



INSPIRED BY
EFFICIENCY



S U P E R M A R K T -
L Ö S U N G E N

INHALT

	Seite
Interroll weltweit	2
Interrolls Intralogistik	4
Interroll Supermarktlösungen	9
Einführung Interroll Drum Motors	8
Trommelmotoren für Supermarkt-Anwendungen	10
80C	12
80S-SMP	16
80S DC	22
113C	26
113S-SMP	30
113S DC	36
Interroll Kassettensystem	40
Zubehör	42
Montageträger	44
Umlenkrollen	46
Förderrollen	50
Planung	58



DIE WELTWEITE INTERROLL GRUPPE

Interroll ist ein weltweit führender Hersteller von Schlüsselprodukten für die Stückgutförderung, interne Logistik und Automation.

Die Interroll Lösungen befinden sich vor allem in der Lebensmittelverarbeitung, Flughafenlogistik, Post, Distribution und verschiedenen Industriezweigen. Dazu gehören: leicht integrierbare Antriebslösungen wie Trommelmotoren für Bandförderer, Förderrollen und Gleichstrom-Antriebsrollen für Rollenförderer; energiefrei arbeitende Fließlagermodule für kompakte Paletten- und Behälterlagerung in Verteilzentren; Quergurtsorter, Gurtkurven und weitere anwenderfreundliche Fördermodule für wirtschaftliche Materialflussanlagen.

Interroll bedient über 23.000 Kunden, insbesondere multinationale Unternehmen und Systemintegratoren sowie Ingenieurbüros, regionale Anlagenhersteller und Anwender.

Das Unternehmen beschäftigt 1500 Personen in 28 Unternehmen und ist an der SIX Swiss Exchange notiert. Unter der Leitung einer strategischen Holding-Gesellschaft im schweizerischen Sant'Antonino stehen zwei weltweit tätige Konzernbereiche: „Global Sales & Service“ vertreibt die gesamte Interroll Produktpalette konsequent nach Kundenbedürfnissen; „Products & Technology“ fasst die globalen Kompetenzzentren und anderen Produktionsstandorte zusammen und ist verantwortlich für F&E, Produkt Management, strategischen Einkauf, Produktionstechnologie und Fertigung.

Interroll Schlüsselmärkte



Lebensmittelindustrie



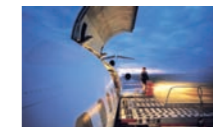
Verarbeitende Industrie



Post & Kurierdienst



Distribution



Flughafenindustrie



Pharma- & Gesundheitsindustrie



INTERROLL – DAS HERZ DER INTRALOGISTIK

Fördern

Mit dem erfahrenen Blick aufs Ganze bieten wir Ihnen Produkte, die als facettenreiche Grundbausteine aus dem Portfolio aller erfolgreichen Planer und Entwickler nicht mehr wegzudenken sind.

- Förderrollen
- Trommelmotoren und Bandtrommeln
- 24 V DC Antriebe (RollerDrives)
- Controller für RollerDrives und Trommelmotoren

Flexible, verlässliche Schlüsselprodukte, die auf allen Kontinenten und in allen Branchen für einen dynamischen, geordneten Materialfluss sorgen. Es wird gefördert, gestaut, zugeführt, abgeführt und verbunden. Angetrieben oder mit Schwerkraft. Mit oder ohne Staudruck. Einbaufreundliche Antriebslösungen für Neuanlagen oder zum Nachrüsten bestehender Anlagen. Eine runde Sache, die sich rechnet und mit der Sie rechnen können. In jeder Hinsicht.

Verbinden und Verteilen

Immer unterschiedlichere Güter müssen im weltweiten Warenfluss individuell und termingerecht kommissioniert werden. Ein Trend, der leistungsfähige Logistik mit wirtschaftlichen Materialflussanlagen voraussetzt. Anlagen, für deren Schlüsselstellen Interroll innovative Fördermodule und -subsysteme bereithält:

- Quergurtsorter
- Gurtkurven und Gurtmerge
- Intelliveyor-Fördermodule für staudrucklosen Transport
- Rollenförderer
- Gurtförderer

Präzise vormontierte, rasch gelieferte Einheiten für schnelle und einfache Integration ins Gesamtsystem vor Ort (Plug and play). Die Fördermodule und -subsysteme bieten Anwendern die entscheidenden Sicherheiten: hohe Verfügbarkeit bei einfacher Handhabung, hohe Wirtschaftlichkeit schon bei geringen Durchsatzvolumen, wirtschaftliche Investition bei kurzer Kapitalrückflusszeit (zwei bis drei Jahre), Anpassungsfähigkeit bei Veränderungen.

Lagern und Kommissionieren

Wirtschaftlich und anwenderfreundlich: das energiefrei arbeitende Fließlager. Konzipiert für schnelldrehende Waren, wie z. B. Lebensmittel, die zügig kommissioniert und umgehend an die Verbraucher verteilt werden müssen. Das Prinzip ist so einfach wie genial. Es heißt FIFO, First in – First out, und garantiert, dass zuerst eingelagertes auch zuerst entnommen wird. Oder LIFO, Last in – First out, wenn die zuletzt eingelagerte Palette zuerst entnommen wird. Mit maximalem Nutzen auf minimalem Raum. Da die Bedürfnisse unserer Kunden so vielfältig sind wie deren Produkte, bieten auch unsere Fließlagermodule grenzenlose Anwendungsmöglichkeiten.

- Fließlagermodule
- Wheel Flow
- Pushback
- Flex Flow

Die Kommissionierzeiten sind kaum noch zu unterbieten. Der Return on Investment liegt für den Betreiber bei zwei bis drei Jahren und „Just in Time“ ist integriert.



INTERROLL SUPERMARKT- LÖSUNGEN

Mehr Effizienz für Förder- systeme im Supermarkt

Interroll ist ein weltweit führender Anbieter von Fördersystemen für den Einsatz in Supermärkten. Wir sind überzeugt, dass unsere Produkte die besten Lösungen für Ihre Kassensysteme, Leergutautomaten und daran angeschlossene Förderkomponenten zur Rückgabe von Mehrweg- oder recycelbaren Flaschen, Dosen und Kisten sind. Überall auf der Welt verlassen sich führende OEMs und Systemintegratoren auf Interroll-Produkte, um die Effizienz von Fördersystemen im Einzelhandel und in Supermärkten zu verbessern. Interroll Trommelmotoren werden auch in Distributionszentren eingesetzt – sogar für schwerste Lasten wie z. B. ganze Paletten. Interroll hat einen hervorragenden Ruf in der gesamten Lieferkette für Supermärkte und den Einzelhandel - überall dort, wo Lebensmittel und andere Güter bewegt werden müssen.

Speziallösungen

Interroll bietet Kerntechnologien, die speziell für Förderanwendungen im Supermarkt konzipiert sind: von Trommelmotoren und Förderrollen über das erforderliche Zubehör wie Montageträger und nicht angetriebene Rollen bis hin zu vormontierten und einbaufertigen Förderkassetten.

Ihre Anforderungen im Blick

Interroll Antriebe und Rollen sind perfekt auf die besonderen Anforderungen an Kassen- und Leergutsystemen zugeschnitten. Ingenieure schätzen an Interroll Produkten vor allem die schnelle, unkomplizierte Installation und die Leichtigkeit, mit der sie in bestehende Anlagen integriert werden können - so wird die Konstruktion und Montage von Förderanlagen wesentlich vereinfacht. Ein vielleicht noch schlagkräftigeres Argument für Interroll Lösungen ist jedoch ihre platzsparende Bauweise. Interroll Trommelmotoren sind kompakte, hermetisch versiegelte Komplettsysteme. Anders als herkömmliche Antriebe benötigen sie keinen zusätzlichen Platz für Motor, Getriebe und Antriebsstrang.

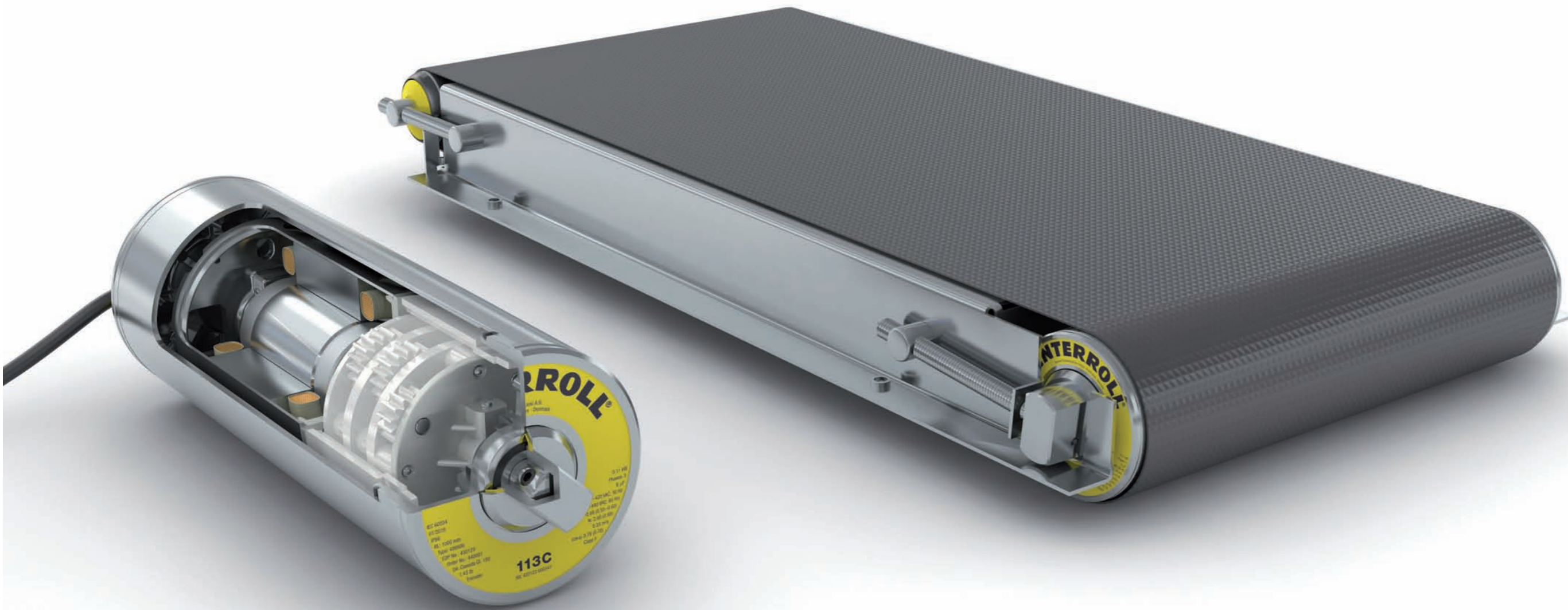
Intelligente Details

Intelligente Details wie das patentierte Schnellspannsystem, mit dem das Förderband schnell und einfach montiert und gewechselt werden kann, oder der optional erhältliche Interroll Kabelstecker machen aus Interroll Produkten echte Plug-and-Play-Lösungen.

Der weiche Anlauf und Stopp der Motoren für Kassensysteme ist ein weiterer Vorteil, denn so muss diese Funktionalität nicht über zusätzliche Komponenten integriert werden.

Alles aus einer Hand

Schon das Standard-Lieferprogramm von Interroll erfüllt alle grundlegenden Anforderungen an Fördersysteme in Supermärkten und im Einzelhandel. Hinzu kommt eine Vielzahl von Zubehöroptionen, mit denen Sie die Interroll Produkte perfekt auf Ihr Fördersystem abstimmen können. Dank des flexiblen und zuverlässigen Interroll Liefermanagements werden Ihre Produkte pünktlich an jeden beliebigen Ort geliefert, um die erfolgreiche Einführung Ihrer Lösung zu unterstützen.



EINFÜHRUNG INTERROLL DRUM MOTORS

- ✓ **Vollständig gekapselt** Motor, Getriebe und Lager sind vollständig von einem Stahlrohr umschlossen und somit gegenüber schädlichen Umgebungsbedingungen wie Staub, Flüssigkeit etc. geschützt.
- ✓ **Platzsparend** Da alle Komponenten innerhalb des Stahlrohres sitzen, benötigt der Trommelmotor sehr viel weniger Platz als herkömmliche Antriebe.
- ✓ **Sicher** Ein verkapselter Interroll Drum Motor ohne hervorstehende Teile und mit festen externen Achsen ist vermutlich der sicherste Antrieb auf dem Markt für hochmoderne Fördersysteme im Supermarkt.
- ✓ **Wartungsfrei** Die lebenslange Versiegelung der Motoren sorgt für einen störungsfreien Betrieb in Anwendungen aller Art.
- ✓ **Energieeffizient** Im Vergleich zu vielen Antrieben mit Getriebemotoren, die heute in der Industrie eingesetzt werden, verbrauchen Interroll Drum Motors bis zu 32 % weniger Energie und leisten somit einen Beitrag zur Reduzierung der weltweiten CO₂-Bilanz.
- ✓ **Einfache Montage** Interroll Drum Motors sind wesentlich schneller und einfacher zu montieren als herkömmliche Antriebe. Weniger Komponenten bedeuten geringere Kosten für die Konstruktion des Förderers und den Kauf von Teilen.
- ✓ **Plug-and-Play** Alle Interroll Trommelmotoren der Serien 80C und 113C basieren auf unserer firmeneigenen Plug-and-Play-Lösung, die hohe Flexibilität bei der Montage des Trommelmotors und der Verkabelung bietet.

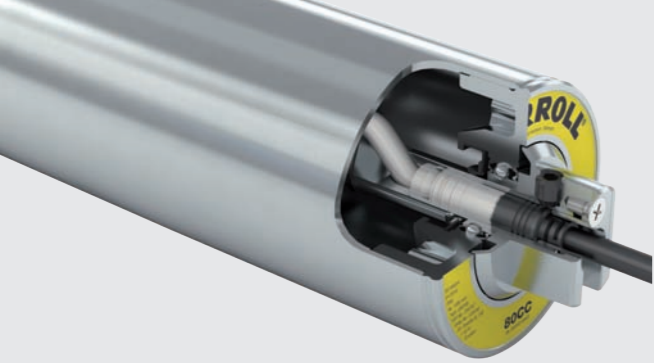
INTERROLL KASSETTENSYSTEM

- ✓ **Einfache Montage** Interroll Kassetten sind wesentlich schneller und einfacher zu montieren als herkömmliche Förderer, die an Kassentischen oder anderen Anlagen eingesetzt werden, da die Komponente bereits getestet und „eingefahren“ ist. Weniger Komponenten bedeuten geringere Kosten für die Konstruktion des Förderers und den Kauf von Teilen.
- ✓ **Individuell** Interroll Kassetten können mit kundenspezifischen oder Standardkomponenten, z. B. Führungsschienen etc., kombiniert werden.
- ✓ **Einfache Wartung** Interroll Kassetten sind mit einem patentierten Schnellspannsystem für das Band ausgerüstet, das die Wartung des Förderers besonders schnell und einfach macht.



TROMMELMOTOREN FÜR SUPERMARKT-ANWENDUNGEN

	80C	80S-SMP	80S DC		113C	113S-SMP	113S DC
Durchmesser	81,5 mm	81,5 mm	81,5 mm		113,3 mm	113,3 mm	113,3 mm
Getriebe- material	Technopolymere	Technopolymere	Technopolymere		Technopolymere	Technopolymere	Technopolymere
Elektrische Spannung	230 V ±5 % (IEC 34/38) 115 V 60 Hz (auf Anfrage)	230/400 V ±5 % (IEC 34/38) 115 V 60 Hz (auf Anfrage)	24 V DC		230 V ±5 % (IEC 34/38) 115 V 60 Hz (auf Anfrage)	230/400 V ±5 % (IEC 34/38) 115 V 60 Hz (auf Anfrage)	24 V DC
Nennleistung	0,05 bis 0,085 kW	0,025 bis 0,11 kW	0,044 kW		0,06 bis 0,11 kW	0,04 bis 0,33 kW	0,044 kW
Nenndreh- moment	16,3 bis 20,0 Nm	1,9 bis 29,0 Nm	1,1 bis 12,6 Nm		16 bis 44 Nm	3,1 bis 43,8 Nm	1,1 bis 12,6 Nm
Bandzugkraft	400 bis 510 N	46 bis 700 N	28 bis 315 N		273 bis 779 N	55 bis 774 N	19 bis 223 N
Geschwindig- keit des Rohres	0,16 bis 0,18 m/s	0,05 bis 0,88 m/s	0,12 bis 1,10 m/s		0,12 bis 0,18 m/s	0,07 bis 2,12 m/s	0,18 bis 1,56 m/s
Rohrlänge SL	260 bis 602 mm	260 bis 952 mm	285 bis 602 mm		253 bis 702 mm	240 bis 1090 mm	273 bis 702 mm
Stecker	✓	✗	✗		✓	✗	✗
Reibungs- angetriebenes Band	✓	✓	✓		✓	✓	✓
Formschlüssig angetriebenes Band	✗	✗	✓		✗	(✓)	✓
Ohne Band	✗	✓	✓		✗	✓	✓
	S. 12	S. 16	S. 22		S. 26	S. 30	S. 36



INTERROLL DRUM MOTOR 80C

Kompakter Premiumantrieb für Supermärkte

Produktbeschreibung

Dank seiner starken Leistung, Zuverlässigkeit und Wartungsfreiheit ist dieser Trommelmotor ideal für Supermarkt-Anwendungen.

- | | |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| ✓ Kleine Leichtlast-Förderer | ✓ Förderbänder an Supermarktkassen |
| ✓ Flaschenrecycling | |
| ✓ Einphasiger Wechselstrommotor | ✓ Geringes Gewicht |
| ✓ Einfachspannung | ✓ Wartungsfrei |
| ✓ Integrierter Motorschutz | ✓ Lebensdauerschmierung |
| ✓ Planetengetriebe aus Technopolymer | ✓ Umkehrbar |
| ✓ Geringe Laufgeräusche | |

Technische Daten

Motordaten	
Motortyp	Asynchroner Kurzschlussläufermotor, IEC 34 (VDE 0530)
Isolationsklasse der Motorwicklung	Klasse B, IEC 34 (VDE 0530)
Elektrische Spannung	230 V ±5 % (IEC 34/38) 115 V 60 Hz (auf Anfrage)
Frequenz	50 Hz
Achsabdichtung, intern	Doppellippe, NBR
Schutzart	IP64
Thermoschutz	Bimetall-Schalter
Umgebungstemperatur, 1-phasiger Motor	+10 bis +40 °C
Abmessungen	
Rohrlänge SL	260 bis 602 mm

Bestellinformationen

Beachten Sie bitte die Ausklappseite am Ende des Katalogs.

Materialvarianten

Für die Trommel und den elektrischen Anschluss stehen folgende Varianten zur Auswahl. Die Varianten sind abhängig vom Material der Bauteile.

Komponente	Variante	Material	
		Aluminium	Normalstahl
Rohr	Ballig		✓
	Zylindrisch		✓
Enddeckel	Standard	✓	
Zapfenkappe	Standard	✓	
Elektrischer Anschluss	Stecker gerade/90°	✓	
	Stecker 90°, mit Schutz	✓	

Für Informationen zu weiteren Varianten wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen Interroll Kundenberater.

Zubehör

- Vibrationsschutz siehe S. 44
- Förderrollen siehe S. 48
- Umlenkrollen siehe S. 46

Produktauswahl

In den folgenden Tabellen sehen Sie eine Übersicht der möglichen Motorvarianten. Geben Sie bei der Bestellung bitte die mit dem Konfigurator auf der Ausklappseite ermittelte Variante an.

Mechanische Daten für Einphasenmotoren

P _N kW	np	gs	i	v m/s	n _A min ⁻¹	M _A Nm	F _N N	TE N	Min. Startgewicht kg	SL _{min} mm
0,050	2	3	71,56	0,16	38,4	10,4	256	2000	71	260
			63,51	0,18	43,3	9,3	227	2000	63	260
0,075	2	3	71,56	0,16	38,4	16,0	391	2000	106	270
			63,51	0,18	43,3	14,2	347	2000	94	270
0,085	2	3	71,56	0,16	38,4	18,4	452	2000	120	285
			63,51	0,18	43,3	16,3	401	2000	107	285

P _N	Nennleistung
np	Polpaarzahl
gs	Getriebestufen
i	Getriebeübersetzung
v	Nenngeschwindigkeit des Rohres
n _A	Nennumdrehungszahl des Rohres
M _A	Nennmoment des Trommelmotors
F _N	Nennbandzugkraft des Trommelmotors
TE	Max. Bandspannung
SL _{min}	Mindestrohrlänge

Motorvarianten



INTERROLL DRUM MOTOR 80C



Trommelmotoren
80C

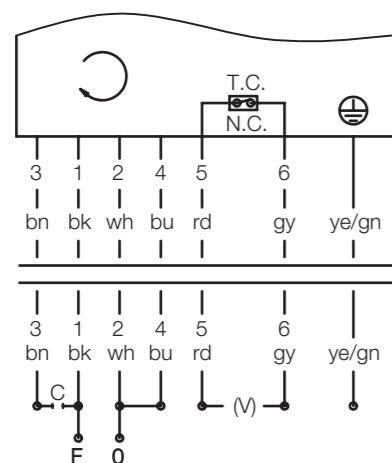
Kompakter Premiumantrieb für Supermärkte

Kabelspezifikationen

Interroll Motorstecker werden mit einer Zugentlastung geliefert. Bestellen Sie das separat erhältliche Kabel mit Steckkontakt, um die Vorteile der Plug-and-Play-Technologie und der flexiblen Vormontage Ihres Trommelmotors zu nutzen.

- 7 x 0,5 mm²
- Drahtstifte für den Einbau
- Ø Kabel: 7 mm
- Länge: 1,5 / 2 / 3 / 5 m (andere Längen auf Anfrage)
- Erhältlich mit handelsüblichen Anschlüssen

Anschlussdiagramme



Hinweis: Wenn der Trommelmotoren keinen Thermoregler (5) hat und (6) blind ist.

Hinweis: Für eine Drehrichtung gegen den Uhrzeigersinn vertauschen Sie braun (3) und blau (4).

