60 in Verbindung mit der Führungszange FZ01 Vario für das Stoßverschweißen von Riemenprofilen
- EErgo 90 in Verbindung mit der Führungszange FZ02/3F für das Stoßverschweißen von Flachbandstreifen bis 80 mm Breite
- Sehr schnelle Aufheizzeit von ca. 5 Minuten



FÜR RIEMENPROFILE

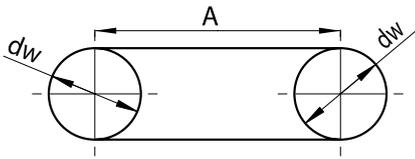
Sekundenschnelle Stoßverschweißungen mit der einzigartigen Reibschweißmaschine RS02 für PU-Profile

- Keine langen Aufheiz- oder Rüstzeiten, verschweißt innerhalb von Sekunden.
- Präzisionsspannbacken und automatische 0-Stellung verhindern versetzte Schweißnähte.
- Drehzahlgesteuerte Reibwärme garantiert eine 100%ige Verschweißung.
- Durch geringe Baugröße ist die Reibschweißmaschine direkt in der Anlage einsetzbar.



Berechnungen

BERECHNUNG VON RIEMENLÄNGEN



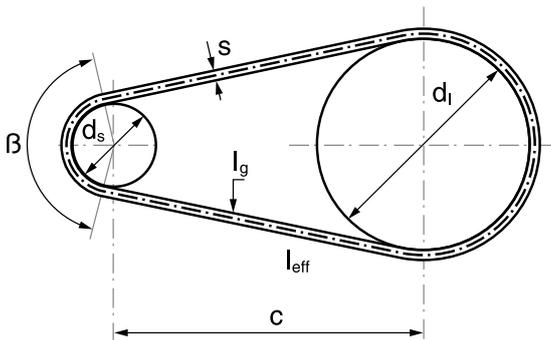
$$L_{11} = dw \times \pi + 2 \times A$$

dw = Wirkdurchmesser
(Lage der neutralen Faser des Riemens)
A = Achsabstand

Bei Rundriemen gilt:

dw = d Rillengrund + Riemen­durchmesser

Die Berücksichtigung der notwendigen Riemen­vorspannung ist noch vorzunehmen!



$$l_{\text{eff}} = 2c \cdot \sin\left(\frac{\beta}{2}\right) + \frac{\pi}{2} \left[d_s + d_l + 2s + \frac{(d_l - d_s)(180 - \beta)}{180} \right] \text{ [mm]}$$

$$\beta = 2 \arccos\left(\frac{d_l - d_s}{2c}\right) \text{ [}^\circ\text{]}$$

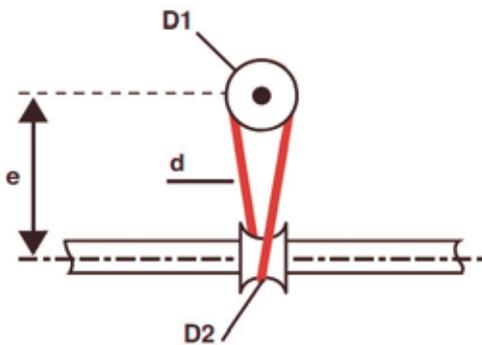
c = Achsabstand [mm]

d_s = Durchmesser der kleinen Scheibe [mm]

d_l = Durchmesser der großen Scheibe [mm]

β = Umschlingungswinkel an kleiner Scheibe

Die Berücksichtigung der notwendigen Riemen­vorspannung ist noch vorzunehmen!



Antrieb mit halbgekreuzten Riemen

$$L_{13} = [(D1 + d) + (D2 + d)] \times \pi / 2 + 2 \times \sqrt{[(D1 + d)^2 / 4 + e^2]}$$

empf. Mindestachsabstand e: 4 x D1

D1 : Rollendurchmesser am Rillengrund

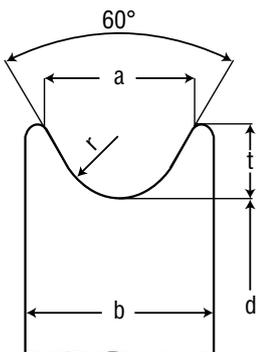
D2 : Innendurchmesser der Diabolorolle

d : Riemen­durchmesser

e : Achsabstand

Die Berücksichtigung der notwendigen Riemen­vorspannung ist noch vorzunehmen!

