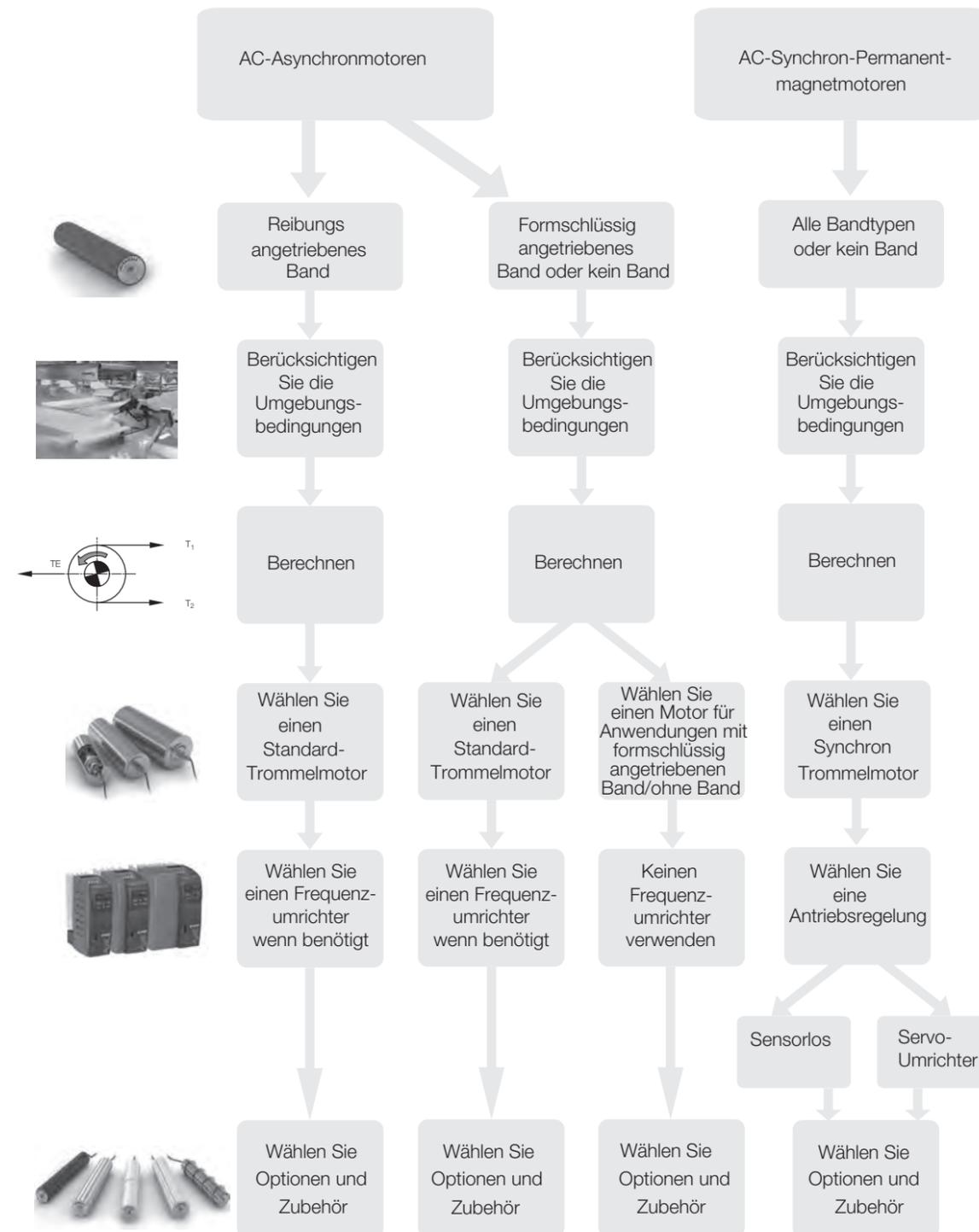


# T R O M M E L - M O T O R E N

# INHALT

## Welcher Trommelmotor eignet sich für Ihre Anwendung?



	Seite
<b>Die globale Interroll Gruppe</b>	S. 2
<b>Das Herz der Intralogistik</b>	S. 4
<b>Interroll Produktübersicht</b>	S. 6
<b>Einführung Interroll Trommelmotoren</b>	S. 8
<b>Anwendungen für Interroll Trommelmotoren</b>	S. 10
<b>Asynchron-Standard-Trommelmotoren für alle Anwendungen</b>	S. 12
80S	S. 14
80i	S. 24
113S	S. 34
113i	S. 44
138i	S. 56
165i	S. 68
217i	S. 80
<b>Synchron-Standard-Trommelmotoren für alle Anwendungen</b>	S. 92
80D	S. 94
113D	S. 104
<b>Optionen</b>	S. 114
Gummierungen für reibungsangetriebene Bänder	S. 116
Gummierungen für formschlüssig angetriebene Bänder	S. 122
Gummierungen für formschlüssig angetriebene thermoplastische Bänder	S. 126
Kettenräder für modulare Kunststoffbänder	S. 128
Rücklaufsperrn	S. 134
Dynamisches Auswuchten	S. 135
Elektromagnetische Bremsen	S. 136
Gleichrichter	S. 138
Drehgeber	S. 142
<b>Zubehör</b>	S. 144
Montageträger	S. 148
Umlenkrollen	S. 162
Förderrollen	S. 174
<b>Planung</b>	S. 178
<b>Materialspezifikation</b>	S. 226
<b>Anschlussdiagramme</b>	S. 240

# Die weltweite Interroll Gruppe

Die Interroll Gruppe ist ein weltweit führender Spezialist für Intralogistik.