Abmessungen

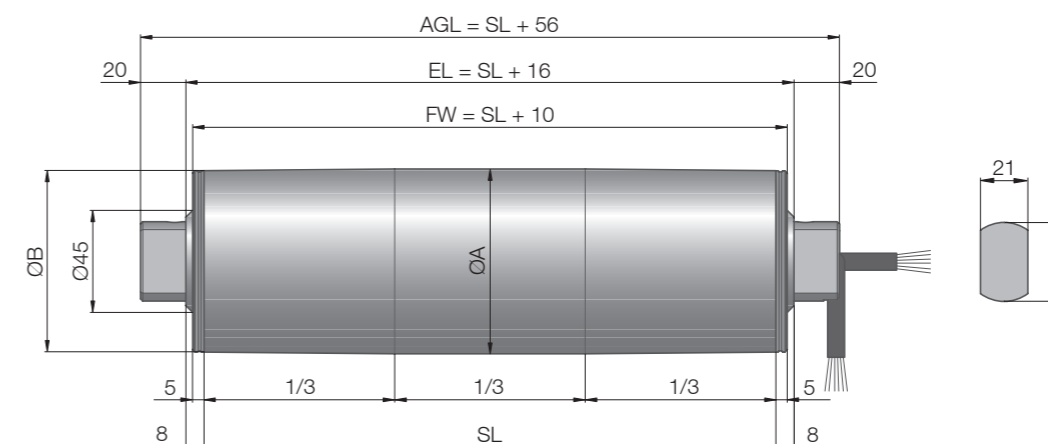


Abb.: Trommelmotor mit gerader Kabelverschraubung

Typ	Ø A mm	Ø B mm
80C balliges Rohr	81,5	80,0
80C zylindrisches Rohr	80,5	80,5

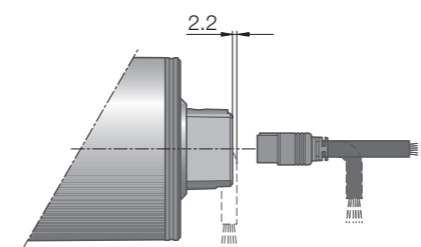


Abb.: Stecker

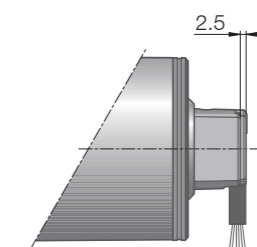


Abb.: Stecker 90° mit Kabelschutz

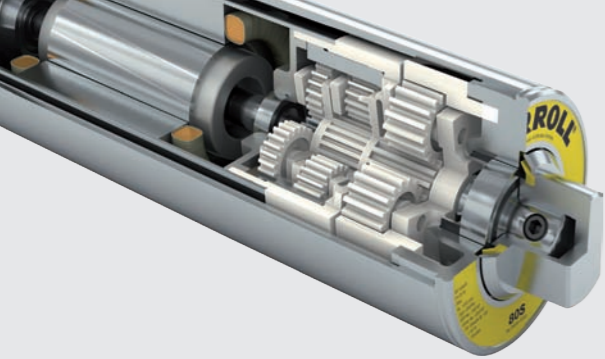
Das Gewicht des Trommelmotors ist abhängig von seiner Länge.

Rohrlänge SL in mm	280	Das Gewicht steigt um 0,4 kg je 50 mm	602
Durchschnittliches Gewicht in kg	5		7,5

Standard-
abmessungen

Abmessungen
Kabelanschlüsse

Länge
und Gewicht



INTERROLL DRUM MOTOR 80S-SMP

Kompakter Premium-Antrieb für kleine Leichtlast-Förderer



Trommelmotoren
80S-SMP

Anwendungen

Dank seiner starken Leistung, Zuverlässigkeit und Wartungsfreiheit ist dieser Trommelmotor ideal für Supermarkt-Anwendungen.

- ✓ Kleine Leichtlast-Förderer
- ✓ Flaschenrecycling
- ✓ Förderbänder an Supermarktkassen

Merkmale

- ✓ Dreiphasiger oder einphasiger Wechselstrommotor
- ✓ Einfachspannung
- ✓ Integrierter Motorschutz
- ✓ Planetengetriebe aus Technopolymer
- ✓ Geringe Laufgeräusche
- ✓ Geringes Gewicht
- ✓ Wartungsfrei
- ✓ Lebensdauerschmierung
- ✓ Umkehrbar

Hinweis: Verwenden Sie bei Anwendungen ohne Band einen Frequenzumrichter.

Technische Daten

Motordaten	
Motortyp	Asynchroner Kurzschlussläufermotor, IEC 34 (VDE 0530)
Isolationsklasse der Motorwicklung	Klasse F, IEC 34 (VDE 0530)
Elektrische Spannung	230/400 V ±5 % (IEC 34/38) 115 V 60 Hz (auf Anfrage)
Frequenz	50 Hz
Achsabdichtung, intern	Doppellippe, NBR
Achsabdichtung, extern	Dichtung, NBR (optional)
Schutzart	IP64 (IP66 optional)
Thermoschutz	Bimetall-Schalter
Umgebungstemperatur, 3-phasiger Motor	+5 bis +40 °C
Umgebungstemperatur, 1-phasiger Motor	+10 bis +40 °C
Abmessungen	
Rohrlänge SL	260 bis 952 mm

Bestellinformationen

Beachten Sie bitte die Ausklappseite am Ende des Katalogs.

Materialvarianten

Komponente	Variante	Material	
		Aluminium	Normalstahl
Rohr	Ballig		✓
	Zylindrisch		✓
Enddeckel	Standard	✓	
Zapfenkappe	Standard	✓	

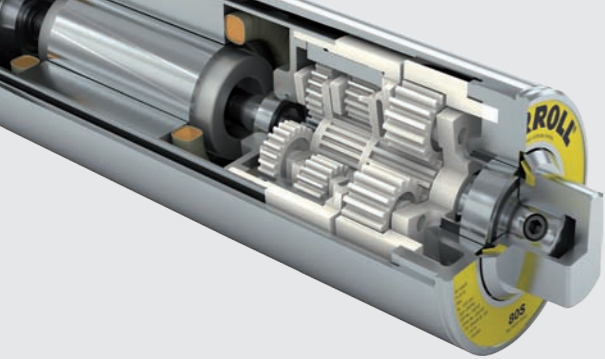
Optionen

- Gummierungen für reibungsangetriebene Bänder
- Rücklaufsperrn
- Auswuchten
- Öl für niedrige Temperaturen
- Sicherheitszertifikate UL/cUL
- Nicht-horizontaler Einbau (mehr als ± 5°)

Hinweis: Nähere Informationen finden Sie im Trommelmotorkatalog.

Zubehör

- Vibrationsschutz siehe S. 44
- Umlenkrollen siehe S. 46
- Förderrollen siehe S. 48



INTERROLL DRUM MOTOR 80S-SMP

Kompakter Premium-Antrieb für kleine Leichtlast-Förderer

Trommelmotoren
80S-SMP

Produktauswahl

In den folgenden Tabellen sehen Sie eine Übersicht der möglichen Motorvarianten. Geben Sie bei der Bestellung bitte die mit dem Konfigurator auf der Ausklappseite ermittelte Variante an.

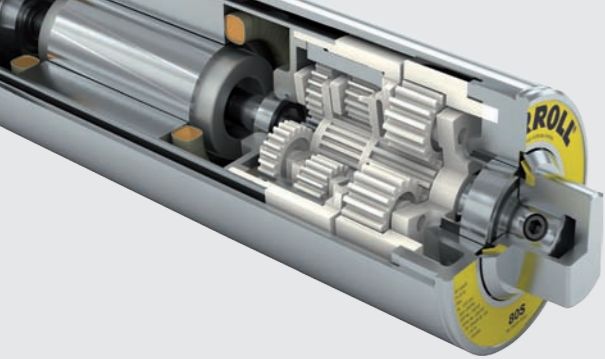
Mechanische Daten für Dreiphasenmotoren

P_N kW	np	gs	i	v m/s	n_A min ⁻¹	M_A Nm	F_N N	TE N	SL_{min} mm
0,04	4	3	78,55	0,07	16,8	19,5	479	2000	270
			71,56	0,08	18,4	17,8	437	2000	270
			63,51	0,09	20,8	15,8	387	2000	270
0,05	2	3	115,20	0,10	23,9	16,8	412	2000	270
0,06	4	2	19,20	0,29	68,8	7,5	183	1500	295
			16,00	0,35	82,5	6,2	152	1500	295
			13,09	0,43	100,8	5,1	125	1500	295
0,075	2	3	96,00	0,13	29,4	20,6	505	2000	270
0,085	2	3	78,55	0,15	35,6	19,5	479	2000	270
			71,56	0,17	39,1	17,8	437	2000	270
			63,51	0,19	44,1	15,8	387	2000	270
			52,92	0,23	52,9	13,2	323	2000	270
			48,79	0,24	57,4	12,1	298	2000	270
			43,30	0,28	64,7	10,8	264	2000	270
			19,20	0,62	145,8	5,0	123	1500	270
			16,00	0,75	175,0	4,2	103	1500	270
			13,09	0,91	213,9	3,4	84	1500	270

P_N	Nennleistung
np	Polpaarzahl
gs	Getriebestufen
i	Getriebeübersetzung
v	Nenngeschwindigkeit des Rohres
n_A	Nennumdrehungszahl des Rohres
M_A	Nennmoment des Trommelmotors
F_N	Nennbandzugkraft des Trommelmotors
TE	Max. Bandspannung
SL_{min}	Mindestrohrlänge

Mechanische Daten für Einphasenmotoren

P_N kW	np	gs	i	v m/s	n_A min ⁻¹	M_A Nm	F_N N	TE N	SL_{min} mm		
0,025	4	3	115,20	0,05	11,5	17,8	436	2000	285		
			96,00	0,06	13,8	14,8	364	2000	285		
			78,55	0,07	16,8	12,1	297	2000	285		
		2	71,56	0,08	18,4	11,0	271	2000	285		
			19,20	0,29	68,8	3,1	77	1500	285		
			16,00	0,35	82,5	2,6	64	1500	285		
0,05	2	3	115,20	0,10	23,9	16,8	412	2000	260		
			96,00	0,12	28,6	14,0	343	2000	260		
			78,55	0,15	35,0	11,4	281	2000	260		
			71,56	0,16	38,4	10,4	256	2000	260		
			63,51	0,18	43,3	9,3	227	2000	260		
			52,92	0,22	52,0	7,7	189	2000	260		
		2	48,79	0,24	56,4	7,1	175	2000	260		
			43,30	0,27	63,5	6,3	155	2000	260		
			19,20	0,61	143,2	2,9	72	1500	260		
			16,00	0,73	171,9	2,5	60	1500	260		
			13,09	0,90	210,1	2,0	49	1500	260		
			0,075	2	3	96,00	0,12	28,6	21,4	525	2000
78,55	0,15	35,0				17,5	430	2000	270		
71,56	0,16	38,4				16,0	391	2000	270		
63,51	0,18	43,3				14,2	347	2000	270		
52,92	0,22	52,0				11,8	290	2000	270		
48,79	0,24	56,4				10,9	267	2000	270		
43,30	0,27	63,5				9,7	237	2000	270		
2	19,20	0,61				143,2	4,5	111	1500	270	
	16,00	0,73				171,9	3,8	92	1500	270	
	13,09	0,90			210,1	3,1	75	1500	270		
0,085	2	3			78,55	0,15	35,0	20,2	496	2000	285
					71,56	0,16	38,4	18,4	452	2000	285
					63,51	0,18	43,3	16,3	401	2000	285
					52,92	0,22	52,0	13,6	334	2000	285
					48,79	0,24	56,4	12,6	308	2000	285
					43,30	0,27	63,5	11,1	273	2000	285
		2			19,20	0,61	143,2	5,2	128	1500	285
					16,00	0,73	171,9	4,3	106	1500	285
			13,09	0,90	210,1	3,5	87	1500	285		
0,11	2	3	63,51	0,18	43,3	20,7	508	2000	285		
			52,92	0,22	52,0	17,2	423	2000	285		
			48,79	0,24	56,4	15,9	390	2000	285		
			43,30	0,27	63,5	14,1	346	2000	285		
			2	19,20	0,61	143,2	6,6	162	1500	285	
				16,00	0,73	171,9	5,5	135	1500	285	
		13,09		0,90	210,1	4,5	110	1500	285		



INTERROLL DRUM MOTOR 80S-SMP

Kompakter Premium-Antrieb für kleine Leichtlast-Förderer

Trommelmotoren
80S-SMP

Kabelspezifikationen

- 6 x 0,5 mm², 7 x 0,5 mm²
- Drahtstifte für den Einbau
- Ø Kabel: 7 mm
- Länge: 1,5 / 2 / 3 / 5 m (andere Längen auf Anfrage)
- Abgeschirmte Kabel für den Betrieb über einen Frequenzumrichter und halogenfreie Kabel auf Anfrage

Anschlussdiagramme

Die Anschlussdiagramme finden Sie im Bereich Planung auf S. 90.

Abmessungen

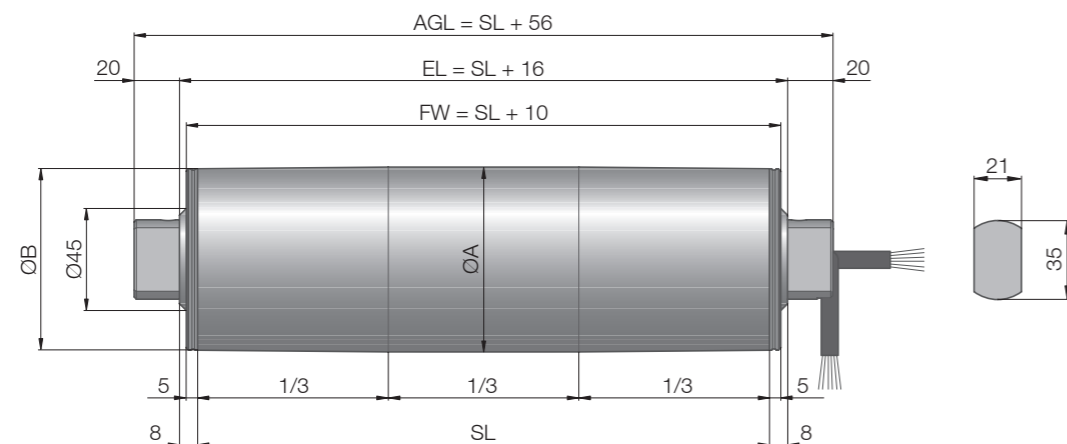


Abb.: Trommelmotor mit gerader Kabelverschraubung

Typ	Ø A mm	Ø B mm
80S-SMP balliges Rohr, SL 260 bis 602 mm	81,5	80,0
80S-SMP balliges Rohr, SL 602 bis 952 mm	83,0	81,0
80S-SMP zylindrisches Rohr, SL 260 bis 602 mm	80,5	80,5
80S-SMP zylindrisches Rohr, SL 602 bis 952 mm	83,0	83,0

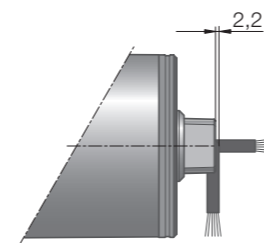


Abb.: Zapfenkappe

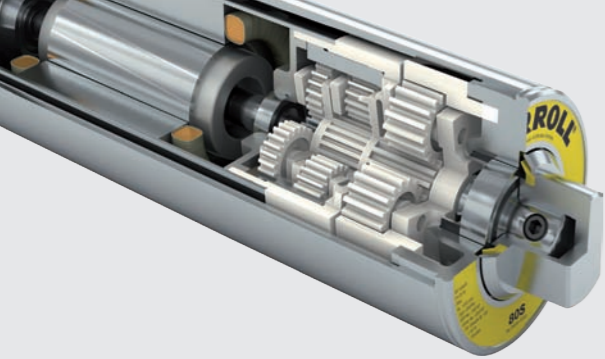
Das Gewicht des Trommelmotors ist abhängig von seiner Länge.

Rohrlänge SL in mm	260	Das Gewicht steigt um 0,6 kg je 50 mm	952
Durchschnittliches Gewicht in kg	4,6		13,1

Abmessungen
Kabelanschlüsse

Standardlänge
und -gewicht

Standard-
abmessungen



INTERROLL DRUM MOTOR 80S DC

Kompakter Premium-Antrieb für kleine Leichtlast-Förderer

Trommelmotoren
80S DC

Anwendungen

Dank seiner starken Leistung, Zuverlässigkeit und Wartungsfreiheit ist dieser Trommelmotor ideal für Supermarkt-Anwendungen.

- ✓ Kleine Leichtlast-Förderer
- ✓ Flaschenrecycling
- ✓ Förderbänder an Supermarktkassen

Merkmale

- ✓ Bürstenmotor 24 V DC
- ✓ Planetengetriebe aus Technopolymer
- ✓ Geringe Laufgeräusche
- ✓ Geringes Gewicht
- ✓ Wartungsfrei
- ✓ Lebensdauerschmierung
- ✓ Umkehrbar

Technische Daten

Motordaten	
Motortyp	Bürstentyp 24 V DC
Isolationsklasse der Motorwicklung	Klasse B, IEC 34 (VDE 0530)
Elektrische Spannung	24 V DC
Achsabdichtung, intern	Doppellippe, NBR
Achsabdichtung, extern	Dichtung, NBR
Schutzart	IP64
Umgebungstemperatur, 1-phasiger Motor	+10 bis +40 °C
Abmessungen	
Rohrlänge SL	285 bis 602 mm

Bestellinformationen

Beachten Sie bitte die Ausklappseite am Ende des Katalogs.

Materialvarianten

Komponente	Variante	Material	
		Aluminium	Normalstahl
Rohr	Ballig		✓
	Zylindrisch		✓
Enddeckel	Standard	✓	
Zapfenkappe	Standard	✓	

Optionen

- Gummierungen für reibungsangetriebene Bänder
- Kettenräder für modulare Kunststoffbänder
- Rücklaufsperrn
- Auswuchten
- Öl für niedrige Temperaturen
- Sicherheitszertifikate UL/cUL
- Nicht-horizontaler Einbau (mehr als ± 5°)

Hinweis: Nähere Informationen finden Sie im Trommelmotorkatalog.

Zubehör

- Vibrationsschutz siehe S. 44
- Umlenkrollen siehe S. 46
- Förderrollen siehe S. 48

Produktauswahl

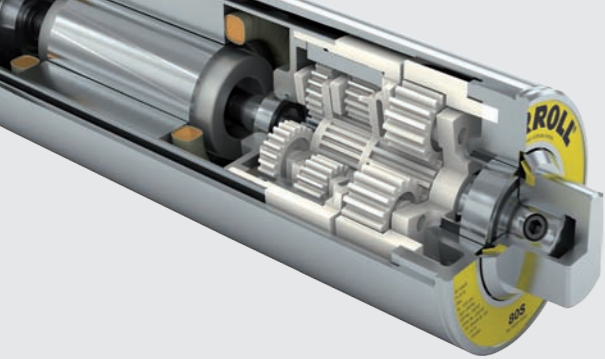
In den folgenden Tabellen sehen Sie eine Übersicht der möglichen Motorvarianten. Geben Sie bei der Bestellung bitte die mit dem Konfigurator auf der Ausklappseite ermittelte Variante an.

Mechanische Daten für Einphasenmotoren

P _N kW	gs	i	v m/s	n _A min ⁻¹	M _A Nm	F _N N	TE N	Min. Startgewicht kg	SL _{min} mm
0,044	3	115,2	0,12	28	12,6	315	2000	100	285
		96,0	0,15	35	10,5	263	2000	80	285
		78,5	0,18	42	8,6	215	2000	67	285
		71,6	0,20	47	7,8	145	2000	44	285
		63,5	0,23	54	7,0	195	2000	60	285
		52,9	0,27	63	5,8	175	2000	52	285
		48,8	0,30	70	5,4	135	2000	40	285
		43,3	0,33	77	4,7	118	2000	36	285
		19,2	0,76	178	1,6	40	1500	16	285
		16,0	0,90	211	1,3	33	1500	13	285
		13,1	1,10	258	1,1	28	1500	11	285

P _N	Nennleistung
gs	Getriebebestufen
i	Getriebeübersetzung
v	Nenngeschwindigkeit des Rohres
n _A	Nennumdrehungszahl des Rohres
M _A	Nennmoment des Trommelmotors
F _N	Nennbandzugkraft des Trommelmotors
TE	Max. Bandspannung
SL _{min}	Mindestrohrlänge

Motorvarianten



INTERROLL DRUM MOTOR 80S DC

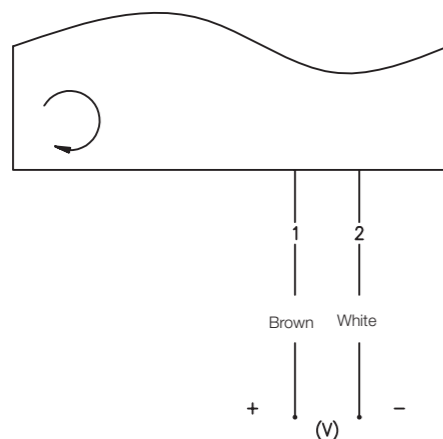
Kompakter Premium-Antrieb für kleine Leichtlast-Förderer

Trommelmotoren
80S DC

Kabelspezifikationen

- 2 x 1,5 mm²
- Halogenfrei
- Ø Kabel: 7 mm
- Länge: Mindestens 1,1 m (andere Längen auf Anfrage)
- Erhältlich mit handelsüblichen Anschlüssen

Anschlussdiagramme



Hinweis: Für eine Drehrichtung gegen den Uhrzeigersinn vertauschen Sie braun (1) und weiß (2).

Abmessungen

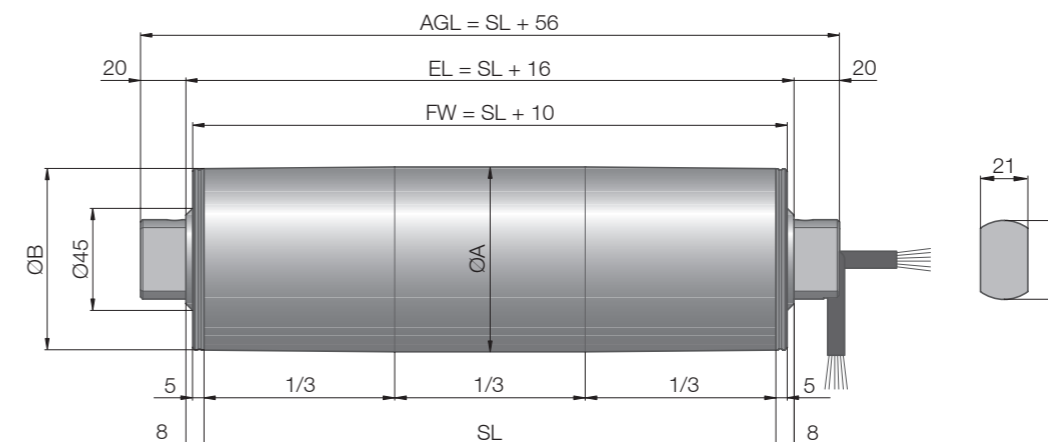


Abb.: Trommelmotor mit gerader Kabelverschraubung

Typ	Ø A mm	Ø B mm
80S DC balliges Rohr	81,5	80,0
80S DC zylindrisches Rohr	80,5	80,5

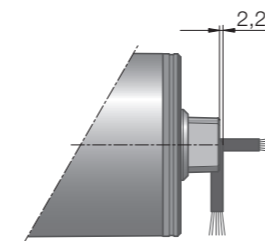


Abb.: Zapfenkappe

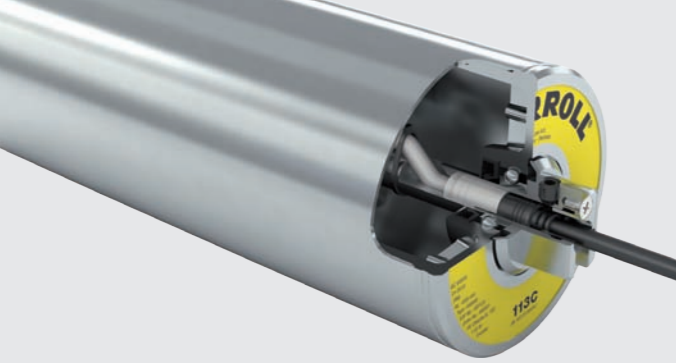
Das Gewicht des Trommelmotors ist abhängig von seiner Länge.

Rohrlänge SL in mm	285	Das Gewicht steigt um 0,35 kg je 50 mm	602
Durchschnittliches Gewicht in kg	4,1		6,3

Standard-
abmessungen

Abmessungen
Kabelanschlüsse

Standardlänge
und -gewicht



INTERROLL DRUM MOTOR 113C

Kompakter Premium-Antrieb für Leichtlast-Förderer

Produktbeschreibung

Dank seiner starken Leistung, Zuverlässigkeit und Wartungsfreiheit ist dieser Trommelmotor ideal für Supermarkt-Anwendungen.