EMPFOHLENE SCHEIBENFORM FÜR RUNDRIEMEN



Riemen Ø	2	3	4	4,8	5	6	6,3	7	8	9,5	10	12	12,5	15	18	20
a (mm)	4,5	5,5	7	8	8	10	10	11	12	14,5	15	18	18,5	23	28	30
b (mm)	6,5	8	10	12	12	14	14	15	16	19	19	22	23,0	27	32	36
t (mm)	2,5	3	3,5	4	4	5	5	5,5	6	7	7,5	9	9	12	14	15
r (mm)	1,4	1,9	2,5	3	3	3,5	3,5	4	4,5	5,5	5,5	6,5	7	8	9,5	11

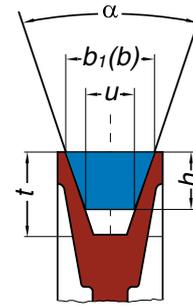
Mindestscheibendurchmesser entsprechend den verschiedenen PU/Polyester-Qualitäten wählen.

Als Material für Riemen­scheiben sind Stahl, VA, Alu oder bei Kunststoff-Polyamid am besten geeignet.

Bei Kunststoff-Material unbedingt niedrigen Reibwert μ beachten.

SCHEIBENFORM FÜR KEILRIEMEN

Profil nach DIN 2215	6	8	10	13	17	22	32
Weltstandard nach ISO 4184	Y	M	Z	A	B	C	D
Obere Breite b (mm)	6	8	10	13	17	22	32
Höhe h (mm)	4	5	6	8	11	14	20
Untere Breite u (mm)	3,3	4,55	5,9	7,5	9,4	12,35	18,25
Sccheibenwinkel α	$\angle 34 - 38^\circ$						
Rillenbreite b1	6	8	10	13	17	22	32
	→ abhängig vom gewünschten Profilüberstand						
Rillentieft t (mm)	h +2,0 mm						



Für BEHAbelt-Keilriemen nach DIN 2215 sind Keilriemenscheiben nach DIN 2217 zu verwenden.

MONTAGE, SCHEIBENDURCHMESSER UND ACHSABSTAND IN BEZUG AUF DIE BANDHÄRTE

Mindestscheibendurchmesser	
Shore 72A / 80A / 85A	10...30 mm
Shore 95A	35...80 mm
Materialhärte in Bezug auf Achsabstand	
Shore 72A / 80A / 85A	max. 3m
Shore 95A	3...10 m

- Bei Anlagen mit festgelegtem Achsabstand können weichere Bänder mit geringerer Shore-Härte auch von Hand montiert werden.
- Härtere Bänder benötigen z.B. eine Schnellspannvorrichtung zur Montage.
- Vorsicht: Die Vorspannungskraft kann eine Überprüfung der max. Tragkraft und der zulässigen Lagerbelastung erforderlich machen, um eine Deformation der Wellen zu verhindern.

Bitte kontaktieren Sie uns für die optimale Bandauslegung.

TROMMELFORM TRANSPORTBAND: BERECHNUNG

Länge des zylindrischen Teils b_c

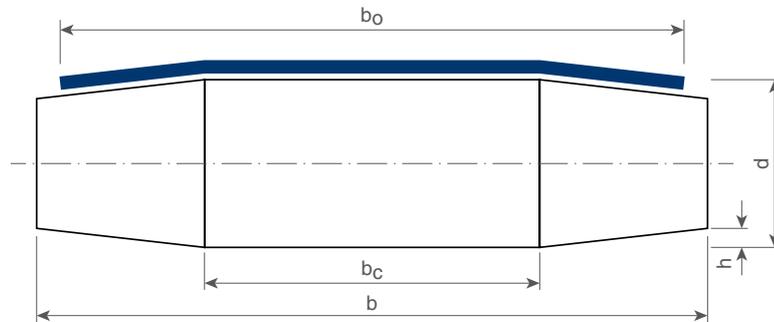
$$b_c = b_0 / 2$$

Rollenbreite b

$$b = b_0 \times 1,1$$

Bombierung h

$$h = (d + 100) / 450 \text{ mm}$$



In der Regel entscheiden sich Konstrukteure traditionell für eine Trommelform mit der Teilung 1/3 / 1/3 / 1/3. Aber besonders für weiche Bandtypen hat sich die Teilung 1/4 / 1/2 / 1/4 bewährt.