Das börsennotierte Unternehmen mit Sitz in der Schweiz beschäftigt rund 2000 Mitarbeiter an 32 Standorten rund um den Globus.



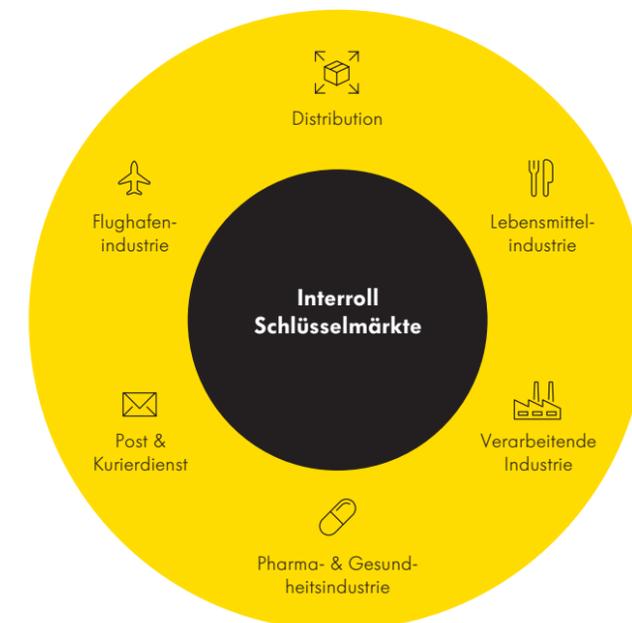
Unsere Produkte finden sich vor allem in der Lebensmittelverarbeitung, Flughafenlogistik, Post, Distribution und verschiedenen Industriezweigen. Dazu gehören: Leicht integrierbare Antriebslösungen wie Trommelmotoren für Bandförderer; Förderrollen und Gleichstrom-Antriebsrollen für Rollenförderer; Fließlagermodule für kompakte Paletten- und Behälterlagerung in Verteilzentren; Quergurtsorter, Gurtkurven und weitere anwenderfreundliche Fördermodule für wirtschaftliche Materialflussanlagen.

Durch die Akquisition der Portec in 2013 erhöht Interroll ihre Kundenpräsenz und bietet eine größere Produktpalette in den Segmenten Flughäfen und Pakete.

Zu den insgesamt 23.000 Interroll Kunden zählen Anlagenbauer, Systemintegratoren sowie Gerätehersteller. Unsere Produkte sind im täglichen Einsatz bei weltweit bekannten Marken wie Amazon, Bosch, Coca-Cola, Coop, DHL, Procter & Gamble, Siemens, Walmart, Yamaha und Zalando.

Regionale Kompetenz- und Produktionszentren, globales Knowhow, finanzielle Stabilität und eine solide Markenreputation machen Interroll zum starken Geschäftspartner und attraktiven Arbeitgeber.