- | | |
|---------------------------------------------------|------------------------------------|
| ✓ Leichtlast-Förderer | ✓ Förderbänder an Supermarktkassen |
| ✓ Flaschenrecycling | |
| ✓ Dreiphasiger oder einphasiger Wechselstrommotor | ✓ Geringes Gewicht |
| ✓ Einfachspannung | ✓ Wartungsfrei |
| ✓ Integrierter Motorschutz | ✓ Lebensdauerschmierung |
| ✓ Planetengetriebe aus Technopolymer | ✓ Umkehrbar |
| ✓ Geringe Laufgeräusche | |

Technische Daten

Motordaten	
Motortyp	Asynchroner Kurzschlussläufermotor, IEC 34 (VDE 0530)
Isolationsklasse der Motorwicklung	Klasse B, IEC 34 (VDE 0530)
Elektrische Spannung	230 V \pm 5 % (IEC 34/38) 115 V 60 Hz (auf Anfrage)
Frequenz	50 Hz
Achsabdichtung, intern	Doppellippe, NBR
Achsabdichtung, extern	Dichtung, NBR
Schutzart	IP64
Thermoschutz	Bimetall-Schalter
Umgebungstemperatur, 1-phasiger Motor	+0 bis +40 °C

Abmessungen	
Rohrlänge SL	253 bis 702 mm

Bestellinformationen

Beachten Sie bitte die Ausklappseite am Ende des Katalogs.

Materialvarianten

Für die Trommel und den elektrischen Anschluss stehen folgende Varianten zur Auswahl. Die Varianten sind abhängig vom Material der Bauteile.

Komponente	Variante	Material	
		Aluminium	Normalstahl
Rohr	Ballig		✓
	Zylindrisch		✓
Enddeckel	Standard	✓	
Zapfenkappe	Standard	✓	
Elektrischer Anschluss	Stecker gerade/90°	✓	
	Stecker 90°, mit Schutz	✓	

Für Informationen zu weiteren Varianten wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen Interroll Kundenberater.

Zubehör

- Vibrationsschutz siehe S. 44
- Förderrollen siehe S. 48
- Umlenkrollen siehe S. 46

Produktauswahl

In den folgenden Tabellen sehen Sie eine Übersicht der möglichen Motorvarianten. Geben Sie bei der Bestellung bitte die mit dem Konfigurator auf der Ausklappseite ermittelte Variante an.

Mechanische Daten für Einphasenmotoren

P _N	np	gs	i	v	n _A	M _A	F _N	TE	Min. Startgewicht	SL _{min}
kW				m/s	min ⁻¹	Nm	N	N	kg	mm
0,06	4	3	63	0,12	28	24	425	2000	98	253
			55	0,14	33	20	354	2000	81	253
			49,3	0,16	38	18	319	2000	73	253
			44,1	0,18	42	16	283	2000	65	253
0,11	4	3	63	0,12	28	44	779	2000	180	253
			55	0,14	33	36,7	649	2000	150	253
			49,3	0,16	38	33	584	2000	135	253
			44,1	0,18	42	29,3	519	2000	120	253

P _N	Nennleistung	n _A	Nennumdrehungszahl des Rohres
np	Polpaarzahl	M _A	Nennmoment des Trommelmotors
gs	Getriebebestufen	F _N	Nennbandzugkraft des Trommelmotors
i	Getriebeübersetzung	TE	Max. Bandspannung
v	Nenngeschwindigkeit des Rohres	SL _{min}	Mindestrohrlänge

Motorvarianten



INTERROLL DRUM MOTOR 113C



Trommelmotoren
113C

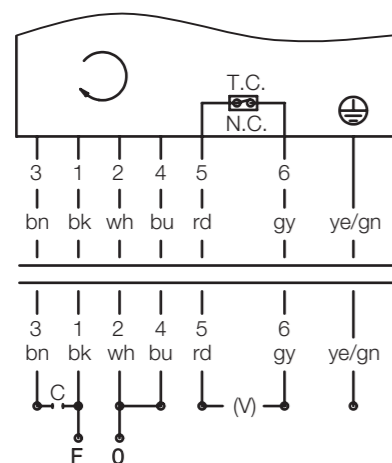
Kompakter Premium-Antrieb für Leichtlast-Förderer

Kabelspezifikationen

Interroll Motorstecker werden mit einer Zugentlastung geliefert. Bestellen Sie das separat erhältliche Kabel mit Steckkontakt, um die Vorteile der Plug-and-Play-Technologie und der flexiblen Vormontage Ihres Trommelmotors zu nutzen.

- 7 x 0,5 mm²
- Drahtstifte für den Einbau
- Ø Kabel: 7 mm
- Länge: 1,5 / 2 / 3 / 5 m (andere Längen auf Anfrage)
- Erhältlich mit handelsüblichen Anschlüssen

Anschlussdiagramme



Hinweis: Wenn der Trommelmotoren keinen Thermoregler (5) hat und (6) blind ist.

Hinweis: Für eine Drehrichtung gegen den Uhrzeigersinn vertauschen Sie braun (3) und blau (4).

Abmessungen

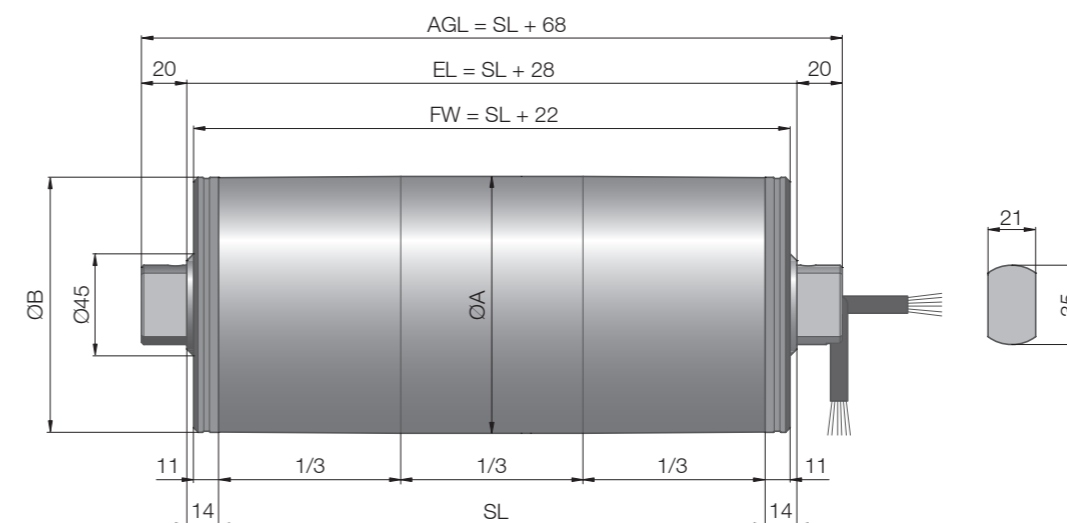


Abb.: Trommelmotor mit gerader Kabelverschraubung

Typ	Ø A mm	Ø B mm
113C balliges Rohr	113,3	112,3
113C zylindrisches Rohr	113,3	113,3

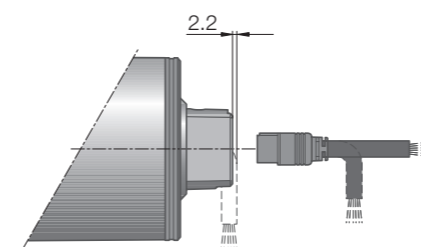


Abb.: Stecker

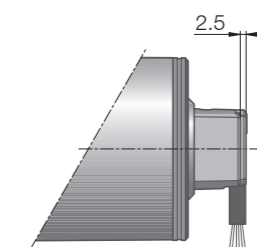


Abb.: Stecker, mit Schutz

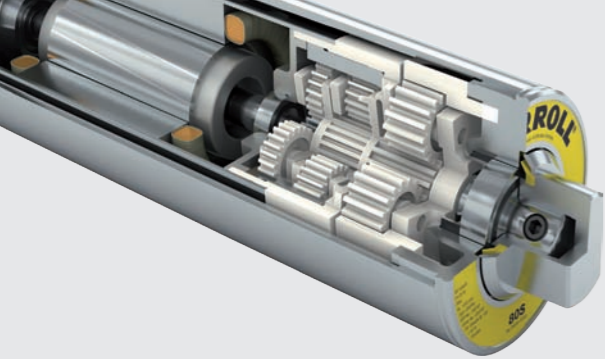
Das Gewicht des Trommelmotors ist abhängig von seiner Länge.

Rohrlänge SL in mm	Durchschnittliches Gewicht in kg	Das Gewicht steigt um 0,7 kg je 50 mm	
253	6,5		702
			12,8

Standard-
abmessungen

Abmessungen
Kabelanschlüsse

Länge
und Gewicht



INTERROLL DRUM MOTOR 113S-SMP

Kompakter Premium-Antrieb für Leichtlast-Förderer

Anwendungen

Dank seiner starken Leistung, Zuverlässigkeit und Wartungsfreiheit ist dieser Trommelmotor ideal für Supermarkt-Anwendungen.

- ✓ Kleine Leichtlast-Förderer
- ✓ Flaschenrecycling
- ✓ Förderbänder an Supermarktkassen

Merkmale

- ✓ Dreiphasiger oder einphasiger Wechselstrommotor
- ✓ Einfachspannung
- ✓ Integrierter Motorschutz
- ✓ Planetengetriebe aus Technopolymer
- ✓ Geringe Laufgeräusche
- ✓ Geringes Gewicht
- ✓ Wartungsfrei
- ✓ Lebensdauerschmierung
- ✓ Umkehrbar

Hinweis: Verwenden Sie bei Anwendungen ohne Band einen Frequenzumrichter.

Technische Daten

Motordaten	
Motortyp	Asynchroner Kurzschlussläufermotor, IEC 34 (VDE 0530)
Isolationsklasse der Motorwicklung	Klasse F, IEC 34 (VDE 0530)
Elektrische Spannung	230/400 V ±5 % (IEC 34/38) 115 V 60 Hz (auf Anfrage)
Frequenz	50 Hz
Achsabdichtung, intern	Doppellippe, NBR
Achsabdichtung, extern	Dichtung, NBR (optional)
Schutzart	IP64 (IP66 optional)
Thermoschutz	Bimetall-Schalter
Umgebungstemperatur, 3-phasiger Motor	+5 bis +40 °C
Umgebungstemperatur, 1-phasiger Motor	+10 bis +40 °C
Abmessungen	
Rohrlänge SL	240 bis 1090 mm

Bestellinformationen

Beachten Sie bitte die Ausklappseite am Ende des Katalogs.

Materialvarianten

Komponente	Variante	Material	
		Aluminium	Normalstahl
Rohr	Ballig		✓
	Zylindrisch		✓
Enddeckel	Standard	✓	
Zapfenkappe	Standard	✓	

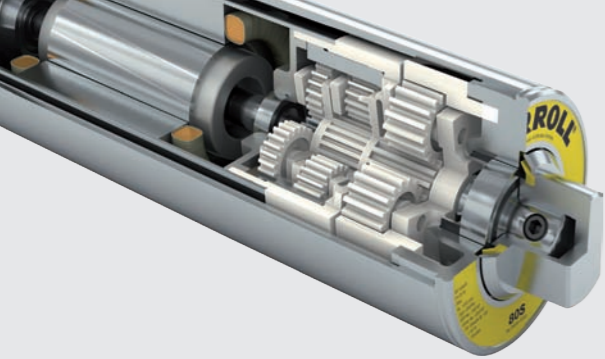
Optionen

- Gummierungen für reibungsangetriebene Bänder
- Kettenräder für modulare Kunststoffbänder
- Rücklaufsperrn
- Auswuchten
- Öl für niedrige Temperaturen
- Sicherheitszertifikate UL/cUL
- Nicht-horizontaler Einbau (mehr als ± 5°)

Hinweis: Nähere Informationen finden Sie im Trommelmotorkatalog.

Zubehör

- Vibrationsschutz siehe S. 44
- Umlenkrollen siehe S. 46
- Förderrollen siehe S. 48



INTERROLL DRUM MOTOR 113S-SMP

Kompakter Premium-Antrieb für Leichtlast-Förderer

Trommelmotoren
113S-SMP

Produktauswahl

In den folgenden Tabellen sehen Sie eine Übersicht der möglichen Motorvarianten. Geben Sie bei der Bestellung bitte die mit dem Konfigurator auf der Ausklappseite ermittelte Variante an.

Motorvarianten

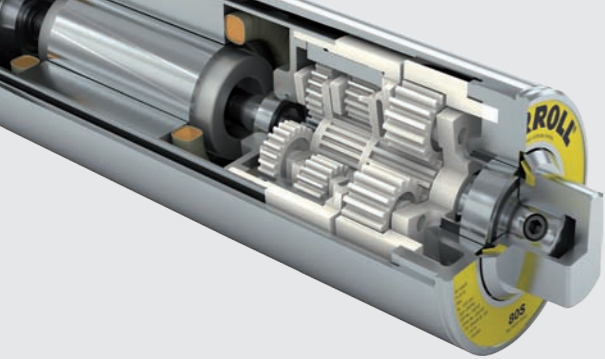
Mechanische Daten für Dreiphasenmotoren

P_N kW	np	gs	i	v m/s	n_A min ⁻¹	M_A Nm	F_N N	TE N	SL_{min} mm	
0,04	8	3	63,00	0,07	11,4	28,6	505	2700	260	
			49,29	0,09	14,6	22,4	395	2700	260	
			38,51	0,11	18,7	17,5	309	2700	260	
0,11	6	2	11,57	0,44	74,8	12,6	223	1500	275	
			10,27	0,50	84,2	11,2	198	1500	275	
			63,00	0,13	21,7	41,6	734	2000	240	
	4	3	49,29	0,16	27,7	32,5	574	2000	240	
			44,09	0,18	31,0	29,1	514	2000	240	
			38,51	0,21	35,4	25,4	449	2000	240	
			30,77	0,26	44,4	20,3	359	2000	240	
			26,84	0,30	50,9	17,7	313	2000	240	
			23,96	0,34	57,0	15,8	279	2000	240	
			2	15,00	0,54	91,0	10,4	184	1500	240
				11,57	0,70	118,0	8,0	142	1500	240
				10,27	0,79	132,9	7,1	126	1500	240
				8,88	0,91	153,8	6,2	109	1500	240
				7,86	1,03	173,7	5,5	96	1500	240
				0,16	4	3	44,09	0,18	30,6	42,7
0,18	4	3	38,51	0,21	35,2	41,9	740	2000	275	
			30,77	0,26	44,0	33,5	591	2000	275	
			26,84	0,30	50,5	29,2	516	2000	275	
			23,96	0,34	56,6	26,1	461	2000	275	
			2	15,00	0,54	90,3	17,2	303	1500	275
				11,57	0,69	117,1	13,3	234	1500	275
	10,27	0,78		131,9	11,8	208	1500	275		
	8,88	0,91		152,6	10,2	180	1500	275		
	7,86	1,02		172,5	9,0	159	1500	275		
	0,33	2		3	44,09	0,38	63,5	42,7	754	2000
			38,51		0,43	72,7	37,3	659	2000	275
			30,77		0,54	91,0	29,8	526	2000	275
26,84			0,62		104,3	26,0	459	2000	275	
23,96			0,69		116,9	23,2	410	2000	275	
2			15,00		1,11	186,7	15,3	270	1500	275
		11,57	1,44	242,0	11,8	208	1500	275		
		10,27	1,62	272,6	10,5	185	1500	275		
		8,88	1,87	315,4	9,1	160	1500	275		
		7,86	2,11	356,4	8,0	141	1500	275		

P_N	Nennleistung
np	Polpaarzahl
gs	Getriebestufen
i	Getriebeübersetzung
v	Nenngeschwindigkeit des Rohres
n_A	Nennumdrehungszahl des Rohres
M_A	Nennmoment des Trommelmotors
F_N	Nennbandzugkraft des Trommelmotors
TE	Max. Bandspannung
SL_{min}	Mindestrohrlänge

Mechanische Daten für Einphasenmotoren

P_N kW	np	gs	i	v m/s	n_A min ⁻¹	M_A Nm	F_N N	TE N	SL_{min} mm
0,06	4	3	63,00	0,12	20,6	23,8	420	2000	240
			49,29	0,16	26,4	18,6	328	2000	240
			44,09	0,17	29,5	16,6	294	2000	240
			38,51	0,20	33,8	14,5	256	2000	240
			30,77	0,25	42,3	11,6	205	2000	240
			26,84	0,29	48,4	10,1	179	2000	240
		2	23,96	0,32	54,3	9,0	160	2000	240
			15,00	0,51	86,7	6,0	105	1500	240
			11,57	0,67	112,3	4,6	81	1500	240
			10,27	0,75	126,5	4,1	72	1500	240
			8,88	0,87	146,4	3,5	62	1500	240
			7,86	0,98	165,5	3,1	55	1500	240
0,08	6	2	15,00	0,35	59,3	11,6	206	1800	275
			11,57	0,46	76,9	9,0	159	1800	275
0,11	4	3	63,00	0,12	20,6	43,8	772	2000	260
			49,29	0,16	26,4	34,2	604	2000	260
			44,09	0,17	29,5	30,6	541	2000	260
			38,51	0,20	33,8	26,7	472	2000	260
			30,77	0,25	42,3	21,4	377	2000	260
			26,84	0,29	48,4	18,6	329	2000	260
		2	23,96	0,32	54,3	16,6	294	2000	260
			15,00	0,51	86,7	11,0	194	1500	260
			11,57	0,67	112,3	8,5	149	1500	260
			10,27	0,75	126,5	7,5	133	1500	260
			8,88	0,87	146,4	6,5	115	1500	260
			7,86	0,98	165,5	5,7	101	1500	260



INTERROLL DRUM MOTOR 113S-SMP

Kompakter Premium-Antrieb für Leichtlast-Förderer

Trommelmotoren
113S-SMP

Kabelspezifikationen

- 6 x 0,5 mm², 7 x 0,5 mm²
- Drahtstifte für den Einbau
- Ø Kabel: 7 mm
- Länge: 1,5 / 2 / 3 / 5 m (andere Längen auf Anfrage)
- Abgeschirmte Kabel für den Betrieb über einen Frequenzumrichter und halogenfreie Kabel auf Anfrage

Anschlussdiagramme

Die Anschlussdiagramme finden Sie im Bereich Planung auf S. 90.

Abmessungen

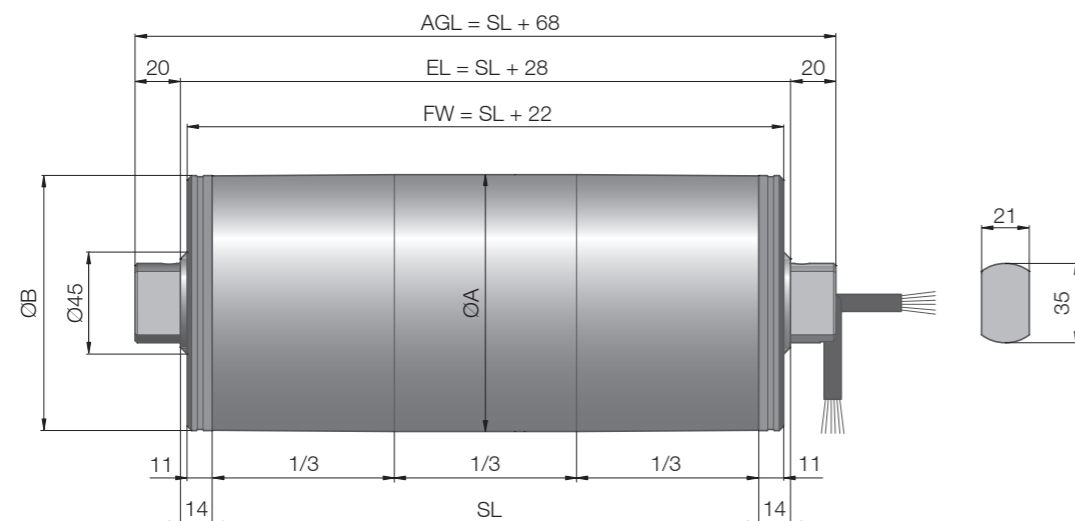


Abb.: Trommelmotor mit gerader Kabelverschraubung

Typ	Ø A mm	Ø B mm
113S-SMP balliges Rohr	113,3	112,3
113S-SMP zylindrisches Rohr	113,3	113,3

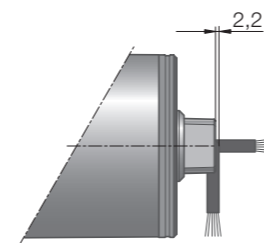


Abb.: Zapfenkappe

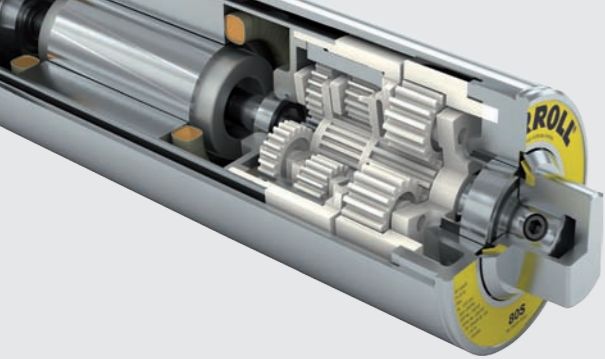
Das Gewicht des Trommelmotors ist abhängig von seiner Länge.

Rohrlänge SL in mm	240	Das Gewicht steigt um 0,7 kg je 50 mm	1090
Durchschnittliches Gewicht in kg	7,6		19,6

Abmessungen
Kabelanschlüsse

Standardlänge
und -gewicht

Standard-
abmessungen



INTERROLL DRUM MOTOR 113S DC

Kompakter Premium-Antrieb für Leichtlast-Förderer

Trommelmotoren
113S DC

Anwendungen

Dank seiner starken Leistung, Zuverlässigkeit und Wartungsfreiheit ist dieser Trommelmotor ideal für Supermarkt-Anwendungen.

- ✓ Kleine Leichtlast-Förderer
- ✓ Flaschenrecycling
- ✓ Förderbänder an Supermarktkassen

Merkmale

- ✓ Bürstenmotor 24 V DC
- ✓ Planetengetriebe aus Technopolymer
- ✓ Geringe Laufgeräusche
- ✓ Geringes Gewicht
- ✓ Wartungsfrei
- ✓ Lebensdauerschmierung
- ✓ Umkehrbar

Hinweis: Verwenden Sie für Anwendungen mit formschlüssig angetriebenen Bändern bitte einen Frequenzumrichter oder einen Cool-Running-Trommelmotor.

Technische Daten

Motordaten	
Motortyp	Bürstentyp 24 V DC
Isolationsklasse der Motorwicklung	Klasse B, IEC 34 (VDE 0530)
Elektrische Spannung	24 V DC
Achsabdichtung, intern	Doppellippe, NBR
Achsabdichtung, extern	Dichtung, NBR
Schutzart	IP64
Umgebungstemperatur, 1-phasiger Motor	+10 bis +40 °C
Abmessungen	
Rohrlänge SL	273 bis 702 mm

Bestellinformationen

Beachten Sie bitte die Ausklappseite am Ende des Katalogs.

Materialvarianten

Komponente	Variante	Material	
		Aluminium	Normalstahl
Rohr	Ballig		✓
	Zylindrisch		✓
Enddeckel	Standard	✓	
Zapfenkappe	Standard	✓	

Optionen

- Gummierungen für reibungsangetriebene Bänder
- Kettenräder für modulare Kunststoffbänder
- Rücklaufsperrn
- Auswuchten
- Öl für niedrige Temperaturen
- Sicherheitszertifikate UL/cUL
- Nicht-horizontaler Einbau (mehr als ± 5°)

Hinweis: Nähere Informationen finden Sie im Trommelmotorkatalog.