BERECHNUNGSHILFE FÜR BÄNDER

Vorspannkraft Band (N) =

$$k1\% \times \text{Bandbreite (mm)} \times \text{Vorspannung (\%)} \times 2$$

Achslast (N) =

$$k1\% \times \text{Bandbreite (mm)} \times \text{Vorspannung (\%)} \times 2 / \text{Anzahl der Achsen}$$

Theoretisch max. Förderlast (kg) =

$$k1\% \times \text{Bandbreite (mm)} \times \text{Vorspannung (\%)} \times 0,1 / \text{Reibkoeffizient } \mu_{dyn} \text{ Unterseite Band zur Kontaktfläche}$$

Der genannte Reibkoeffizient ist der dynamische Reibkoeffizient. Aufgrund des höheren Reibkoeffizient μ_{stat} beim Anfahren des Bandes, empfehlen wir als Richtwert 2x den dynamischen Reibwert zu berücksichtigen. Dies ist besonders relevant, wenn das Förderband viele Start-Stopp-Zyklen durchläuft. (☞ bitte beachten sie die obige Tabelle für μ_{dyn})

Service

BEHABELT BESCHÄFTIGT SICH SEIT ÜBER 45 JAHREN MIT ANWENDUNGEN AUS DER FÖRDER- UND ANTRIEBSTECHNIK

Wir haben einen tiefen Einblick in die Anwendungen durch unsere Kunden und Lieferanten. Auf dieser Basis und unseres Know-Hows entwickeln wir stetig innovative Produkte und Lösungen für Ihre Anwendungen.



AUSFÜHRLICHE BERATUNG

Wir legen Wert darauf, Sie mit unserer Erfahrung bei der Auswahl des geeignetsten Riemens oder Bandes für Ihre Anwendung zu unterstützen.

Das entstandene Know-How aus vielen Applikationen zeigt uns, dass in den meisten Prozessen Optimierungspotenzial besteht.



BERECHNUNG UND TECHNISCHE UNTERSTÜTZUNG

BEHAbelt bietet durch das kompetente Technik-Team mit fundiertes praxisnahes Wissen. Gerne unterstützen wir Sie mit Berechnungen, Ihre Anwendung mit der entsprechenden Auslegung der Riemenprofile und Bänder zu optimieren und so Stillstandszeiten zu vermeiden.

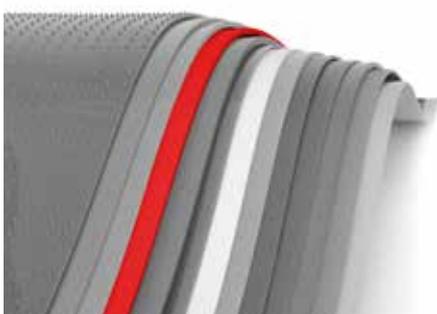


KONFEKTIONIERUNG

Da unsere Kunden nicht nur Rollenware, sondern auch fertig konfektionierte Ware benötigen, bietet BEHAbelt den „Express-Service Konfektionierung“.

Ziel unseres selbst entwickelten Anlagenparks ist es, sowohl kleine als auch große Stückzahlen wirtschaftlich abbilden zu können und Lieferzeiten von im Normalfall wenigen Tagen durch kurze Rüst- und Durchlaufzeiten sicherzustellen.

Ein automatisierter Schweißprozess gewährleistet gleichbleibende Qualität für alle möglichen Riemengeometrien und beschichteten Riemen.



KUNDENSPEZIFISCHE RIEMENPROFILE UND BÄNDER

BEHAbelt bietet Ihnen die exklusive und schnelle Realisierung Ihres spezifischen Riemenprofils oder Förderbandes. Wenn ein Standardprofil nicht den Anforderungen Ihrer Anwendung genügt, bietet Ihnen BEHAbelt die einzigartige Möglichkeit ein kundenspezifisches Produkt zu entwickeln.

Durch unseren modern eingerichteten und hausinternen Werkzeugbau sind wir in der Lage, Sonderprofile und -bänder in kürzester Zeit für Sie zu fertigen.

MUSTER ANFORDERN

Gerne stellen wir Ihnen kostenlos Muster Ihrer benötigten Produkte zur Verfügung. Wir freuen uns auf Ihre Nachricht.

Telefon: +49 7684 907-0



Ihr Fachhändler / Systemlieferant

PBDPM0000097 · 02/20

BEHAbelt 
Made in Germany

BEHA Innovation GmbH

In den Engematten 16 · 79286 Glottertal/Germany

Tel.: +49 7684 907-0 · Fax: +49 7684 907-101

E-Mail: info@behabelt.com · Internet: www.behabelt.com