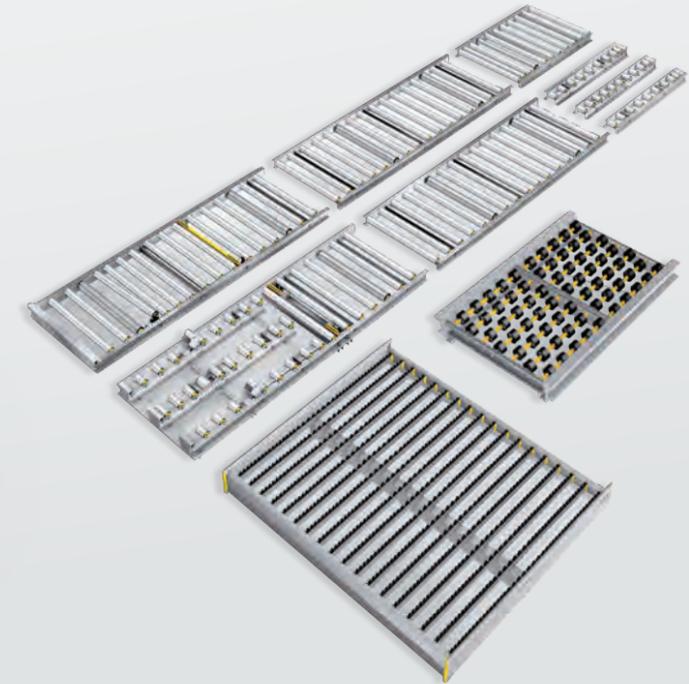
Darüber hinaus stößt Interroll globale Forschungsprojekte im Bereich der Logistikeffizienz an und unterstützt Industrieverbände aktiv bei der Entwicklung von Normen sowie bei der effizienteren Nutzung von Ressourcen.



# Das Herz der Intralogistik



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



## Fördern

Flexible und verlässliche Schlüsselprodukte sorgen auf allen Kontinenten und in allen Branchen für einen dynamischen, geordneten Materialfluss:

- Förderrollen
- Trommelmotoren und Umlenkrollen
- 24-V-Antriebe (RollerDrives)
- Steuerungen für RollerDrive und Trommelmotoren

Sie kommen zum Einsatz wenn gefördert, gestaut, zugeführt oder abgeführt wird. 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.

## Transportieren 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
- Fördermodule für staudrucklosen Transport
- Rollenförderer
- Gurtförderer

Präzise vormontierte, rasch gelieferte Einheiten für schnelle und einfache Integration ins Gesamtsystem vor Ort (Plug & 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, Anpassungsfähigkeit bei Veränderungen.