Zubehör

- Vibrationsschutz siehe S. 44
- Umlenkrollen siehe S. 46
- Förderrollen siehe S. 48

Produktauswahl

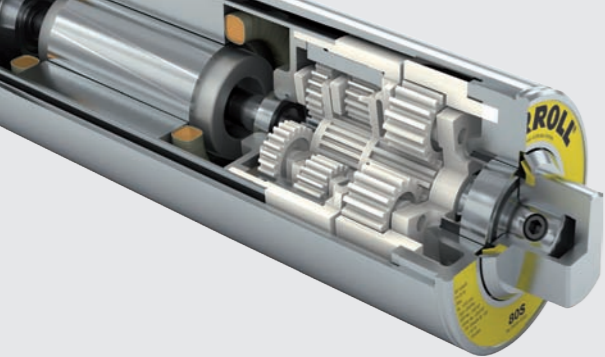
In den folgenden Tabellen sehen Sie eine Übersicht der möglichen Motorvarianten. Geben Sie bei der Bestellung bitte die mit dem Konfigurator auf der Ausklappseite ermittelte Variante an.

Mechanische Daten für Einphasenmotoren

P _N kW	gs	i	v m/s	n _A min ⁻¹	M _A Nm	F _N N	TE N	Min. Startgewicht kg	SL _{min} mm
0,044	3	115,2	0,18	26	12,6	223	2000	71	273
		96,0	0,21	30	10,5	186	2000	57	273
		78,5	0,26	37	8,6	152	2000	47	273
		71,6	0,29	42	7,8	138	2000	42	273
		63,5	0,32	46	7,0	124	2000	37	273
		52,9	0,39	56	5,8	103	2000	31	273
		48,8	0,42	60	5,4	96	2000	28	273
		43,3	0,47	68	4,7	83	2000	25	273
		19,2	1,07	154	1,6	28	1500	11	273
		16,0	1,28	184	1,3	23	1500	9	273
		13,1	1,56	224	1,1	19	1500	8	273

P _N	Nennleistung
gs	Getriebestufen
i	Getriebeübersetzung
v	Nenngeschwindigkeit des Rohres
n _A	Nennumdrehungszahl des Rohres
M _A	Nennmoment des Trommelmotors
F _N	Nennbandzugkraft des Trommelmotors
TE	Max. Bandspannung
SL _{min}	Mindestrohrlänge

Motorvarianten



INTERROLL DRUM MOTOR 113S DC



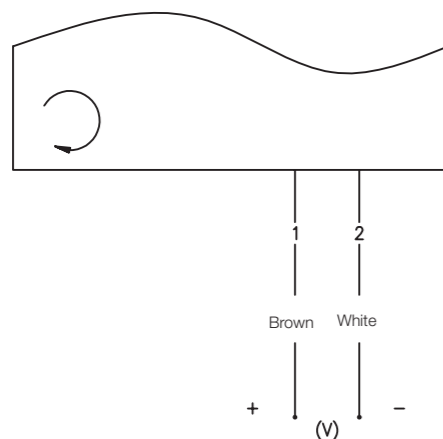
Trommelmotoren
113S DC

Kompakter Premium-Antrieb für Leichtlast-Förderer

Kabelspezifikationen

- 2 x 1,5 mm²
- Halogenfrei
- Ø Kabel: 7 mm
- Länge: Mindestens 1,1 m (andere Längen auf Anfrage)
- Erhältlich mit handelsüblichen Anschlüssen

Anschlussdiagramme



Hinweis: Für eine Drehrichtung gegen den Uhrzeigersinn vertauschen Sie braun (1) und weiß (2).

Abmessungen

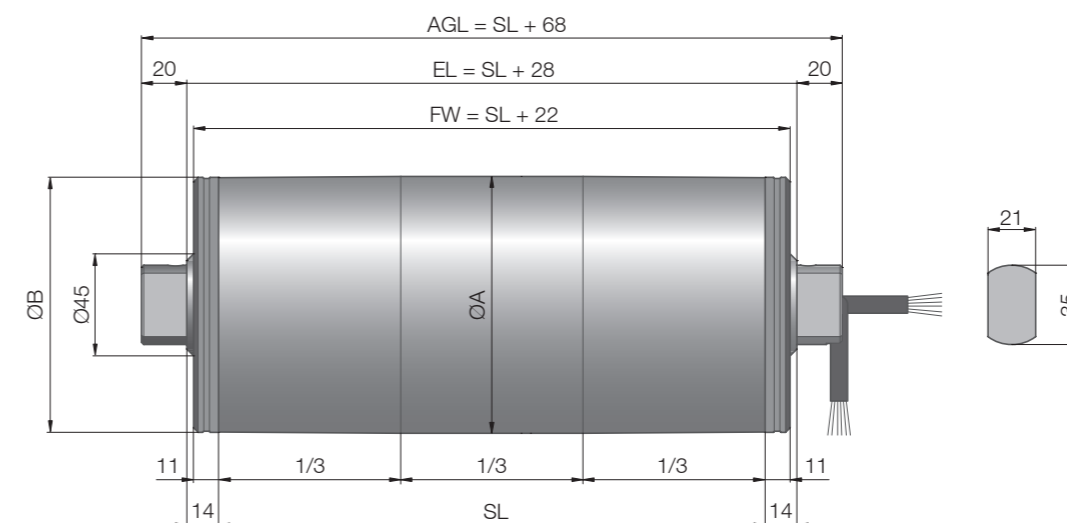


Abb.: Trommelmotor mit gerader Kabelverschraubung

Typ	Ø A mm	Ø B mm
113S DC balliges Rohr	113,3	112,3
113S DC zylindrisches Rohr	113,3	113,3

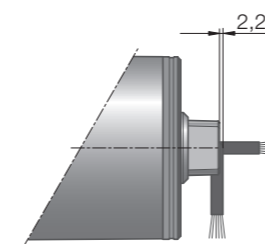


Abb.: Zapfenkappe

Das Gewicht des Trommelmotors ist abhängig von seiner Länge.

Rohrlänge SL in mm	Durchschnittliches Gewicht in kg	Das Gewicht steigt um 0,6 kg je 50 mm
273	5,5	702
		10,7

Standard-
abmessungen

Abmessungen
Kabelanschlüsse

Standardlänge
und -gewicht

INTERROLL KASSETTENSYSYSTEM

Antriebssystem für Trommelmotoren

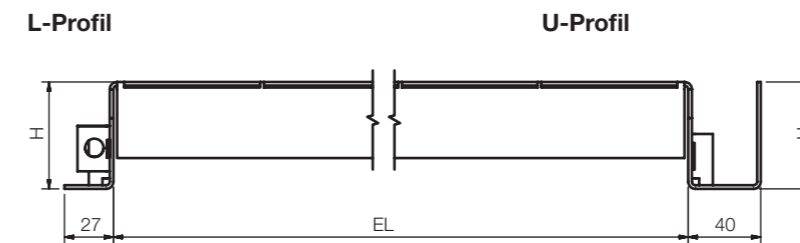
Produktbeschreibung

Das Interroll Kassettensystem mit integriertem Trommelmotor dient als Antrieb für Förderbänder an Kassentischen und anderen Einrichtungen im Supermarkt, z.B. Leergutautomaten. Das Interroll Kassettensystem ist mit einem patentierten Schnellspannsystem für Umlenkrollen ausgerüstet, welches Montage und Wechsel des Förderbandes besonders einfach macht.

Technische Daten

Allgemeine technische Daten	
Ausführung	U- oder L-Profil Standard: Bandspanner an der Umlenkrolle Standard: Einstellschraube am Trommelmotor (nur auf einer Seite, standardmäßig links)
Traglast	Klein: 0 - 50 kg Mittel: 50 - 100 kg Groß: 100 - 150 kg > 150 kg auf Anfrage
Bandgeschwindigkeit	Standard: 0,15 / 0,17 / 0,19 m/s Option: 0,11 / 0,13 / 0,21 / 0,23 / 0,25 / 0,28 / 0,30 / 0,34 m/s Auf Anfrage: < 0,11 und > 0,34 m/s Die Angaben zur Bandgeschwindigkeit basieren auf der Geschwindigkeit des einphasigen Trommelmotors
Länge C/C	500 bis 2980 mm
Breite EL	300 bis 700 mm
Mindestverhältnis Länge/Breite	2
Steigung/Gefälle	Bitte wenden Sie sich an Ihren zuständigen Interroll Kundenberater
Umgebungstemperatur	+5 bis +40 °C
Trommelmotor und Umlenkrolle	
Spannung	1 x 230 V 50 Hz, 3 x 230 V 50 Hz, 3 x 400 V 50 Hz Option: 1 x 115 V 60 Hz, 3 x 230 V 60 Hz, 3 x 460 V 60 Hz
Geschwindigkeit	Die Geschwindigkeit des Trommelmotors liegt in der Regel 5% unter der Bandgeschwindigkeit
Ø Antrieb	81 mm oder 113 mm
Ø Umlenkrolle	Standard: 50 mm (Interroll Umlenkrolle 1750) Option: 40 mm Auf Anfrage: < 40 mm
Material	
Kassette	2 mm verzinkter Stahl
Trommelmotor	Rohr: mit Oberflächenschutz Enddeckel und Zapfenkappen: Aluminium
Umlenkrolle	Rohr: verzinkt Enddeckel und Kappen: Technopolymer
Band	PVC/PET schwarz, 2 mm, 2-lagig, $K_1 \%$ = 6-8 N/mm Bandvorspannung 0,2 - 0,3 % Andere Bandtypen auf Anfrage

Abmessungen



Trommel- motor	Höhe H in mm	
	L-Profil	U-Profil
80C	69,0	69,0
113C	85,5	75,5

Hinweis: Die Standard-Bandbreite entspricht EL - 8

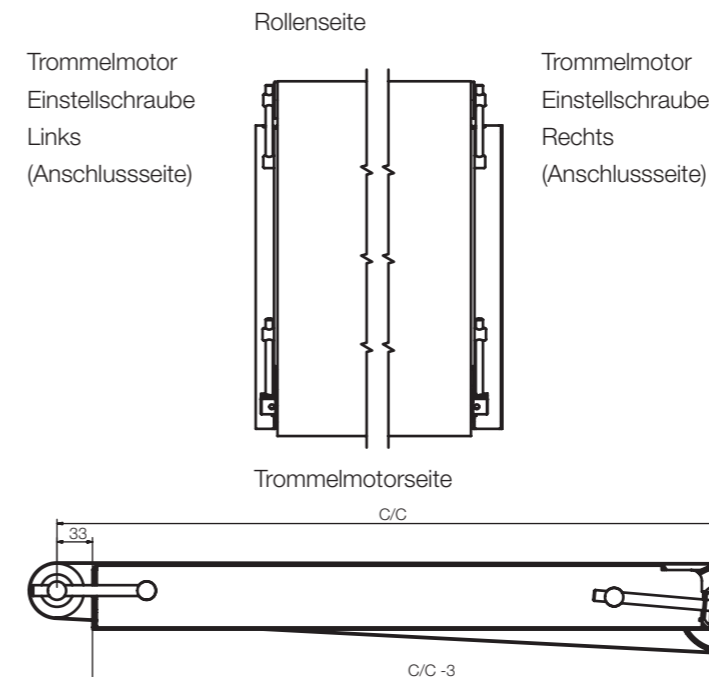


Abb.: Standardausführung der Kassette mit Einstellschraube auf der linken Seite

Bestellinformationen

Geben Sie bitte Folgendes an:

- Länge C/C
- Breite EL
- Ausführung: U- oder L-Profil
- Bitte angeben: Einstellschraube links oder rechts (bestimmt die Anschlussseite)
- Ø Trommelmotor und Ø Umlenkrolle
- Benötigte Bandgeschwindigkeit
- Belastung der Kassette
- Spannung und Frequenz
- Bandtyp (falls nicht Standardausführung)
- Anstau auf dem Band

Hinweis:

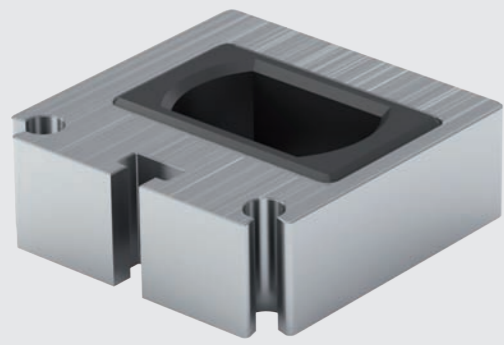
- Kabel und Kondensator müssen separat bestellt werden
- Bei entsprechendem Anschluss ist ein Betrieb der Kassette in beiden Richtungen möglich



ZUBEHÖR

- ✓ Mit dem geeigneten Zubehör können Sie Ihre Logistikaufgaben schnell und effizient erledigen.
- ✓ In diesem Kapitel werden Zubehöroptionen vorgestellt, die nach der Installation an den Interroll Drum Motor angebaut werden können.

Montageträger	Vibrationsschutz	S. 44
Umlenkrollen	Umlenkrollen mit integriertem Lager	S. 46
Förderrollen	Förderrolle Serie 1450	S. 48
	Universalförderrolle Serie 1700	S. 50
	Leichtlauf Förderrolle Serie 1100	S. 54



VIBRATIONSSCHUTZ

Produktbeschreibung

- ✓ Für Interroll Drum Motor 80C, 80S, 80S DC, 113C, 113S, 113S DC
- ✓ Träger mit Gummiisolation zur Verringerung von Lärm und Vibrationen
- ✓ Der Träger ist so konzipiert, dass die Trommelmotorachse auch im Falle einer Beschädigung des Gummis gesichert ist
- ✓ Wenn 2 Träger montiert sind, muss das maximale Drehmoment des Trommelmotors auf 40 Nm beschränkt werden

Bestellnummer

Vibrationsschutz	S1DGU8
Gummi	S1DGP6

Abmessungen

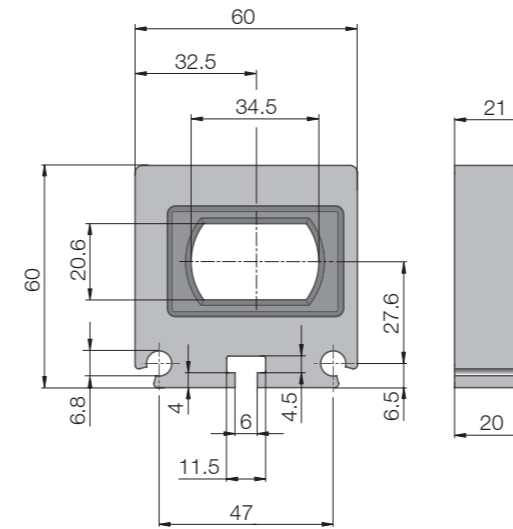


Abb.: Vibrationsschutz

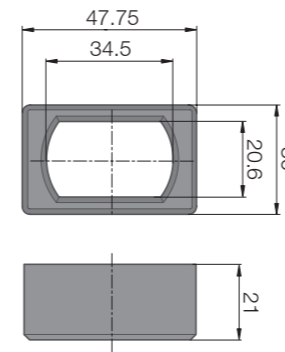
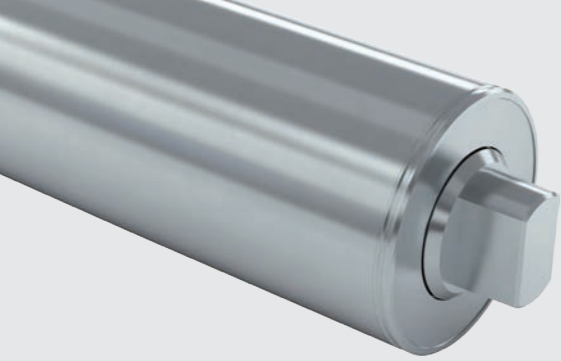


Abb.: Gummi



UMLENKROLLE MIT INTEGRIERTEM LAGER

Umlenkrollen für Stückgutförderer

Merkmale
Produktbeschreibung

- ✓ Feste Achse
- ✓ Präzisionsbearbeitetes Rohr
- ✓ Integrierte Lager
- ✓ Abmessungen wie Trommelmotoren

Technische Daten

Schutzart	IP64
Max. Bandspannung	Siehe äquivalenten Trommelmotor

Varianten

Bei Umlenkrollen kann zwischen den folgenden Ausführungsvarianten gewählt werden:

Komponente	Option	Material	
		Normalstahl	Aluminium
Rohr	Ballig	✓	
	Zylindrisch	✓	
Zapfenkappe	Standard		✓

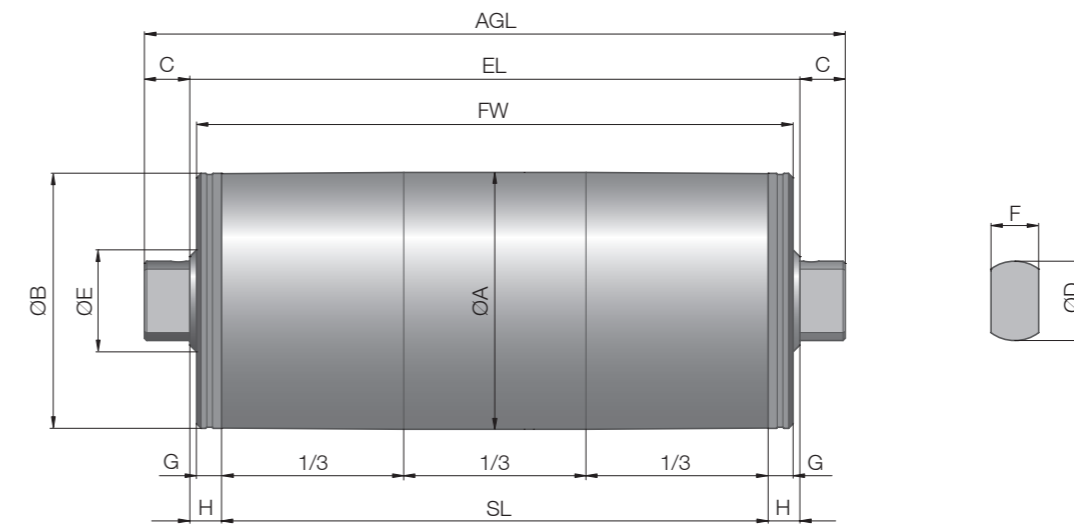
Abmessungen


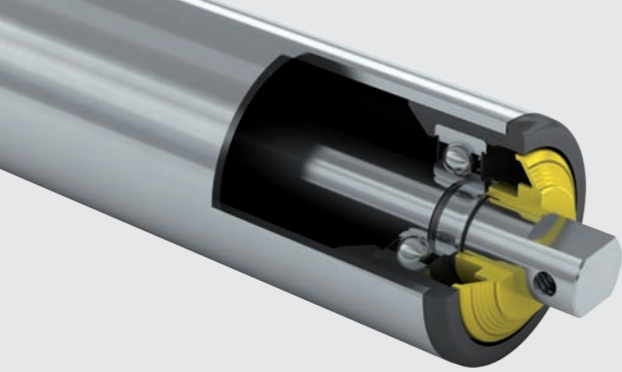
Abb.: Umlenkrolle S-Serie

Umlenkrolle	Ø A mm	Ø B mm	C mm	Ø D mm	Ø E mm	F mm	G mm	H mm
80	81,5	80	20	35	45	21	3	-
113	113,3	112,3	20	35	45	21	-	3

Das Gewicht des Trommelmotors ist abhängig von seiner Länge.

Umlenkrolle	Rohrlänge SL in mm	Durchschnittliches Gewicht in kg	Das Gewicht steigt um 0,35 kg je 50 mm	
Umlenkrolle 80	260	2,0		952
				9,0
Umlenkrolle 113	240	2,8		1090
				13,0

**Länge
und Gewicht**



FÖRDERROLLE SERIE 1450

Einschnürrollen
Merkmale
Produktbeschreibung

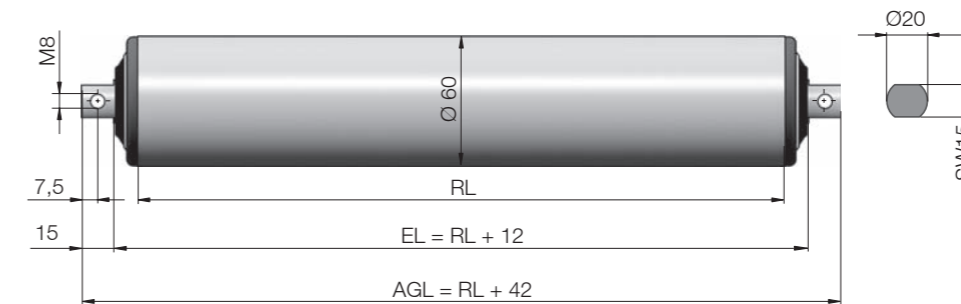
- ✓ Geeignet als Einschnürrollen, Umlenkrollen, Lüftungsrollen, Spannrollen oder Zuführrollen an Antriebsstationen für Bandförderer
- ✓ Abgerundete Enden
- ✓ Sicherer Sitz der Lagerung
- ✓ Geräuscharmer Lauf durch Rollenböden und Dichtungen aus Polymer
- ✓ Dichtlippen vor den Kugellagern schützen vor eindringendem Schmutz

Technische Daten
Allgemeine technische Daten

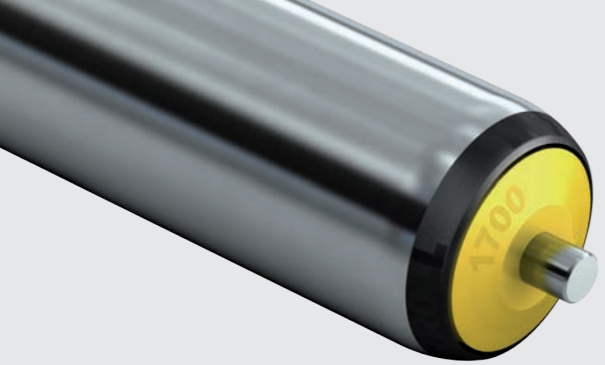
Max. Traglast	5000 N
Rohrdurchmesser	60 x 3 mm
Max. Fördergeschwindigkeit	0,8 m/s
Temperaturbereich	-5 bis +40 °C

Materialien

Rollenboden	Polyamid
Dichtung	Polyamid
Kugellager	6205 2RZ
Gummierung	✓

Produktauswahl


Rohrmaterial	Bestellnummer
Blankstahl	1.88J.B6S.S6D
Verzinkter Stahl	1.88J.J6S.S6D



UNIVERSALFÖRDERROLLE SERIE 1700

Geräuscharme Förderrollen für hohe Belastungen

Anwendungen

Merkmale

Produktbeschreibung

- ✓ Geeignet als Stützrolle
- ✓ Kugellager sind mit hoher Präzision abgedichtet
- ✓ Passgenaue axiale Befestigung für Lagergehäuse, Kugellager und Dichtung
- ✓ Abgerundete Enden

Technische Daten

Allgemeine technische Daten

Max. Traglast	3000 N
Max. Fördergeschwindigkeit	2,0 m/s
Temperaturbereich	-5 bis +40 °C

Materialien

Rollenboden	Polyamid
Dichtung	Polypropylen
Kugellager	6003 2RZ Stahl 6002 2RZ

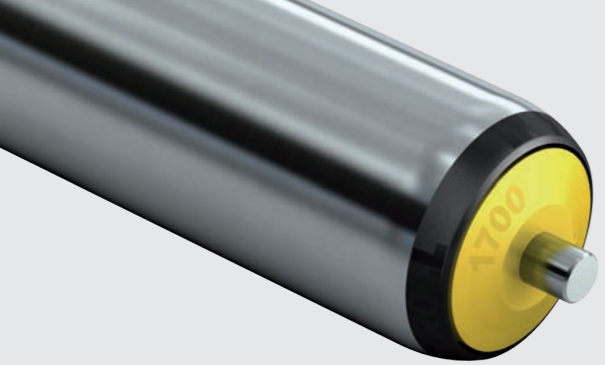
Produktauswahl

Ausführung mit Federachse

Rohr				Kugellager	Achse
Material	Ø mm	Übertrieb	Überzug		Bestellnummer
					11 mm Skt
Stahl, verzinkt	40 x 1,5	Ohne Sicken	PVC, 5 mm	6002 2RZ	1.7W5.JF5.VAB
		Ohne Sicken	–	6002 2RZ	1.7W5.JF4.VAB
	50 x 1,5	Ohne Sicken	PVC, 2 mm	6002 2RZ	1.7X5.J72.VAB
		Ohne Sicken	–	6002 2RZ	1.7X5.JAA.VAB
	60 x 1,5	Ohne Sicken	–	6002 2RZ	1.7Y5.JAB.VAB

Ausführung mit Innengewinde

Rohr				Kugellager	Achse
Material	Ø mm	Übertrieb	Überzug		Bestellnummer
					Ø 14 mm (M8 x 15)
Stahl, verzinkt	40 x 1,5	Ohne Sicken	–	6002 2RZ	1.7W4.JF4.NAE
		Ohne Sicken	PVC, 5 mm	6002 2RZ	1.7W4.JF5.NAE
	50 x 1,5	Ohne Sicken	–	6002 2RZ	1.7X4.JAA.NAE
		Ohne Sicken	PVC, 2 mm	6002 2RZ	1.7X4.J72.NAE
	60 x 1,5	Ohne Sicken	–	6002 2RZ	1.7Y4.JAB.NAE



UNIVERSALFÖRDERROLLE SERIE 1700

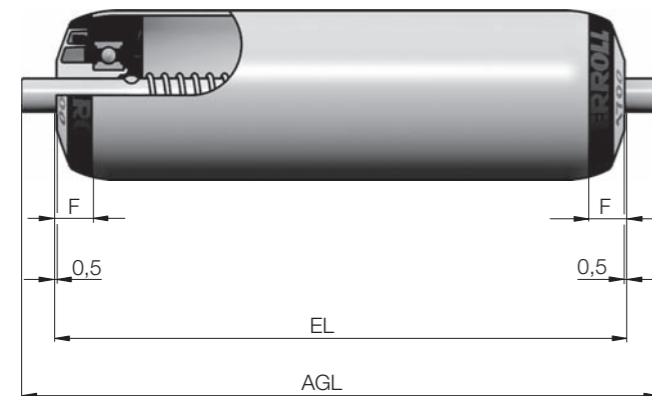
Geräuscharme Förderrollen für hohe Belastungen

Abmessungen
der Ausführung
mit Innenge-
winde

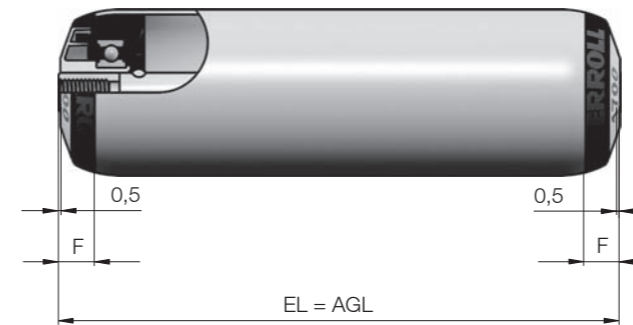
Abmessungen

RL	Bezugslänge / Bestelllänge*
EL	Einbaulänge
AGL	Gesamtlänge Achse
F	Länge der Lagerung, einschließlich Axialspiel

*Für die Bezugslänge / Bestelllänge RL gibt es keine Bezugspunkte auf der Förderrolle; sie kann daher nicht dargestellt werden.

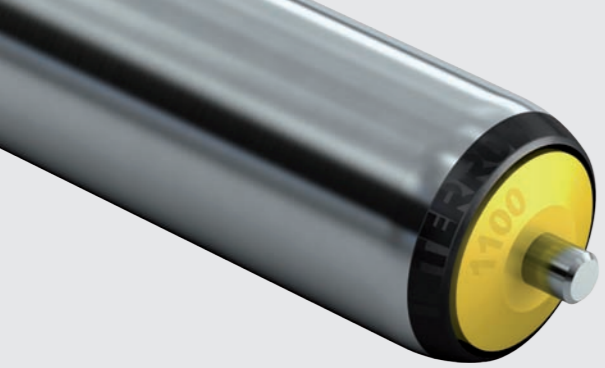


Ø Achse mm	Ø Rohr mm	RL mm	AGL mm	F mm
11 Skt	50 / 60	EL - 10	EL + 22	11



Ø Achse mm	Gewinde mm	Ø Rohr mm	RL mm	AGL mm	F mm
14	M8 x 15	50 / 60 / 80	EL - 10	EL	11
17	M12 x 20	50 / 60	EL - 10	EL	11

Abmessungen
der Ausführung
mit Federachse



LEICHTLAUFFÖRDERROLLE SERIE 1100

Die Schwerkraftrolle mit optimiertem leichtem Anlauf

Zubehör
Förderrollen

Produktbeschreibung

Kundennutzen

- Kosteneffiziente, nichtrostende Schwerkraftrolle
 - Verwendung von Niro-Stahlkugeln
- Leichtes seitliches Aufschieben von Fördergütern
 - Abgerundete Rohrenden
- Schutz des Lagers vor grobem Schmutz und Flüssigkeiten
 - Integrierte Wasserabweisrille
- Unempfindlich gegen Schmutz
 - Glatte Oberflächen

Anwendungen

- Innerbetriebliche Behälterfördertechnik
- Nur Schwerkraftanwendungen

Eigenschaften

- Leise, präzise Leichtlaufrolle durch Spezialkugellager aus Polypropylen mit Stahlkugeln
- Formschlüssige Verbindung des Lagerbodens mit allen Rohren ab Ø 30 mm, ein Herauswandern des Lagerbodens wird dadurch verhindert.

Technische Daten

Allgemeine technische Daten

Max. Traglast	350 N
Max. Fördergeschwindigkeit	0,3 m/s
Temperaturbereich	-5 bis +40 °C

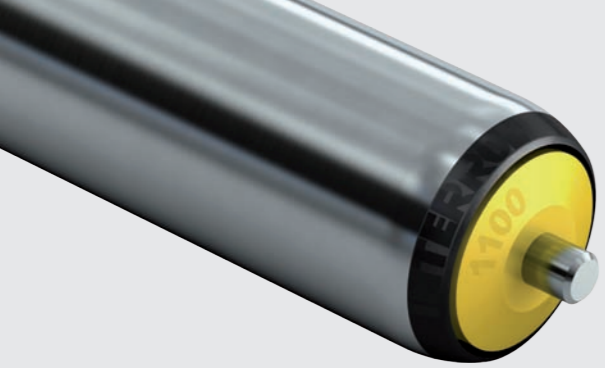
Materialien

Rollenboden	Polypropylen
Dichtung	Polypropylen
Kugellager	Karbonstahl oder Niro-Stahl 1.4301

Annahmen für die Traglast sind eine dynamische Belastung und eine Flächenlast. Die Achsausführung ist beliebig.

Rohrmaterial	Ø Rohr mm	Ø Achse mm	Max. Traglast in N bei Einbaulänge in mm						
			100	200	300	400	500	600	700
PVC	16 x 1,0	5	33	7	3	2	-	-	-
	20 x 1,5	6	90	20	10	5	-	-	-
	30 x 1,8	8	120	100	40	20	15	10	-
	40 x 2,3	8	180	180	130	70	40	30	-
Aluminium	20 x 1,5	6	90	90	90	90	85	60	43

Traglast



LEICHTLAUFFÖRDERROLLE SERIE 1100

Die Schwerkraftrolle mit optimiertem leichten Anlauf

Standards

Produktauswahl

Achsausführung Federachse

Rohr		Kugellager	Achse Bestellnummer		
Material	Ø mm		Ø 5 mm	Ø 6 mm	Ø 8 mm
Aluminium, eloxiert	20 x 1,5	Niro		1.1AZ.A2D.D03	
PVC	16 x 1,0	Niro	1.1B5.S16.A50		
	20 x 1,5	Standard		1.1AZ.N21.D03	
	20 x 1,5	Niro		1.1AZ.S20.D03	
	30 x 1,8	Niro			1.1DK.S31.G03
	40 x 2,3	Standard			1.1DL.S40.E03
Stahl	40 x 2,3	Niro			1.1DM.S40.E03
	30 x 1,8	Standard			1.1DJ.S31.E03

Bestellbeispiel

Beispiel für eine Bestellnummer: 1.1AZ.N21.D03 - 490

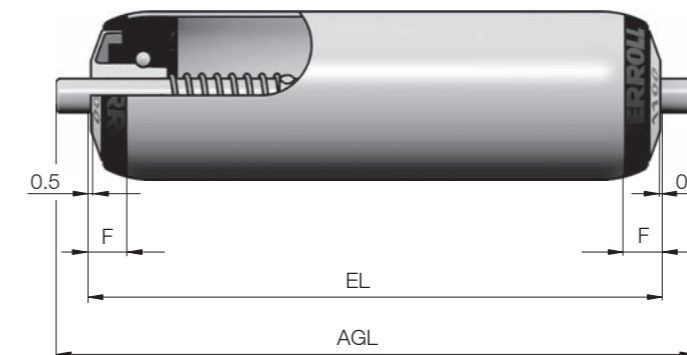
Diese Bestellnummer steht für eine Förderrolle Serie 1100, PVC, Ø Rohr 20 mm, Standard-Kugellager, Ø Achse 6 mm, Federachse und Referenzlänge 490 mm. Die Referenzlänge RL können Sie der Maßtabelle für die Federachse entnehmen: $RL = EL - 10$. Das Axialspiel von 0,5 mm pro Seite ist bereits berücksichtigt. Die lichte Nennbreite Ihres Förderers beträgt 500 mm, dies entspricht auch der Einbaulänge EL, d. h. die Referenzlänge beträgt: $500 - 10 = 490$ mm.

Maße

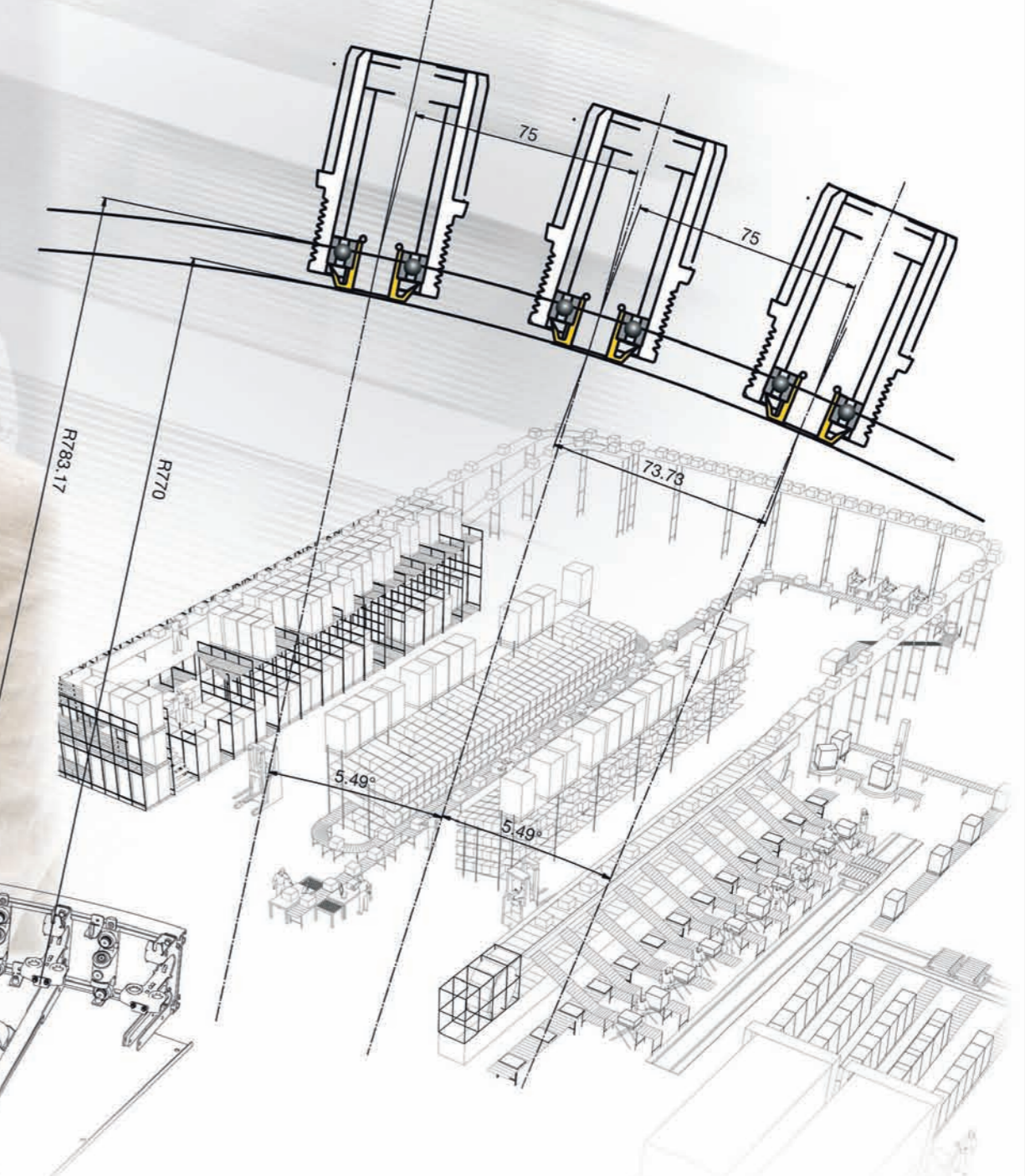
RL	Referenzlänge/Bestelllänge*
EL	Einbaulänge
AGL	Achsgesamtlänge
F	Länge Lagerbaugruppe, inklusive Axialspiel

*Die Referenzlänge/Bestelllänge RL hat keine Bezugskanten an der Förderrolle und kann daher nicht dargestellt werden.

Maße für Federachse



Ø Achse mm	Ø Rohr mm	RL mm	AGL mm	F mm
5	16	EL - 5	EL + 12	10,5
6	20	EL - 5	EL + 12	10,5
8	30	EL - 5	EL + 16	8,5
8	40	EL - 5	EL + 16	11



PLANUNG

Wozu ein Bereich für die Planung?

Der Bereich Planung hilft Ihnen dabei, einen geeigneten Trommelmotor zu finden und Komponenten auszuwählen. Hier finden Sie:

- Informationen über Anwendungen, Branchen und Umgebungsbedingungen
- Hilfen zur Berechnung der Bandzugkraft und Leistung
- Ausführliche Beschreibungen der Trommelvarianten

Informationen für die Planung

Umgebungsbedingungen	S. 60
Industrielle Lösungen	S. 64
Konstruktionsrichtlinien	S. 66
Berechnungshilfen	S. 80
Materialspezifikation	S. 86
Anschlussdiagramme	S. 90

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Geringe Laufgeräusche



Alle Interroll Drum Motors zeichnen sich durch relativ geringe Laufgeräusche und Vibrationen aus. Die tatsächlichen Werte sind in diesem Katalog nicht aufgeführt oder garantiert, da sie abhängig von Motortyp, Polpaarzahl, Geschwindigkeit und Anwendung sind. Für Informationen zu geräuscharmen Anwendungen wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen Interroll Kundenberater.

Einsatz in über 1000 m Höhe

Der Betrieb eines Trommelmotors in einer Höhe von mehr als 1000 m über dem Meeresspiegel kann infolge des geringen Luftdrucks zu Leistungsverlusten und Überhitzung führen. Dies muss bei Leistungsberechnungen berücksichtigt werden. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen Interroll Kundenberater.

Netzspannung

Einsatz von dreiphasigen 50 Hz-Motoren in einem 60 Hz-Netz mit gleicher Spannung

- Motorspannung: 230/400 V – 3ph – 50 Hz
- Netzspannung: 230/400 V – 3ph – 60 Hz

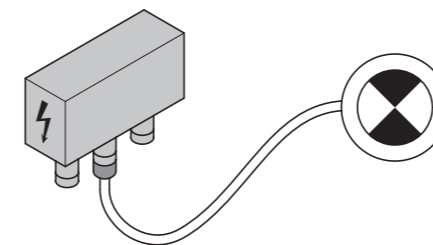
Wird ein dreiphasiger 50 Hz-Motor an ein 60 Hz-Netz angeschlossen, erhöht sich die Frequenz und damit die Geschwindigkeit um 20 %. Damit die anderen Nennparameter des Motors konstant bleiben, ist eine um 20 % höhere Eingangsspannung erforderlich (U/f konstant). Wird diese um 20 % höhere Spannung nicht eingespeist, verändern sich die spannungsabhängigen Parameter gemäß der folgenden Tabelle:

Netzspannung = Motornennspannung

Motordaten

Leistung	P	kW	100 %
Nenn Drehzahl	n_n	U/min	120 %
Nennmoment	M_n	Nm	88,3 %
Anlaufmoment	M_A	Nm	64 %
Sattelmoment	M_S	Nm	64 %
Kippmoment	M_K	Nm	64 %
Nennstrom	I_N	A	96 %
Anlaufstrom	I_A	A	80 %
Leistungsfaktor	$\cos \varphi$		106 %
Wirkungsgrad	η		99,5 %

Netzspannung	Motorspannung
230/400 V	230/400 V
3 ph	3 ph
60 Hz	50 Hz



UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Einsatz von dreiphasigen 50 Hz-Motoren in einem 60 Hz-Netz mit 15/20 % höherer Spannung

- Motorspannung: 230/400 V – 3ph – 50
- Netzspannung: 276/480 V – 3ph – 60 – 2 und 4 Pole (Motorspannung + 20 %)
- Netzspannung: 265/480 V – 3ph – 60 – 6, 8, 10 und 12 Pole (Motorspannung + 15 %)

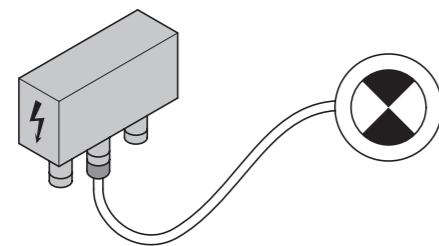
Wird ein dreiphasiger 50 Hz-Motor mit einer 20 % höheren Spannung an einem 60 Hz-Netz betrieben, erhöhen sich auch die Frequenz und die Drehzahl um 20 %. Die Motornennparameter bleiben jedoch bis auf kleinere Abweichungen konstant (U/f konstant). Hinweis! Ist die Speisespannung gegenüber der Motorspannung um 15 % erhöht, reduziert sich die tatsächliche Motorleistung auf 92 % der ursprünglichen Motorleistung.

Netzspannung = 1,2 x Motornennspannung (für 2 und 4 Pole)

Motordaten

Leistung	P	kW	100 %
Nenndrehzahl	n_n	U/min.	120 %
Nennmoment	M_n	Nm	100 %
Anlaufmoment	M_A	Nm	100 %
Sattelmoment	M_S	Nm	100 %
Kippmoment	M_K	Nm	100 %
Nennstrom	I_N	A	102 %
Anlaufstrom	I_A	A	100 %
Leistungsfaktor	$\cos \varphi$		100 %
Wirkungsgrad	η		98 %

Netzspannung	Motorspannung
276/480 V	230/400 V
3 ph	3 ph
60 Hz	50 Hz



Anschluss dreiphasiger Motoren an eine einphasige Spannungsversorgung

Dreiphasenmotoren können in Verbindung mit einem Frequenzumrichter an eine einphasige Spannungsversorgung angeschlossen werden, sofern die Versorgungsspannung identisch mit der Motorspannung ist. Dreiphasenmotoren sind in der Regel wesentlich effizienter als Einphasenmotoren.

Anschluss einphasiger Motoren an ein 60 Hz-Netz

Der Betrieb einphasiger 50 Hz-Motoren an einem 60 Hz-Netz wird im Allgemeinen nicht empfohlen. Der Wechsel zu einem 60 Hz-Netz bei gleichbleibender Spannung beeinflusst die Parameter wie oben erläutert, birgt aber ein höheres Risiko der Überhitzung und hoher Geräuschemissionen.

INDUSTRIELLE LÖSUNGEN

Flaschenrecycling



Die Trommelmotoren 80S, 113S, 80S DC und 113S DC eignen sich für den Einsatz in Leergutautomaten und daran angeschlossene Fördersysteme für Flaschen und Dosen.

Auf Anfrage können die Trommelmotoren zum Antrieb von Modulbändern mit Kettenrädern aus Technopolymer ausgestattet werden. Des Weiteren können die Trommelmotoren für Flaschen- und Dosenförderer mit schmalen Bändern angepasst werden, entweder durch spezielle Träger oder durch den Einsatz geeigneter Kassettensysteme.

Wenn Sie kleinere Antriebsdurchmesser oder andere Motortypen benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen Interroll Kundenberater.

Supermarktkassen



Auf den Förderbändern an Supermarktkassen wird eine Vielzahl von abgepackten Lebensmitteln, Süßwaren und Elektroerzeugnissen transportiert. Häufige Starts und Stopps und geringe Laufgeräusche sind typisch für diese Anwendung mit reibungsangetriebenen Bändern.

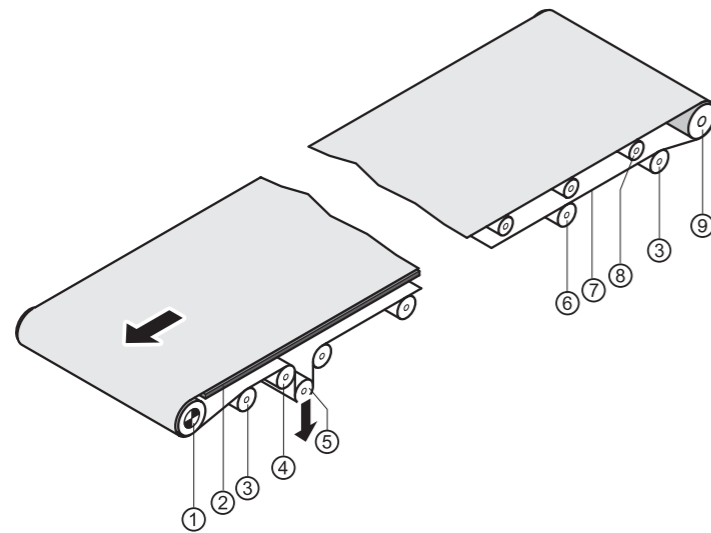
- Steck-Kabelverbinder
- Überwiegend 1-phasig, optional auch 3-phasig

Optionen und
Zubehör

KONSTRUKTIONSRICHTLINIEN

Die primäre Aufgabe eines Bandförderers ist der Transport von Materialien von einem Ort zum anderen. In seiner einfachsten Ausführung besteht ein Bandförderer normalerweise aus einem Längsrahmen mit einem Trommelmotor an einem Ende und einer Umlenkrolle am anderen, um die ein durchgehendes Band läuft. Das Band, auf dem das Fördergut liegt, kann entweder durch Rollen oder durch ein Gleitbett aus Stahl, Holz oder Kunststoff abgestützt werden. Die hier vorgestellten Konstruktionsrichtlinien sind in zwei Bereiche unterteilt: Förderer mit reibungsangetriebenen Bändern und Förderer mit formschlüssig angetriebenen Bändern, denn jeder Typus erfordert eine andere Methode der Drehmomentübertragung vom Antrieb.