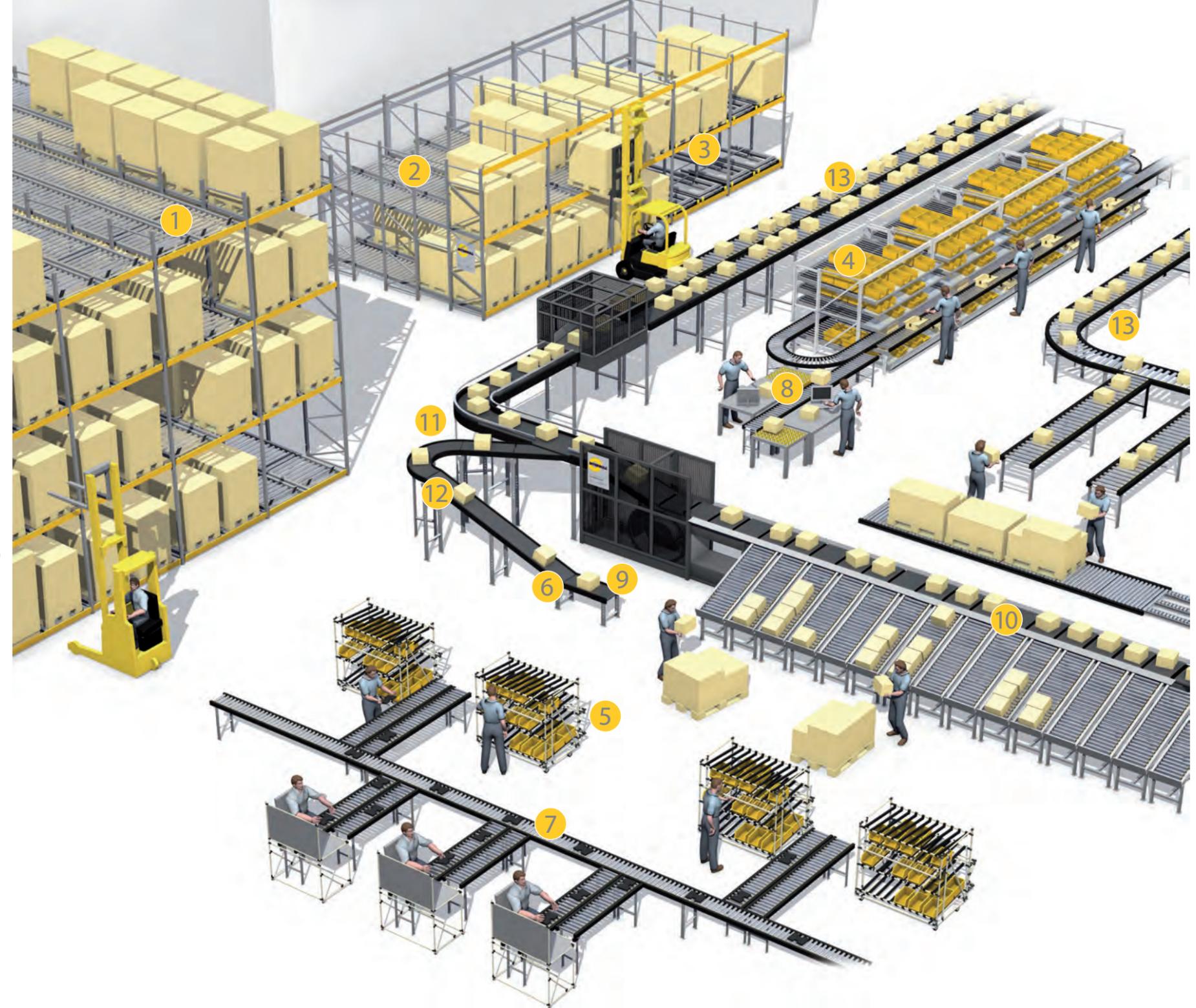
## Lagern und Kommissionieren

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.

- Pallet Flow
- Carton Flow

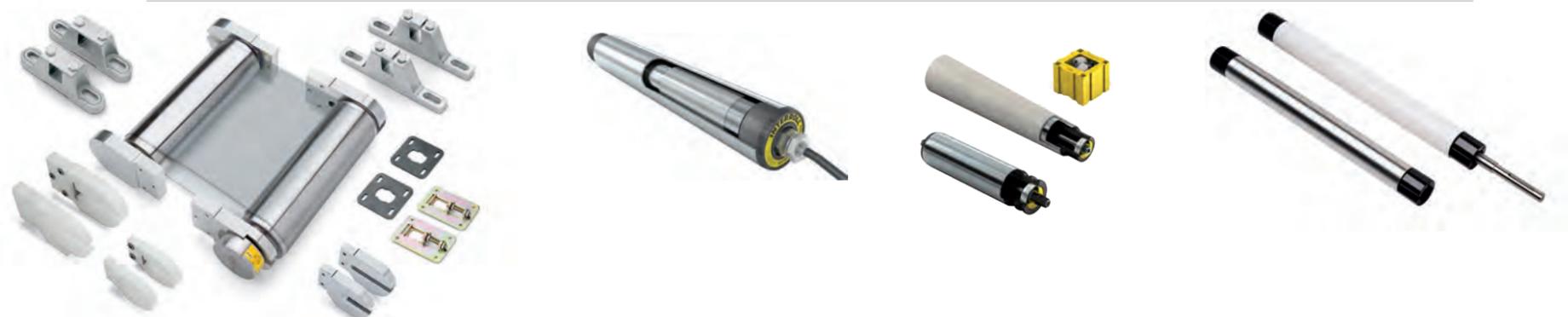
Die Kommissionierzeiten sind kaum noch zu unterbieten. Der Return on Investment liegt für den Betreiber bei zwei bis drei Jahren und ist „Just in Time“ integriert.