Förderer mit reibungsangetriebenen Bändern



- 1 Trommelmotor
- 2 Gleitbett
- 3 Einschnürrolle
- 4 Ablenkrolle
- 5 Spannrolle
- 6 Stützrolle
- 7 Förderband
- 8 Tragrolle
- 9 Umlenkrolle

Bei Förderern mit reibungsangetriebenen Bändern, z. B. Flachgurten aus Gummi, PVC oder PU, muss eine starke Reibung zwischen dem Trommelmotor und dem Band und eine ausreichende Bandspannung vorhanden sein, um das Drehmoment vom Trommelmotor auf das Band zu übertragen. Typische Reibungswerte finden Sie in der Tabelle auf S. 67.

Drehmomentübertragung

Im Regelfall reicht das ballig gedrehte Stahlrohr des Trommelmotors zur Übertragung des Drehmoments aus, jedoch darf das Band nicht zu stark gespannt werden, da sonst Schäden an der Achslagerung des Trommelmotors oder am Band selbst drohen.

Das Förderband sollte nur gemäß den Empfehlungen des Herstellers gespannt werden; dabei sollte die Spannung gerade so hoch sein, dass das Band und das Fördergut ohne Schlupf transportiert werden können. Eine zu starke Bandspannung kann den Trommelmotor und das Band beschädigen. Die maximalen Bandspannungswerte für die Trommelmotoren finden Sie auf den Produktseiten dieses Katalogs. Interroll kann auf Anfrage einen Bandspannungsmesser liefern.

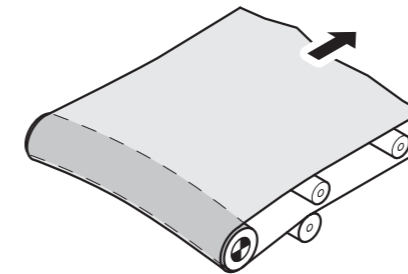


Abb.: Schaden am Trommelmotor durch zu starke Bandspannung

Zur Verbesserung der Drehmomentübertragung vom Trommelmotor auf das Band kann eine Gummierung auf das Trommelrohr aufgebracht werden, welche die Griffigkeit erhöht.

- Eine glatte Gummierung oder eine Gummierung mit Rautenmuster eignet sich gut für trockene Anwendungen; es können auch Gummierungen mit Nuten oder andere Gummierungen eingesetzt werden.
- Um ein Verlaufen des Bandes zu verhindern können V-förmige Nuten in die Gummierung eingearbeitet werden

Werden externe Bandführungen verwendet, dann können zylindrische Rohre eingesetzt werden, um gegensätzliche Einflüsse zu vermeiden.

Die Reibung zwischen Förderband und Trommelmotor kann in Abhängigkeit vom Bandmaterial variieren.

Berücksichtigen Sie bei der Berechnung der Bandspannung folgende Reibungsfaktoren:

Trommelmotor-Oberfläche	Umgebung	Bandmaterial							
		Stahl	Friktioniertes Gummi	PVC, geringe Reibung		PVC, hohe Reibung		Polyester-gewebe	Imprägnierung mit Ropanol
Stahl	Trocken	0,30	0,25	0,30	0,35	0,40	0,30	0,20	0,25
	Nass	0,25	0,20	0,20	0,25	0,30	0,20	0,15	0,20
Gummi	Trocken	0,40	0,30	0,35	0,40	0,50	0,40	0,25	0,30
	Genutetes Gummi	Nass	0,35	0,25	0,25	0,30	0,40	0,30	0,20
PVC, rutschfest	Trocken	0,50	0,40	0,41	0,50	0,60	0,45	0,35	0,40
	Nass	0,35	0,35	0,30	0,35	0,40	0,40	0,25	0,30
Keramik	Trocken	0,55	0,35	0,30	0,35	0,40	0,40	0,25	0,30
	Nass	0,45	0,35	0,30	0,35	0,40	0,40	0,25	0,30

KONSTRUKTIONSRICHTLINIEN

Umschlingungs- winkel

Es gibt noch eine andere Möglichkeit, die Drehmomentübertragung vom Trommelmotor auf das Band zu verbessern: durch eine Vergrößerung des Winkels, in dem das Band den Trommelmotor umschlingt. Der Umschlingungswinkel wird in Grad gemessen. Ein größerer Umschlingungswinkel sorgt für einen besseren Kraftschluss zwischen Band und Motor, somit benötigt das Band eine geringere Bandspannung. In der Regel wird ein Mindestwinkel von 180° empfohlen, um das volle Drehmoment auf das Band zu übertragen; eine Vergrößerung des Winkels auf 230° oder mehr ist jedoch möglich, um die Bandspannung und damit den Verschleiß des Trommelmotors und des Bandes zu verringern.

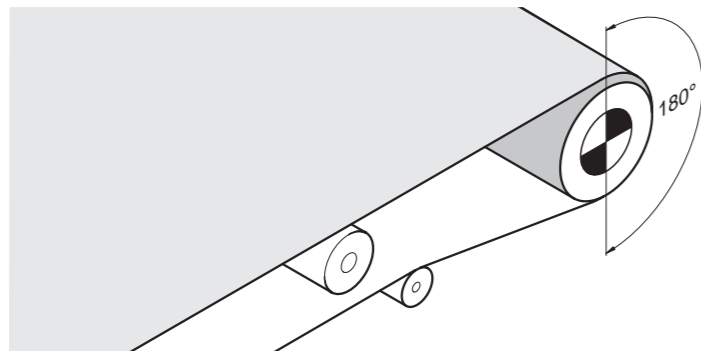


Abb.: Minimaler Umschlingungswinkel bei Förderern mit reibungsangetriebenem Band

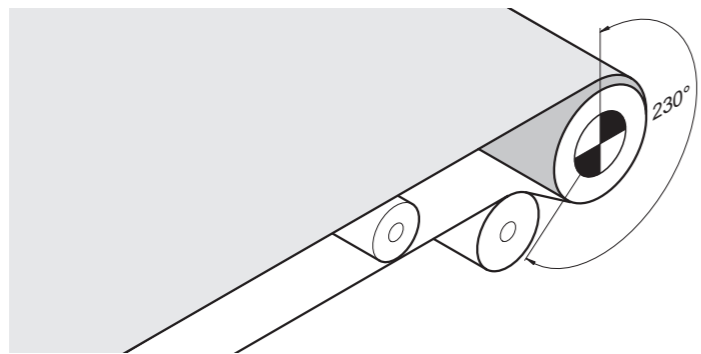


Abb.: Vergrößerter Umschlingungswinkel bei Förderern mit reibungsangetriebenem Band

Dank ihrer geringeren Reibung erfordern Rollenbettförderer weniger Energie und eine geringere Bandspannung und sind damit effizienter als Gleitbettförderer. Rollenbettförderer eignen sich besonders für lange Förderstrecken mit schweren Lasten.

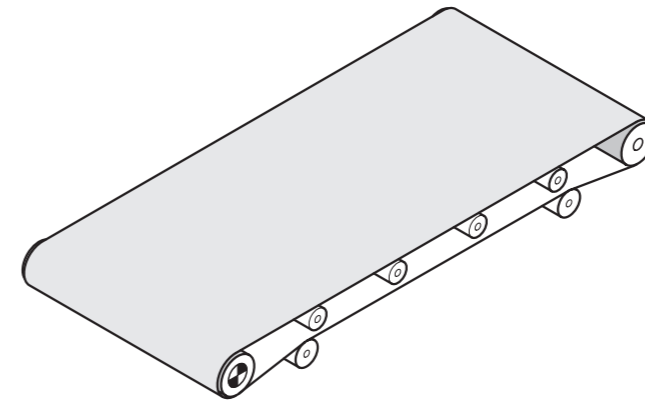


Abb.: Rollenbettförderer

Bandförderer mit Gleitbett haben eine höhere Reibung und erfordern mehr Energie und eine höhere Bandspannung als Rollenbettförderer, daher sind sie weniger effizient. Allerdings liegt das Fördergut stabiler auf dem Band auf; dank der einfachen Konstruktion ist diese Variante außerdem kostengünstiger als ein Rollenbettförderer.

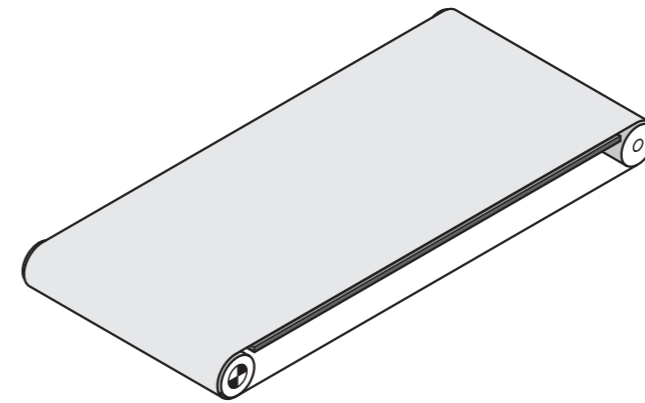


Abb.: Gleitbettförderer

Der Trommelmotor befindet sich normalerweise am Kopfende bzw. an der Ausgabeseite des Förderers, kann aber je nach Anwendung oder Konstruktion auch an anderer Stelle platziert werden.

KONSTRUKTIONSRICHTLINIEN

Kopfantrieb

Die Positionierung des Antriebs am Kopfende (Ausgabeseite) ist die häufigste und beliebteste Option für nicht-umkehrbare Förderer, da sie einfach zu konstruieren und zu montieren ist. Darüber hinaus ist die Bandspannung am Obertrum am höchsten, so dass das volle Drehmoment auf das Band übertragen wird.

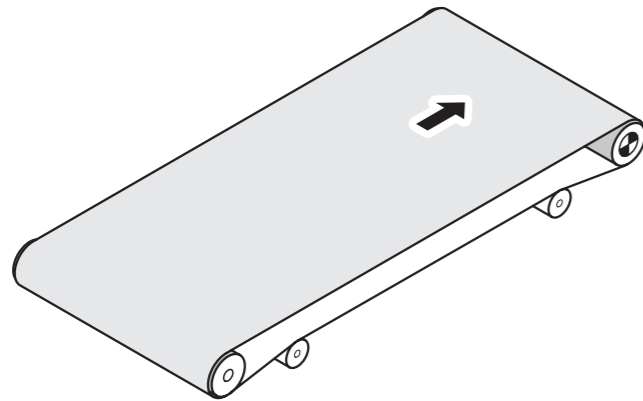


Abb.: Nicht-umkehrbarer Förderer mit Kopfantrieb

Fußantrieb

Das Fußende (Belade- oder Eingabeseite) eines Förderers ist nicht die ideale Stelle für den Antrieb, da der Trommelmotor das Obertrum schiebt und die Bandspannung am Untertrum höher ist; daher kann unter Umständen nicht das volle Drehmoment übertragen werden. Diese Antriebsposition kann zu einem Abheben des Bandes am Obertrum sowie zum Verlaufen des Bandes und anderen Unregelmäßigkeiten im Bandlauf führen. Ist ein Antrieb am Fußende erforderlich, dann sollte dieser nur bei kurzen reibungsangetriebenen Förderern von 2-3 m Länge und mit leichten Lasten verwendet werden. (Diese Antriebsart wird nicht für formschlüssig angetriebene Bänder empfohlen).

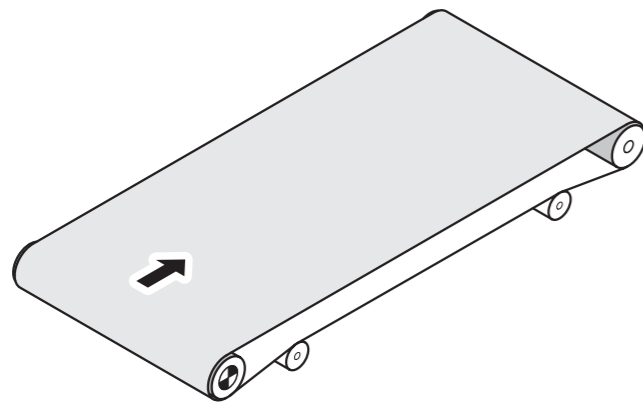
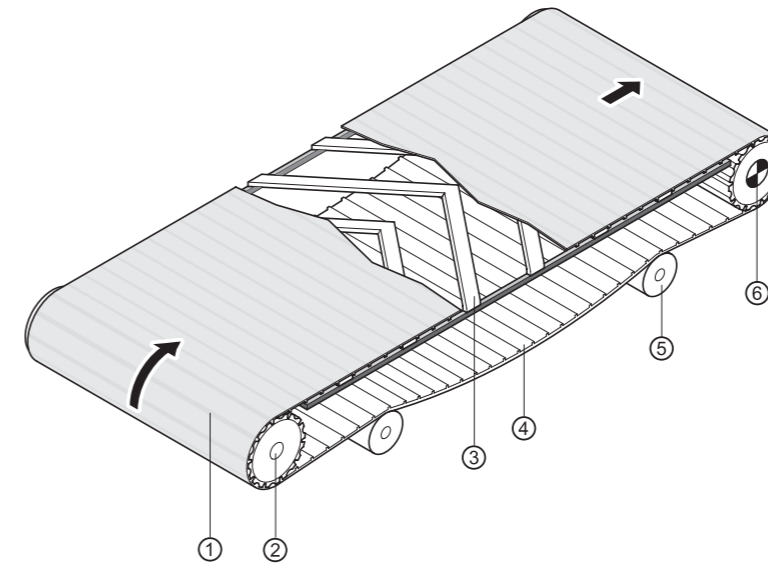


Abb.: Kurzer reibungsangetriebener Förderer mit Antrieb am Fußende

Förderer mit formschlüssig angetriebenem Band



- 1 Modulares Kunststoffband
- 2 Umlenkrolle mit Kettenrädern
- 3 Stützkonstruktion
- 4 Durchhang
- 5 Stützrollen
- 6 Trommelmotor

Formschlüssig angetriebene Fördersysteme verbrauchen weniger Energie als reibungsangetriebene Bänder und ermöglichen damit längere Förderstrecken. Da das Band nicht gespannt ist, werden die Lager des Trommelmotors weniger stark belastet. Da das Band keinen direkten Kontakt mit dem Trommelrohr hat, ist die Wärmeableitung in diesen Anwendungen jedoch weniger effektiv. Aus diesem Grund sollte der Trommelmotor zusammen mit einem Frequenzumrichter verwendet werden, der für einen Betrieb mit geringerer Wärmeentwicklung optimiert ist. Alternativ kann auch ein Cool-Running-Trommelmotor eingesetzt werden.

Beispiele für formschlüssig angetriebene Bänder:

- Modulare Kunststoffbänder
- Thermoplastische, nicht-modulare Bänder
- Stahl-Scharnierbänder
- Bänder mit Stahldrähten
- Zahnriemen
- Kettenförderer

Formschlüssig angetriebene Fördersysteme können sehr komplex sein und werden hier nicht ausführlich vorgestellt. Beachten Sie bitte die Anweisungen des Bandherstellers und wenden Sie sich an Interroll, falls Sie eine weitere Beratung wünschen.

KONSTRUKTIONSRICHTLINIEN

**Drehmoment-
übertragung**

Trommelmotoren für formschlüssig angetriebene Bandförderer sind in der Regel mit einer durchgehenden Profilgummierung versehen, die in das Profil auf der Unterseite des Förderbandes eingreift. Alternativ ist ein zylindrisches Trommelrohr mit seitlich angeschweißter Passfeder erhältlich, auf das alle gängigen Kettenräder aus Stahl, Edelstahl oder Kunststoff montiert werden können. Die Anzahl der Kettenräder ist abhängig von der Bandbreite und der Last, es müssen jedoch mindestens drei Kettenräder verbaut werden. Eine Anleitung zur Berechnung der benötigten Anzahl von Kettenrädern finden Sie im Katalog des Bandherstellers. Aufgrund der Wärmeausdehnung des Bandes sind alle von Interroll gelieferten Kettenräder gleitend montiert; daher müssen eventuell Führungen seitlich am Förderrahmen angebracht werden, um einen mittigen Bandlauf zu gewährleisten. Alternativ kann Interroll ein festes Kettenrad in zentraler Position am Band liefern.

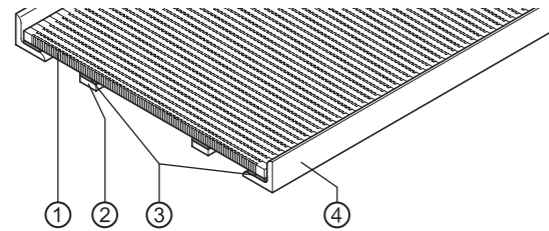


Abb.: Bandführungen

- 1 Band
- 2 Stützkonstruktion
- 3 Gleitleisten
- 4 Seitenstützen / -führungen

Bandspannung

Dank des formschlüssigen Antriebs muss das Förderband in der Regel nicht gespannt werden, sondern greift nur durch sein Eigengewicht und den Einfluss der Schwerkraft in das Profil der Gummierung oder des Kettenrads ein. Am Untertrum sollte das Band durchhängen, um die Längenunterschiede infolge der Wärmeausdehnung bzw. -kontraktion kompensieren zu können. Die Installation und Konstruktion des Förderers sollte den Anweisungen des Bandherstellers entsprechen.

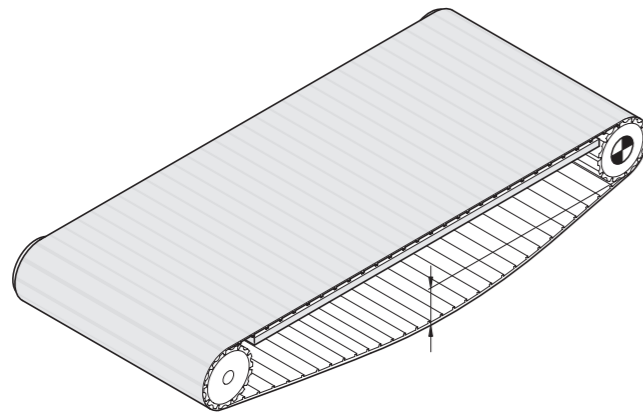


Abb.: Kurzer Förderer ohne Stützrollen am Untertrum

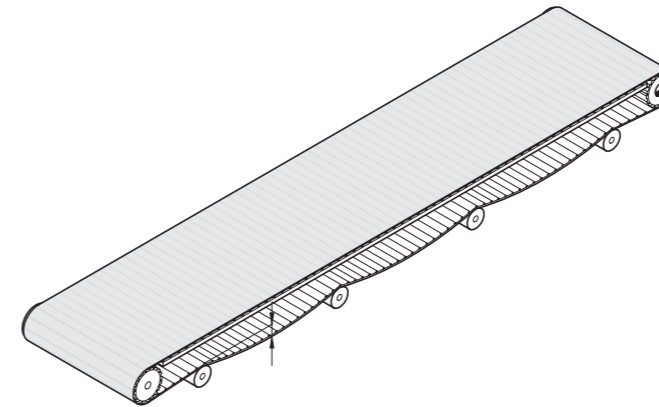


Abb.: Mittlerer und langer Förderer mit Durchhang und Stützrollen am Untertrum

Der durch Gummierung oder Kettenräder vergrößerte Durchmesser des Trommelmotors beeinflusst die Nenngeschwindigkeit der in diesem Katalog aufgeführten Motoren. Die endgültige Bandgeschwindigkeit wird wie folgt berechnet.

$$V_{\text{Band}} = V_{\text{TM}} \times V_f$$

V_{Band} : Bandgeschwindigkeit

V_{TM} : Nenngeschwindigkeit des Trommelmotors

V_f : Geschwindigkeitsfaktor

Das Drehmoment wird von der Trommel direkt über die Gummierung oder indirekt über die Passfeder und die Kettenräder auf das Band übertragen. Damit werden bis zu 97 % der mechanischen Motorleistung auf das Band übertragen. In Start-Stopp-Anwendungen wird die Lebensdauer des Bandes, der Kettenräder und des Getriebes durch die Verwendung einer Soft-Start-Funktion oder eines Frequenzumrichters verlängert.

Bei Verwendung einer Gummierung oder von Kettenrädern wird die Nenn-Bandzugkraft des Trommelmotors reduziert. Die tatsächliche Bandzugkraft wird wie folgt berechnet:

$$\text{Korrigierte Bandzugkraft} = \text{Nenn-Bandzugkraft} / V_f$$

Bei formschlüssig angetriebenen Bandförderern kann der Antrieb entweder mittig oder am Kopfende angebracht werden.

Kopftrieb

Der Trommelmotor sollte am Kopfende (Ausgabeseite) des Förderers montiert werden, damit das Obertrum des Bandes unter Spannung gezogen wird.

KONSTRUKTIONSRICHTLINIEN

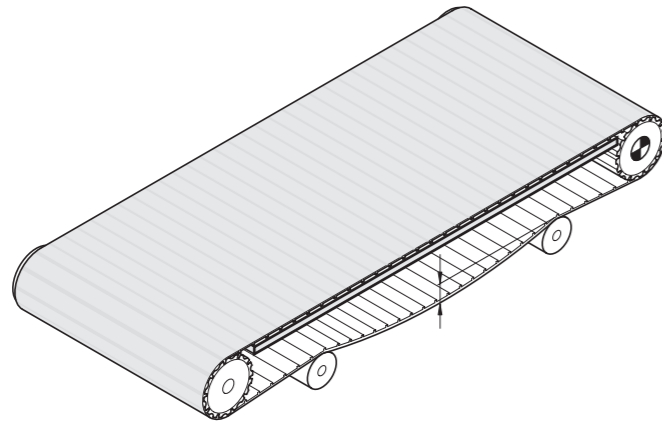


Abb.: Formschlüssig angetriebener Bandförderer mit Kopfantrieb

Fußantrieb

Es wird nicht empfohlen, den Antrieb am Fußende anzubringen. Wenn sich der Trommelmotor am Fußende (Beladeseite) des Förderers befindet und versucht, das Band zu schieben, dann ist die Bandspannung am Untertrum größer als am Obertrum; das Band „springt“ über das Profil der Gummierung oder die Kettenräder und bildet Beulen in der überschüssigen Bandlänge - ein sicherer Transport des Förderguts ist nicht mehr gewährleistet.

Mittelantrieb

Mittelantriebe eignen sich für lange Förderer mit einer Förderrichtung und für umkehrbare Förderer. Umkehrbare Förderer mit Mittelantrieb müssen sehr sorgfältig geplant werden. Lassen Sie sich vom Bandhersteller beraten.

Andere Förderer

Steigförderer

Steigförderer erfordern im Vergleich zu horizontalen Förderern mehr Energie und eine höhere Bandspannung, um die gleichen Lasten zu befördern. Für Steigförderer mit einer Förderrichtung ist eine Rücklaufsperrung anzuraten, die eine rückläufige Bewegung des Bandes und der Last verhindert.