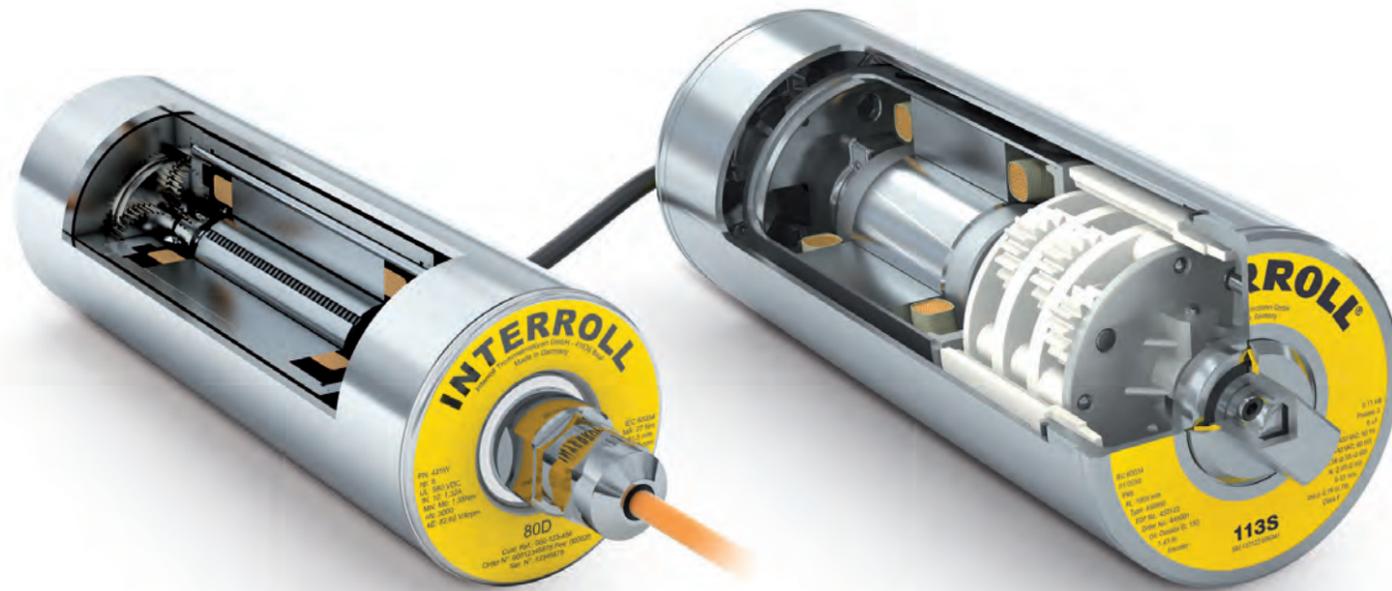
# INTERROLL – DER GLOBALSTE ANBIETER VON SCHLÜSSEL- KOMPONENTEN FÜR MATERIALFLUSS- LÖSUNGEN



- ① FIFO-Palettenfließlagermodule (Förderrollen)
- ② LIFO-Palettenfließlagermodule (Förderrollen)
- ③ LIFO-Palettenfließlagermodule (Cart Pushback)
- ④ Kommissionierregale mit Carton Flow (Rollenschienen)
- ⑤ Kommissionierregale mit Flex Flow
- ⑥ Trommelmotoren, Umlenkrollen, Montageträger
- ⑦ 24 V DC RollerDrives und Steuerungen
- ⑧ Förderrollen und Zubehör
- ⑨ Bandtrommeln
- ⑩ Quergurtsorter
- ⑪ Gurtkurven
- ⑫ Gurtfördermodule
- ⑬ Fördermodule für staudrucklose Förderer

<b>Asynchron-Standard-Trommelmotoren</b>	S. 12
<b>Synchron-Standard-Trommelmotoren</b>	S. 92
<b>Optionen</b>	S.114
<b>Zubehör</b>	S.144





## EINFÜHRUNG INTERROLL TROMMELMOTOREN

- ✓ **Plug-and-Play** Der Einbau von Interroll Trommelmotoren ist wesentlich schneller und einfacher zu bewerkstelligen als bei herkömmlichen Antriebssystemen – in nicht einmal einem Viertel der Installationszeit eines Multikomponentenantriebs. Weniger Komponenten bedeuten geringere Kosten für die Konstruktion des Förderers und den Kauf von Teilen.
- ✓ **Verschleißarm** Interroll Trommelmotoren liefern immer 100 % Leistung, auch in aggressiven Umgebungsbedingungen wie Wasser, Fein- und Grobstaub, Chemikalien, Fett, Öl und sogar bei Hochdruck-Reinigungsvorgängen.
- ✓ **Hygienisch** Dank der glatten Edelstahloberfläche und der hermetisch abgedichteten, vollständig gekapselten Konstruktion sind Interroll Trommelmotoren viel einfacher zu reinigen als herkömmliche Motoren und bieten daher kaum eine Angriffsfläche für Keime in der Lebensmittelverarbeitung.
- ✓ **Energieeffizient** Unsere Asynchron-Trommelmotoren haben einen Wirkungsgrad von bis zu 78 %, unsere Synchron-Trommelmotoren sogar bis zu 83 %.