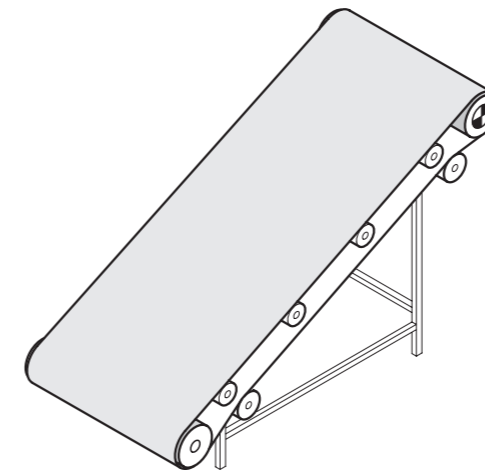


Abb.: Steigförderer

Umkehrbare Förderer mit Steigung oder Gefälle

Hier kann eine elektromagnetische Bremse eine unbeabsichtigte Umkehr und rückläufige Bewegung des Bandes und der Last verhindern. Zur Reduzierung der Beschleunigung und des Bandüberlaufs auf einem Förderer mit Gefälle berechnen Sie die Leistung wie für einen Förderer mit Steigung.

Förderer mit Messerkante

Messerkanten verringern den Spalt zwischen den Übergabepunkten zweier Förderer. Bei reibungsangetriebenen Förderern ist jedoch u. U. eine wesentlich höhere Bandzugkraft und -spannung notwendig, um die größere Reibung zwischen Band und Messerkante zu überwinden. Um diese Reibung zu verringern sollte der Übergabewinkel des Bandes so weit wie möglich vergrößert und eine Rolle mit kleinem Durchmesser anstelle der Messerkante eingesetzt werden.

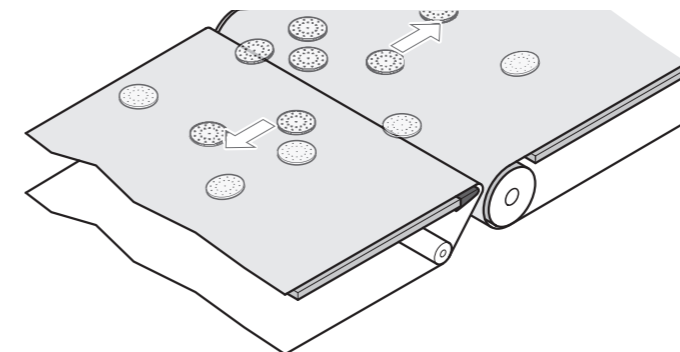


Abb.: Förderer mit Messerkante

KONSTRUKTIONSRICHTLINIEN

Abstreifer und Vereinzlungen

Ist der Trommelmotor in einem Abstreifer oder einer Vereinzlung installiert, dann wird er oft vertikal eingebaut; dafür wird eine spezielle Motorausführung mit einer Kabelverschraubung am oberen Ende benötigt (siehe S. 76).

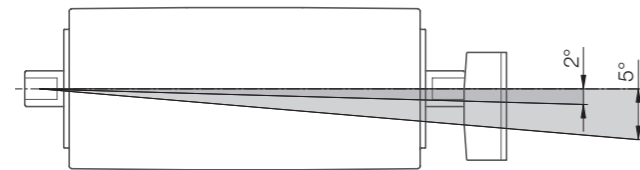
Häufige Starts/Stopps

Häufige Starts und Stopps können zur Überhitzung des Motors und zu vorzeitigem Verschleiß des Getriebes führen und somit die Lebensdauer des Motors verkürzen. Für solche Anwendungen empfiehlt Interroll den Einsatz eines Frequenzumrichters, um den Wärmeverlust des Motors zu optimieren und mittels der Soft-Start-Funktion die Belastung des Getriebes beim Anlauf zu verringern.

Einbaubedingungen

Horizontaler Einbau

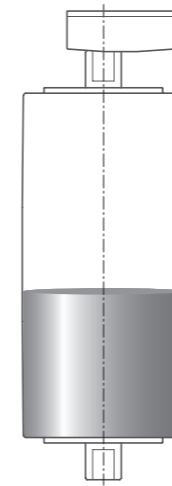
Ein Trommelmotor wird in der Regel horizontal in den Förderer eingebaut - parallel zur Umlenkrolle und senkrecht zum Förderrahmen - um so eine mittige Bandführung zu gewährleisten.



Alle Trommelmotoren des Typs 80S müssen mit einer Abweichung von maximal $\pm 5^\circ$ von der Horizontalen montiert werden. Alle Trommelmotoren des Typs 113S, 80C sowie 113C müssen mit einer Abweichung von maximal $\pm 2^\circ$ von der Horizontalen montiert werden.

Nicht-horizontaler Einbau

Hierfür wird eine spezielle Motorausführung mit Sonderlagern an der oberen Achse benötigt. Der Kabelanschluss erfolgt immer oben, außerdem ist eine bestimmte Ölmenge für nicht-horizontale Trommelmotoren erforderlich.



- Kartonwender
- Weichen
- Ablenkförderer

Richtige Einbaulage der Trommelmotorachse bei horizontalem Einbau

Bei Trommelmotoren der i-Serie muss die Achse wie im folgenden Diagramm gezeigt eingebaut werden. Verwenden Sie das UP-Zeichen oder die Seriennummer als Bezugspunkt für die Positionierung.

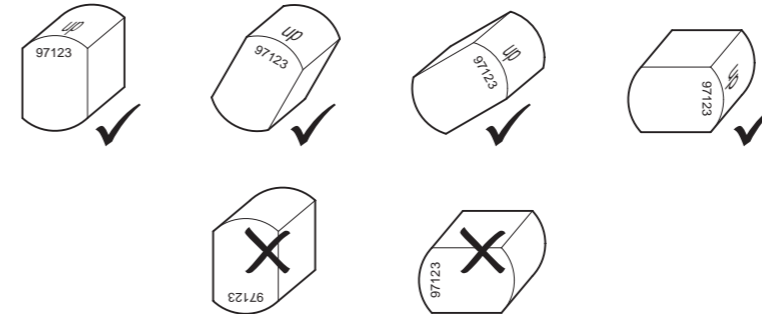


Abb.: Einbaulage der Trommelmotorachse

Die Trommelmotoren des Typs 80S und 113S können in beliebiger Lage eingebaut werden.

Beispiele

KONSTRUKTIONSRICHTLINIEN

Montageträger

Die Montageträger müssen robust genug sein, um der Bandzugkraft und dem Anlaufmoment des Trommelmotors standzuhalten. Sie müssen vollständig gestützt und am Förderrahmen befestigt sein, so dass die Achsenenden sich nicht bewegen oder verformen können. Die Schlüssel­flächen der Zapfen müssen immer vollständig auf den Trägern aufliegen.

- Verwenden Sie die dem Trommelmotortyp entsprechenden Montageträger - siehe Zubehör auf S. 44.

Das Axialspiel zwischen den Schlüssel­flächen und dem Montageträger muss 1,0 mm betragen.

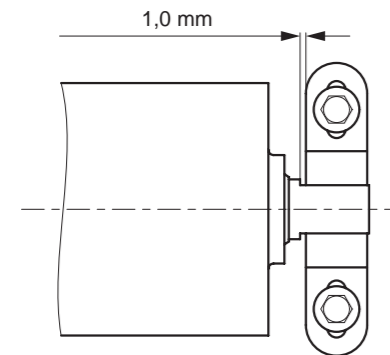


Abb.: Maximales Axialspiel

Das Torsionsspiel zwischen den Schlüssel­flächen und dem Montageträger darf nicht mehr als 0,4 mm betragen.

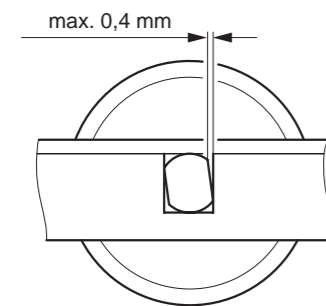


Abb.: Maximales Torsionsspiel

Wird der Trommelmotor für häufige Richtungsumkehrungen oder zahlreiche Starts und Stopps verwendet, darf kein Spiel zwischen den Schlüssel­flächen und dem Montageträger sein.

Mindestens 80 % der Schlüssel­fläche muss auf dem Montageträger aufliegen.

Der Trommelmotor kann auch ohne Montageträger direkt in den Förderrahmen eingebaut werden; in diesem Fall müssen die Zapfen in entsprechend verstärkten Aussparungen im Förderrahmen liegen, um alle oben genannten Bedingungen zu erfüllen.

Bandjustierung

Trommelmotoren für reibungsangetriebene Bänder werden in der Regel mit balligen Mänteln geliefert, um einen mittigen Bandlauf zu gewährleisten und ein Verlaufen des Bandes während des Betriebs zu verhindern. Dennoch muss das Band bei Inbetriebnahme geprüft und ausgerichtet sowie nach Bedarf gewartet werden.

Die Längendifferenz der beiden Diagonalen darf nicht mehr als 0,5 % betragen. Die Diagonalen werden von der Trommelmotorachse bis zur Umlenkrollenachse oder von Bandkante zu Bandkante gemessen.

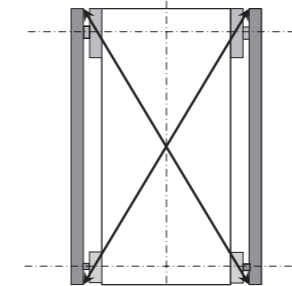


Abb.: Diagonale Prüfung

Die Unterseite des Bandes sollte bündig mit dem Gleit- oder Rollenbett des Förderers abschließen oder maximal 3 mm darüber stehen.

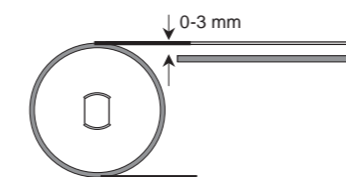


Abb.: Höchstabstand zwischen Band und Förderbett

Schlecht ausgerichtete Trommelmotoren, Bänder oder Umlenkrollen können eine hohe Reibung verursachen und den Trommelmotor überhitzen. Dies kann auch zu vorzeitigem Verschleiß des Bandes und der Gummierung führen.

Axialspiel

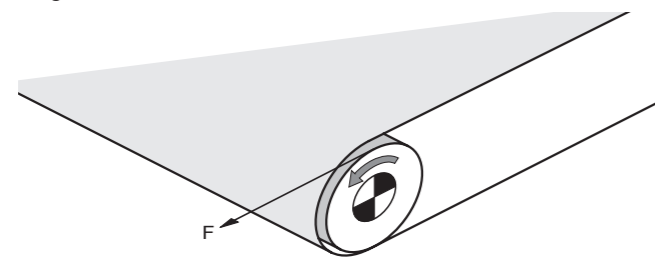
Torsionsspiel

Aufliegende
Länge

BERECHNUNGSHILFEN

Bandzugkraft

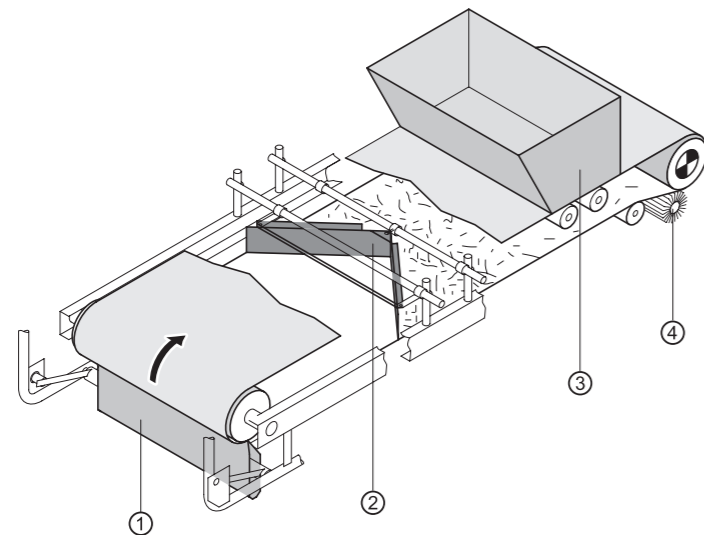
Die Nennbandzugkraft, -leistung und -geschwindigkeit für jede Trommelmotor-Variante sind in diesem Katalog aufgeführt.



Die Bandzugkraft F kann mithilfe der folgenden Formeln berechnet werden. Alternativ schickt Interroll Ihnen auf Anfrage ein benutzerfreundliches Berechnungsprogramm über E-Mail zu.

Die Formeln sind nur als Richtlinien zu betrachten, da sie auf typischen Betriebsbedingungen basieren; nicht berücksichtigt ist der Einfluss zusätzlicher Reibung durch die folgenden Faktoren:

- Schüttgutbehälter
- Gummidichtungen
- Reinigungsvorrichtungen wie Abstreifer, Schaber und Bürsten
- Reibung zwischen dem Produkt und den seitlichen Bandführungen

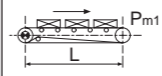
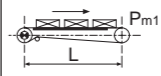
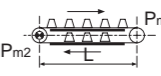
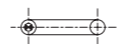

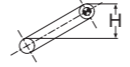
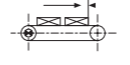


- 1 Schaber
- 2 Abstreifer
- 3 Schüttgutbehälter
- 4 Bürste

Berechnung der Bandzugkraft (F)

$$F = F_0 + F_1 + F_2 + F_3 + \text{Sicherheitsfaktor}$$

Addieren Sie bei dieser Berechnung bitte einen Sicherheitsfaktor von 20 %.

Fördersystem	 Rollenbettförderer	 Gleitbettförderer	 Doppel-Gleitbettförderer
	$F_0 = 0,04 \cdot g \cdot L \cdot (2 P_n + P_{pr})$	$F_0 = g \cdot L \cdot P_n \cdot C_2$	$F_0 = g \cdot L \cdot P_n (C_2 + C_4)$
	$F_1 = 0,04 \cdot g \cdot L \cdot P_{m1}$	$F_1 = g \cdot L \cdot P_{m1} \cdot C_2$	$F_1 = g \cdot L \cdot (P_{m1} \cdot C_2 + P_{m2} \cdot C_4)$
	$F_2 = g \cdot H \cdot P_{m1}^*$	$F_2 = g \cdot H \cdot P_{m1}^*$	$F_2 = g \cdot H \cdot (P_{m1} - P_{m2})^*$
	$F_3 = g \cdot L \cdot P_{m1} \cdot C_1$	$F_3 = g \cdot L \cdot P_{m1} \cdot C_1$	$F_3 = g \cdot L \cdot (P_{m1} \cdot C_1 + P_{m2} \cdot C_3)$

P_n in kg/m	Bandgewicht pro Meter
P_{pr} in kg/m	Gewicht der rotierenden Teile des Bandförderers (Ober- und Untertrum) pro Meter Länge
P_{m1} in kg/m	Gewicht des geförderten Produktes auf dem Obertrum pro Meter Länge des Bandförderers
P_{m2} in kg/m	Gewicht des geförderten Produktes auf dem Untertrum pro Meter Länge des Bandförderers
C_1	Reibungskoeffizient zwischen Produkt und Obertrum
C_2	Reibungskoeffizient zwischen Obertrum und Gleitbett
C_3	Reibungskoeffizient zwischen Untertrum und Produkt
C_4	Reibungskoeffizient zwischen Untertrum und Gleitbett
L in m	Mittenabstand
H in m	Höhenunterschied im Förderer
F_0 bis F_3 in N	Komponenten der Bandzugkraft für dargestellte Betriebsbedingungen
g in m/s ²	9,81

* Der Wert F_2 ist bei Förderern mit Gefälle negativ; zur Vermeidung einer übermäßigen Beschleunigung aufgrund der Schwerkraft sollte F_2 jedoch positiv, d.h. wie für einen Förderer mit Steigung, berechnet werden.

BERECHNUNGSHILFEN

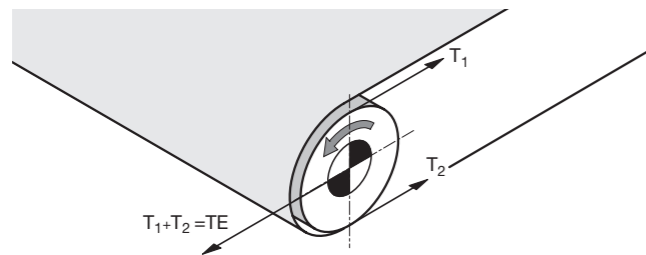
Reibungskoeffizient:

Bandmaterial	Gleitbettmaterial C ₂ , C ₄		Produktmaterial C ₁ , C ₃		
	PE	Stahl	Stahl	Glas, Technopolymer	Technopolymer
PE	0,30	0,15	0,13	0,09	0,08
PP	0,15	0,26	0,32	0,19	0,17
POM	0,10	0,20	0,20	0,15	0,15
PVC/PU		0,30	0,30		0,30
Polyamid oder Polyester		0,18	0,18		0,17
Gummi	0,40	0,40	0,40		0,40

Bandspannung

Bitte berücksichtigen Sie folgende Faktoren bei der Berechnung der Bandspannung:

- Die Länge und Breite des Förderbandes
- Die Bandart; prüfen Sie die für den Transport des Förderguts benötigte Bandspannung
- Prüfen Sie die für die Installation benötigte Bandlänge. Die Bandlänge während der Installation sollte abhängig von der Last 0,2 % bis 1 % betragen. Insgesamt sollte die Bandlänge maximal 1 % der Bandlänge betragen.
- Die Werte zur Bandspannung und -länge erhalten Sie vom Bandhersteller
- Vergewissern Sie sich, dass die benötigte Bandspannung nicht die maximale Bandspannung (TE) des Trommelmotors überschreitet.



Die benötigte Bandspannung T1 (oben) und T2 (unten) kann gemäß den Vorgaben der DIN 22101 oder der CEMA berechnet werden. Basierend auf den Angaben des Bandherstellers lässt sich die tatsächliche Bandspannung grob durch eine Messung der Bandlänge während des Spanns bestimmen. Verwenden Sie immer einen Bandspannungsmesser während der Installation.

Die maximal zulässige Bandspannung (TE) eines Trommelmotors ist in den Trommelmotortabellen dieses Kataloges aufgeführt. Der Bandtyp, die Banddicke und der Trommelmotordurchmesser müssen den Angaben des Bandherstellers entsprechen. Trommelmotoren mit einem zu kleinen Durchmesser können zu Bandschäden führen.

Eine zu starke Bandspannung kann die Achslager und/oder andere interne Komponenten des Trommelmotors beschädigen und die Lebensdauer des Produktes verkürzen.

Trommelmotor-Durchmesser

- Wählen Sie den für die Parameter der Anwendung und die Umgebungsbedingungen geeigneten Trommelmotor mit dem kleinsten Durchmesser
- Prüfen Sie den minimalen zulässigen Biegedurchmesser des Bandes und wählen Sie den Trommelmotor-Durchmesser entsprechend aus.

Alle Bänder haben einen Mindest-Biegedurchmesser in beide Richtungen für den Einsatz mit Trommelmotoren oder Umlenkrollen. Beachten Sie hierzu immer die Angaben des Bandherstellers und wählen Sie den Trommelmotor-Durchmesser entsprechend aus, sonst können schwere Schäden am Band oder am Trommelmotor die Folge sein. Ist der Trommelmotor-Durchmesser zu klein, dann wird ein zu geringes Drehmoment auf das Band übertragen und es kann zu Bandschlupf oder einem „Springen“ des Bandes kommen.

BERECHNUNGSHILFEN

Einphasige Motoren

Einphasige Drehstrommotoren werden immer dann eingesetzt, wenn keine Dreiphasenspannung zur Verfügung steht.

Prinzip

Einphasige Drehstrommotoren haben eine Haupt- und eine Hilfswicklung zur Erzeugung eines Drehfelds. Die Phasenverschiebung zwischen der Haupt- und der Hilfsphase wird durch einen durchgängig angeschlossenen Betriebskondensator erzeugt.

Anlaufmoment / Anlauf- kondensatoren

Da das Drehfeld nicht ideal ist, kann das Anlaufmoment stark eingeschränkt sein:

- Das Anlaufmoment eines dreiphasigen Drehstrommotors beträgt in der Regel 120 – 410 % des Nennmoments
- Das Anlaufmoment eines einphasigen Drehstrommotors beträgt in der Regel 65 – 115 % des Nennmoments

Einige einphasige Drehstrommotoren – besonders im hohen Leistungsbereich – benötigen einen zusätzlichen Anlaufkondensator, um ein Anlaufmoment von 150 – 200 % des Nennmoments zu erreichen. Dieser Anlaufkondensator muss parallel zum Betriebskondensator geschaltet werden. Dies sollte idealerweise während des Motoranlaufs über ein stromabhängiges Schaltrelais geschehen. Ist das richtige Drehmoment/der richtige Strom erreicht, dann wird der Anlaufkondensator vom Relais ausgeschaltet. Die Kapazität des Betriebskondensators und des Anlaufkondensators ist immer auf dem Typenschild des Motors angegeben.

Laufgeräusche

Einphasenmotoren haben aufgrund des unterschiedlichen Drehfelds grundsätzlich im Leerlauf eine höhere Geräuschentwicklung als Dreiphasenmotoren. Typischerweise entsteht ein ungleichmäßiges Geräusch, das sich zunehmend verstärkt. Dieses Geräusch stellt keine Beeinträchtigung der Motorfunktion dar und verschwindet normalerweise, sobald die Bandspannung aufgebracht oder der Trommelmotor unter Last betrieben wird. Schadenersatzforderungen aufgrund dieser Geräuschentwicklung sind ausgeschlossen.

Kondensatoren und Relais

Alle Kondensatoren müssen separat für Einphasen-Trommelmotoren bestellt werden. Ein geeignetes stromabhängiges Relais zur Umwandlung des Anlaufkondensators in einen Betriebskondensator kann bei Bedarf geliefert werden. Für nähere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen Interroll Kundenberater. Den korrekten Einbau des Anlaufkondensators können Sie aus dem mitgelieferten Stromlaufplan des Trommelmotors ersehen.

Interroll empfiehlt dringend die Verwendung von Dreiphasenmotoren, da sie effizienter und energiesparender sind. Die Effizienz kann durch den Betrieb eines Dreiphasenmotors über einen Frequenzumrichter weiter verbessert werden. Steht lediglich ein einphasiges Netz zur Verfügung, dann kann ein Dreiphasenmotor mit einem Frequenzumrichter betrieben werden, der die einphasige Eingangsspannung in eine dreiphasige Ausgangsspannung umwandelt.

Letzte Schritte

Bitte berücksichtigen Sie folgende Faktoren, bevor Sie Ihre endgültige Wahl treffen:

- Wählen Sie den Trommelmotor mit der für Ihre Anwendung erforderlichen Bandzugkraft, Bandspannung und Geschwindigkeit sowie dem geeigneten Durchmesser.
- Wenn die benötigte Geschwindigkeit nicht in den Trommelmotor-Tabellen aufgeführt ist, verwenden Sie einen Frequenzumrichter und wählen Sie den Trommelmotor mit der nächstbesten Geschwindigkeit oder wenden Sie sich an Interroll.
- Trommelmotoren mit einer geringeren Polpaarzahl und einer geringeren Anzahl von Getriebestufen sind kostengünstiger.
- Verwenden Sie den Trommelmotor-Konfigurator, um Ihre Wahl zu prüfen. (siehe Ausklappseite)

MATERIALSPEZIFIKATION

Motor

Toleranzen

Für alle Daten mit Ausnahme der Nennspannung, Polpaarzahl, Phasenzahl und Abmessungen gilt eine Toleranz von +10 % bis -15 %.

Nennspannung

Die Motoren (230 / 400 V / 50 Hz) sind gemäß IEC 60034-1 für den Einsatz in einem Spannungsbereich von $\pm 5\%$ der Nennspannung ausgelegt.

Der Motor ist bei Auslieferung für den Betrieb mit drei Phasen / 400 V / 50 Hz und mit einer Phase / 115 V / 60 Hz konfiguriert, sofern nichts anderes angegeben ist.

Geschwindigkeit

Für alle in diesem Katalog angegebenen Geschwindigkeiten gilt eine Toleranz von $\pm 10\%$. Die Geschwindigkeit ist abhängig von der Temperatur, der Last sowie den Reibungsfaktoren.

Motorgröße

Alle Statorwicklungen werden in Übereinstimmung mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) DS 188 IV B1 sowie VDE 0530 hergestellt.

Motortyp

Asynchroner AC Kurzschlussläufermotor oder Bürstenmotor Typ 24 V DC.

Andere Spannungen und Frequenzen

- Trommelmotoren für andere Spannungen und Frequenzen sind auf Anfrage erhältlich
- Trommelmotoren der S- und C-Serie werden in der Regel mit einer Spannungsoption angeboten

Dreiphasenmotoren

Sofern nicht anders angegeben, werden alle Motoren serienmäßig für den Betrieb mit drei Phasen / 400 V / 50 Hz ausgelegt. Interroll kann auf Wunsch alle Standardspannungen und -frequenzen für einen weltweiten Einsatz der Motoren liefern.

Thermoschutz

Ein thermischer Wicklungsschutzschalter ist in alle Interroll Drum Motors integriert; er besteht aus einem einfachen Bimetallschalter im Wicklungskopf des Motors. Dieser muss extern so angeschlossen sein, dass die Stromzufuhr zum Motor durch Unterbrechung eines Relais oder der Strombegrenzungsspule eines externen Motorschutzschalters abgeschaltet wird. Wenn bei einer thermischen Überlastung die Wicklung des Stators zu überhitzen beginnt, wird der Schalter bei einer vordefinierten Temperatur (Standard: 130 °C) betätigt und so die Stromzufuhr unterbrochen. Ist der thermische Wicklungsschutz nicht wie oben beschrieben angeschlossen, so erlischt die Garantie. Bitte setzen Sie sich mit Interroll in Verbindung, wenn Sie eine andere Art von thermischem Wicklungsschutz verwenden möchten.

Bei Trommelmotoren des Typs 80C und Spezialmotoren des Typs 113C besteht der Standardschutz aus einem Thermoschutz, der mit der Motorwicklung in Reihe geschaltet ist, z. B. selbstschützende Motoren.

Optimaler Schutz

Für einen optimalen Schutz sollte der integrierte thermische Wicklungsschutz über eine entsprechende Schaltung mit einem zusätzlichen externen Überhitzungsschutz kombiniert werden.

Rohr

Aus dickwandigem Normalstahlrohr, ballig gedreht für eine zuverlässige Bandführung. Alternativ kann das Rohr in Edelstahlqualität ausgeführt werden (AISI 304). Die Edelstahlvariante ist beständiger gegen Chemikalien und eignet sich für Lebensmittelanwendungen.

Rohre mit spezieller Balligkeit und Nuten werden für Förderer mit mehreren Bändern eingesetzt.

Material	Normen	Materialnummer	Kurzbezeichnung
Normalstahl	EN 10027	1.0037	S235 JR
Edelstahl	EN 10027	1.4301	X5CrNi18-10

Enddeckel und Zapfenkappen

Interroll Drum Motors haben eingepresste und geklebte Enddeckel. Enddeckel und Zapfenkappen bestehen aus seewasserbeständigem Aluminium.

MATERIALSPEZIFIKATION

Dichtsystem

Alle internen Komponenten sind vollständig durch eine in beiden Enddeckeln angebrachte Doppellippendichtung (FPM oder NBR) geschützt.

Material	Normen	Materialnummer	Kurzbezeichnung
Normalstahl, galvanisch verzinkt	EN 10027	1.0037	S235 JR
Edelstahl	EN 10027	1.4301	X5CrNi18-10

Schutzart

Interroll Drum Motors für den Einsatz in Supermärkten entsprechen serienmäßig der Schutzart IP64.

Schutz gegen Fremdkörper			Schutz interner Komponenten gegen Eindringen von Wasser mit schädlichen Wirkungen		
Symbol	IP, erste Ziffer	Definition	Symbol	IP, zweite Ziffer	Definition
	5	Staubgeschützt		4	Spritzwassergeschützt
	6	Staubdicht		5	Geschützt gegen Strahlwasser (P1 Düse 6,3 mm, Wasserfördermenge 12,5 l/min ±5 %)
				6	Geschützt gegen starkes Strahlwasser ähnlich der Meeresdünung (P2 Düse 12,5 mm, Wasserfördermenge 100 l/min ±5 %)
				7	Bei zeitweiligem (30 min.) Untertauchen des Geräts in 1 m Wassertiefe unter standardisierten Druck- und Zeitbedingungen darf kein Wasser eindringen und schädliche Wirkungen ausüben.

ANSCHLUSSDIAGRAMME

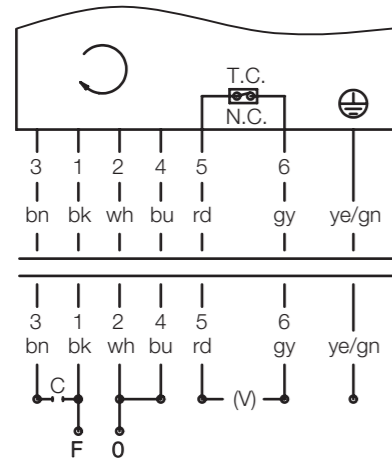
Abkürzungen

Drehung

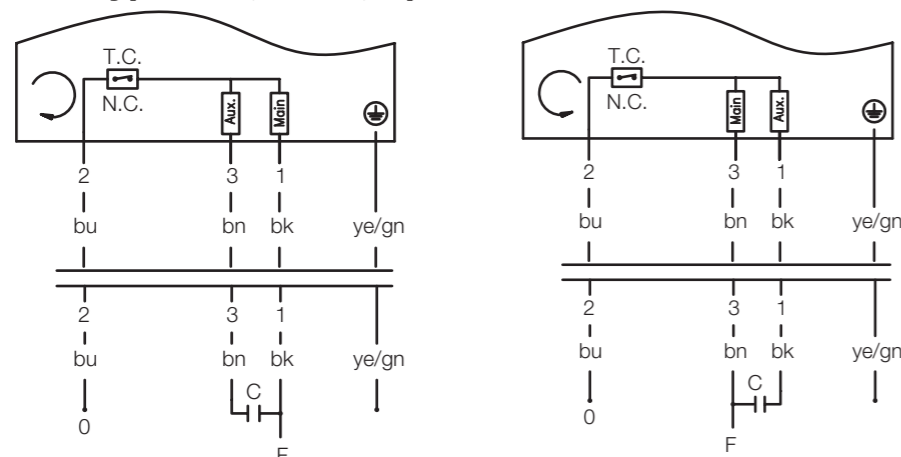
Abkürzungsverzeichnis:		
TC: Thermoschutz	1~: Einphasenmotor	Cr: Betriebskondensator
BR: Elektromagnetische Bremse	3~: Dreiphasenmotor	Cs: Anlaufkondensator
NC: Nicht angeschlossen		
rd: rot	gy: grau	wh: weiß
ye: gelb	gn: grün	or: orange
bu: blau	bn: braun	vi: violett
bk: schwarz	pk: pink	(): andere Farbe

Hinweis: Die Drehrichtung des Trommelmotors ist auf den Anschlussdiagrammen angegeben. Die angegebene Drehung ist korrekt, wenn der Motor von der Anschlussseite aus betrachtet wird.

Anschlussdiagramm für Interroll Drum Motors des Typs 80C, 113C, Standard



Anschlussdiagramm für Interroll Drum Motors des Typs 80C, 113C, optional



Anschlussdiagramme für Interroll Drum Motors des Typs 80S-SMP, 113S-SMP

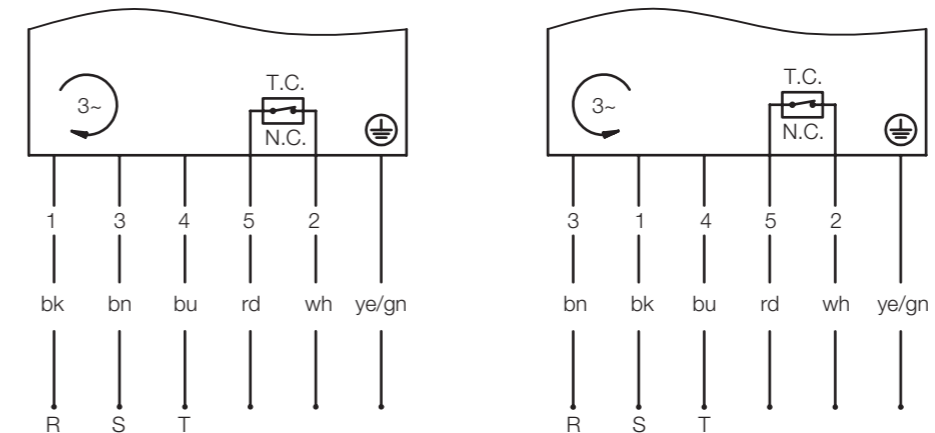


Abb.: 3-phasig, 6-adriges Kabel

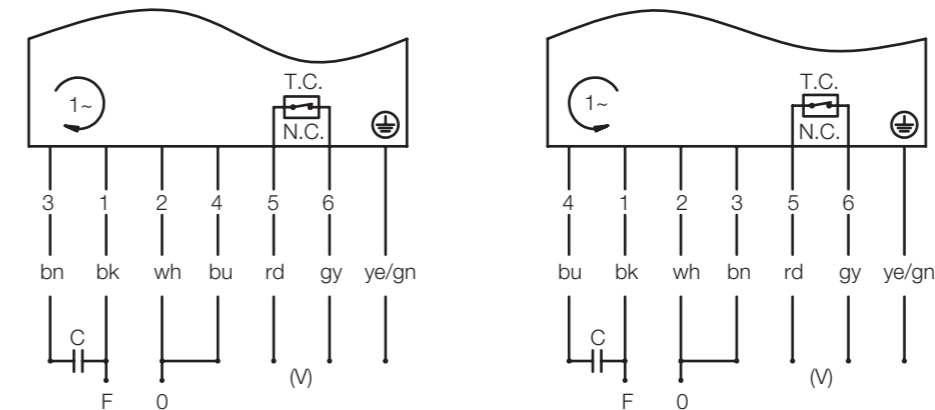
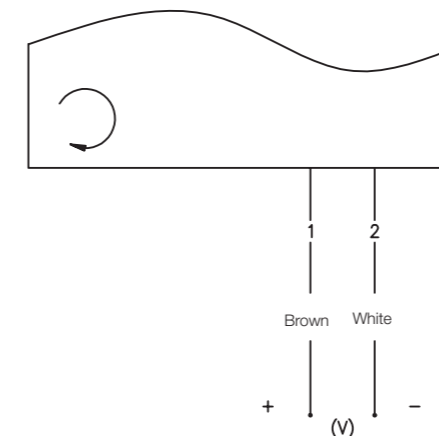


Abb.: 1-phasig, 6-adriges Kabel

Anschlussdiagramm für Interroll Drum Motors des Typs 80S DC, 113S DC



Hinweis: Für eine Drehrichtung gegen den Uhrzeigersinn vertauschen Sie braun (1) und weiß (2).

Kabel-
anschlüsse

ZUBEHÖR

KONFIGURATOR

Vibrationsschutz		siehe Seite 44		
	Vibrationsschutz (mit Gummieinsatz)	S1DGU8		
	Gummi	S1DGU8		
Förderrollen Serie 1450		siehe Seite 48		
	Blankstahl	1.88J.B6S.S6D RL: _____		
	Verzinkter Stahl	1.88J.J6S.S6D RL: _____		
Universal-Förderrollen Serie 1700		siehe Seite 50		
	Ø mm	Überzug	11 mm Skt	
	40 x 1,5	PVC, 5 mm	1.7W5.JF5.VAB RL: _____	
		-	1.7W5.JF4.VAB	
	50 x 1,5	PVC, 2 mm	1.7X5.J72.VAB	
		-	1.7X5.JAA.VAB	
	60 x 1,5	-	1.7Y5.JAB.VAB	
	Ø mm	Überzug	Ø 14 mm	
	40 x 1,5	PVC, 5 mm	1.7W4.JF5.NAE	
		-	1.7W4.JF4.NAE	
	50 x 1,5	PVC, 2 mm	1.7X4.J72.NAE	
		-	1.7X4.JAA.NAE	
	60 x 1,5	-	1.7Y4.JAB.NAE	
Leichtlauf Förderrolle Serie 1100		siehe Seite 54		
	Ø mm	Material	Ø 6 mm	Ø 8 mm
	20 x 1,5	PVC	1.1AZ.N21.D03	
	30 x 1,8	PVC		1.1DJ.S31.E03
	40 x 2,3	PVC		1.1DL.S40.E03
Weitere Varianten auf Seite 56				

Trommelmotor	
Gewünschte Lieferzeit	___/___/___
Anzahl	_____
Anwendung	<input type="radio"/> Branche: _____
Motordaten	
Motortyp	<input type="radio"/> 80C <input type="radio"/> 80S-SMP <input type="radio"/> 80S DC <input type="radio"/> 113C <input type="radio"/> 113S-SMP <input type="radio"/> 113S DC
Nennleistung	_____ kW
Nendrehzahl	_____ m/s bei 50 Hz
Nennspannung	<input type="radio"/> 230 V <input type="radio"/> 400 V <input type="radio"/> Andere: _____ V
Frequenz	<input type="radio"/> 50 Hz <input type="radio"/> 60 Hz
Varianten	
Länge	SL: _____ mm EL: _____ mm AGL: _____ mm
Kabellänge	<input type="radio"/> 1 m <input type="radio"/> 3 m <input type="radio"/> 5 m <input type="radio"/> Andere Längen: _____ m
Externe Anschlüsse	<input type="radio"/> Typ: _____
Zertifikate	<input checked="" type="checkbox"/> CE <input type="radio"/> UL Freigabe
Umlenkrolle	
Anzahl	_____
Durchmesser	_____ mm <input type="radio"/> Ballig <input type="radio"/> Zylindrisch
Länge	SL: _____ mm EL: _____ mm AGL: _____ mm
Kassette	
Länge	Länge C/C _____ mm
Länge EL	<input type="radio"/> EL _____ mm
Ausführung Kassette	<input type="radio"/> U-Form: _____ <input type="radio"/> L-Form: _____
Ø Antrieb	<input type="radio"/> 80 mm <input type="radio"/> 113 mm
Ø Umlenkrolle	<input type="radio"/> 50 mm <input type="radio"/> Andere _____ mm
Benötigte Bandgeschwindigkeit	<input type="radio"/> _____ m/s
Belastung der Kassette	_____ kg
Spannung	<input type="radio"/> _____ V
Frequenz	<input type="radio"/> 50 Hz <input type="radio"/> 60 Hz
Einstellschraube am Trommelmotor	<input type="radio"/> Links <input type="radio"/> Rechts
Anstau auf der Kassette	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein
Bandtyp (falls nicht Standardausführung)	<input type="radio"/> _____
Anzahl	_____
Hinweise, besondere Anforderungen:	_____
Zubehör (siehe linke Seite)	
Anzahl, Bestellnummer	_____

INTERROLL – CORPORATE ART

Kunst beeinflusst die Arbeitswelt und deren Prozesse positiv. Dieses schöpferische Potential in einer Symbiose zu bündeln und Räume für Denkanstöße zu schaffen, die über die unternehmerische Zweckorientierung hinausgehen, das hat sich Interroll Corporate Art zur Aufgabe gemacht.



Er lebt in Träumen. Er liebt die schwarze Kunst und das Erwachen aus dem Unterbewusstsein. Das alles stellt Steffen Geisler in grandioser Raumkunst mit bühnenartigen Installationen und bildhaft-plakativ dar.



Der Berliner Künstler, der einige Monate am Hauptsitz von Interroll im schweizerischen Sant'Antonino mit seinen ungewöhnlichen Werken Vertrautes fremd und Fremdes vertraut erscheinen ließ, provoziert. Zum Nachdenken – Überdenken – Vordenken.

Er regt den Entdeckergeist an. Und fordert zu innovativem Schaffen heraus. Genau zu dem, was auch gute Fördertechnik zur entschieden besseren macht.

WWW.INTERROLL.COM

INTERROLL
CORPORATE
ART



INSPIRED BY
EFFICIENCY

Europa

Belgien

Tel. +49 2193 23 259
be.sales@interroll.com

Dänemark

Interroll Nordic A/S
Hammerholmen 2-6
2650 Hvidovre
Denmark
Tel + 45 36 88 33 33
dk.sales@interroll.com

Deutschland

Interroll Fördertechnik GmbH
Höferhof 16
42929 Wermelskirchen
Germany
Tel + 49 2193 23 0
de.sales@interroll.com

Finnland

Interroll Nordic A/S
Martinkyläntie 53
01720 Vantaa
Finland
Tel + 358 9 54 94 94 00
fi.sales@interroll.com

Frankreich

Interroll SAS
Z.I. De Kerannou-BP34
29250 Saint-Pol-de-Leon
France
Tel + 33 2 98 24 4100
fr.sales@interroll.com

Grossbritannien

Interroll Ltd.
Brunel Road
Corby, Northants NN17 4UX
United Kingdom
Tel + 44 1536 200 322
gb.sales@interroll.com

Island

IBH ehf
Dugguvogur 10
104 Reykjavik
Iceland
Tel + 354 562 6858
ingi@ibh.ehf.is

Italien

Rulli Rulmeca S.P.A.
Via Arturo Toscanini 1
24011 Almé (Bg)
Italy
Tel + 39 035 43 00 111
vendite@rulmeca.it

Luxemburg

Tel +49 2193 23 259
be.sales@interroll.com

Niederlande

Tel +49 2193 23 151
nl.sales@interroll.com

Norwegen

Interroll A /S
Kobbervikdalen 65
3036 Drammen
Norway
Tel + 47 32 88 26 00
no.sales@interroll.com

Österreich

Tel +49 2193 23 187
at.sales@interroll.com

Polen

Interroll Polska Sp. z o.o.
ul. Płochocińska 85
03-044 Warszawa
Poland
Tel +48 22 741 741 0
pl.sales@interroll.com

Portugal

Rulmeca de Portugal, LDA
Parque Industrial do Tortosendo
Edifício Parkurbis, Loja 7
Apartado 113
6200-865 Tortosendo
Portugal
Tel +351 275 33 07 80
rulmeca@rulmeca-interroll.pt

Schweden

Interroll Nordic A/S
Karlsrovägen 64
302 41 Halmstad
Sweden
Tel + 46 35 227 077
se.sales@interroll.com

Rumänien

Krako International SRL
Str. Sfanta Maria 1-5
Bl. 10A4
Sc 1 Apt 4 Sector 1
001494 Bucuresti
Romania
Tel + 40 21 260 2050
ro.sales@interroll.com

Schweiz

Tel. +49 2193 23 190
ch.sales@interroll.com

Slovenien

3-TEC, prehrambena-
tehnologija-hlajenje
Dravska ulica 7
1000 Ljubljana
Slovenija
Tel + 386 1 56 56 370
si.sales@interroll.com

Spanien

Interroll España S.A.
Parc Tecnològic del Vallès
C/Dels Argenters, 5 Edificio 1
Bp y Cp
08290 Cerdanyola del Vallès
Barcelona
Spain
Tel + 34 90 211 0860
es.sales@interroll.com

Tschechische Republik/Slowakei

Interroll CZ, s.r.o.
Na Řádku 7/3172
69002 Břeclav
Czech Republic
Tel + 420 519 330 210
cz.sales@interroll.com

Ungarn

Lőrincz Kft.
Kastély U.27
Pf. 57
2045 Törökbálint
Hungary
Tel + 36 23 337 891
hu.sales@interroll.com

Africa

Südafrika
Interroll South Africa (Pty) Ltd
Box 327
Isando 1600
Gauteng
South Africa
Tel + 27 11 281 99 00
za.sales@interroll.com

Nord- und Südamerika

Kanada

Interroll Checkstand
8900 Keele Street
Unit 2 & 3
Concord, Ontario L4K 2N2
Canada
Tel +1 905 660 4426
ca.sales@interroll.com

Interroll Canada Ltd.
1201 Gorham Street
Newmarket Ontario L3Y 8Y2
Canada
Tel +1 905 727 33 99
ca.sales@interroll.com

USA

Interroll Corporation
3000 Corporate Drive
Wilmington, N.C. 28405
USA
Tel +1 910 799 1100
us.sales@interroll.com

Interroll Automation LLC
5035 Keystone Boulevard
Jeffersonville, IN 47130
USA
Tel +1 812 284 1000
us.sales@interroll.com

Interroll Dynamic Storage, Inc.
232 Duncan Circle
Hiram, GA 30141
USA
Tel +1 770 943 15 41
ca.sales@interroll.com

Brasilien

Interroll Logística
Elementos para Sistemas
Transportadores Ltda
Rua Dom João VI
555 - Parque Industrial SA
Pindamonhangaba - SP
CEP 12412- 805
Brazil
Tel + 55 (0)12 3648 8021
br.sales@interroll.com

Asien

China

Interroll (Suzhou) Co. Ltd.
Block B & C
Ecological Science Hub
No. 1 Ke Zhi Road
Suzhou Industrial Park
Jiangsu Province
China
Postal Code: 215021
Tel + 86 512 62560383
cn.sales@interroll.com

Indien

Interroll Drives and Rollers
India Pvt. Ltd.
No. 276, 4th main, 4th phase
Peenya Industrial Area
Bangalore-560058
India
Tel + 91080 41272666
in.sales@interroll.com

Israel

Comtrans-Tech Ltd.
P.O.B. 17433
Tel-Aviv 61174
Israel
Tel + 972 54 4272747
il.sales@interroll.com

Japan

Interroll Japan Co. Ltd.
302-1 Shimokuzawa
Midori-ku
Sagamihara-shi
Kanagawa 252- 0134
Japan
Tel + 81 42 764 2677
jp.sales@interroll.com

Korea

Interroll (Korea) Co. Ltd.
Rm 301
Dongsan Bldg. 333-60
Shindang-Dong
100-826 Choong Ku, Seoul
Tel + 82 2 2231 19 00
kr.sales@interroll.com

Singapur

Interroll (Asia) Pte. Ltd.
386 Jalan Ahmad Ibrahim
Jurong 629156 Singapore
Republic of Singapore
Tel + 65 6266 6322
sg.sales@interroll.com

Sri Lanka

Colombo Machinery
& Equipment Ltd.
No: 102, Fife Road
Colombo 05
Sri Lanka
Tel + 94 11 250 0078/79
lk.sales@interroll.com

Taiwan

First Auto-Transfer Equipment
Co. Ltd
8F-3, No: 65, Song De Road
Hsin Yi District
Taipei 11076
Taiwan
Tel + 886 2 27 59 88 69
tw.sales@interroll.com

Thailand

Interroll (Thailand) Co. Ltd.
700/685, Moo 1
Amata Nakorn Industrial Estate
Panthong, Chonburi
20160
Thailand
Tel + 66 (0)38 447448-52
th.sales@interroll.com

Australien and Neuseeland

Australien

Interroll Australia Pty. Ltd.
70 Keon Parade
Thomastown
Victoria 3074
Australia
Tel + 61 3 94 60 21 55
au.sales@interroll.com

Neuseeland

Automation Equipment
(NZ) Ltd.
26 Tawn Place,
Pukete, Hamilton
New Zealand
Tel + 64 (7) 849 0281
nz.sales@interroll.com

Hauptsitz

Interroll (Schweiz AG)
+ 41 91 850 25 25
info@interroll.com

www.interroll.com