- ✓ **Platzsparend** Da der Motor, das Getriebe und die Lager innerhalb der Trommel sitzen, benötigt der Trommelmotor sehr viel weniger Platz als andere Motoren.
- ✓ **Sicher** Ein verkapselter Interroll Trommelmotor ohne hervorstehende Teile und mit festen externen Wellen ist vermutlich der sicherste Antrieb auf dem Markt für hochmoderne Fördersysteme.
- ✓ **Wartungsfrei** Die komplette Versiegelung der Motoren schützt die innen liegenden Komponenten vor äußeren Einflüssen und sorgt für einen störungsfreien Betrieb in Anwendungen aller Art.
- ✓ **Neue Technologie** Der Synchron-Trommelmotor ist ein energieeffizientes Antriebssystem. Die Motoren der D-Serie bieten eine Antriebslösung, die drehmomentstarke Leistung mit Umweltfreundlichkeit und Energieeffizienz verbindet. Die D-Serie eignet sich sowohl für den sensorlosen Betrieb als auch für Servo-Anwendungen.

**Reibungsangetriebene Bänder**
**Formschlüssig angetriebene Bänder:  
Modulare Kunststoffbänder**
**Formschlüssig angetriebene Bänder:  
Thermoplastische, homogene Bänder**
**Anwendungen ohne Band**
**Anwendungen**

**Betrieb**
**Ohne**
**Frequenzumrichter**

Standard-Trommelmotor

Asynchron-Standard-Trommelmotor

Synchron-Standard-Trommelmotor

**Mit**
**Frequenzumrichter**

Asynchron-Standard-Trommelmotor

Synchron-Standard-Trommelmotor

**Sensorloser Betrieb**
**oder Servo-Umrichter**

Motoren für Anwendungen mit formschlüssig angetriebenen Bändern oder ohne Band

Asynchron-Standard-Trommelmotor

Synchron-Standard-Trommelmotor

Motoren für Anwendungen mit formschlüssig angetriebenen Bändern oder ohne Band

Asynchron-Standard-Trommelmotor

Synchron-Standard-Trommelmotor

Motoren für Anwendungen mit formschlüssig angetriebenen Bändern oder ohne Band

Asynchron-Standard-Trommelmotor

Synchron-Standard-Trommelmotor

# ANWENDUNGEN FÜR INTERROLL TROMMELMOTOREN

**✓ Reibungsangetriebene Bänder**

Reibungsangetriebene Bänder werden über die Reibung zwischen Trommelmotor und Förderband angetrieben. Flachgurte sind eine Art von reibungsangetriebenem Band. In diesen Anwendungen wird der Motor über das Band gekühlt. Diese Bänder müssen gespannt werden.

**✓ Modulare Kunststoffbänder**

Modulare Kunststoffbänder werden formschlüssig angetrieben und müssen nicht gespannt werden: die Profilgummierung oder Kettenräder des Trommelmotors greifen perfekt in das Profil des modularen Kunststoffbandes ein. Verwenden Sie entweder einen Trommelmotor, der für Anwendungen mit formschlüssig angetriebenen Bändern oder ohne Band geeignet ist, oder einen Asynchron-Standard-Trommelmotor mit Frequenzumrichter, um ein Überhitzen des Trommelmotors zu vermeiden.

**✓ Formschlüssig angetriebene thermoplastische Bänder**

Das Profil auf der Unterseite des Bandes greift in die Profilgummierung des Trommelmotors ein. Das Band ist kaum oder gar nicht gespannt. Verwenden Sie entweder einen Trommelmotor, der für Anwendungen mit formschlüssig angetriebenen Bändern oder ohne Band geeignet ist, oder einen Asynchron-Standard-Trommelmotor mit Frequenzumrichter, um ein Überhitzen des Trommelmotors zu vermeiden.

**✓ Anwendungen ohne Band**

Für manche Anwendungen ist kein Band erforderlich. Verwenden Sie entweder einen Trommelmotor, der für Anwendungen mit formschlüssig angetriebenen Bändern oder ohne Band geeignet ist, oder einen Asynchron-Standard-Trommelmotor mit Frequenzumrichter, um ein Überhitzen des Trommelmotors zu vermeiden.

**✓ Alle Anwendungen**

Synchron-Trommelmotoren haben exzellente thermische Eigenschaften – sie erzeugen wesentlich geringere Verlustwärme und sind daher für alle oben genannten Anwendungen geeignet. Die durchgehend gesteuerten Motoren der D-Serie zeichnen sich durch ein hohes dynamisches Drehmoment und exzellente Leistungen bei Start/ Stopp-Anwendungen aus. Mit einer entsprechenden Regelung gewährleisten sie eine präzise Positionierung, schnelles Beschleunigen / Abbremsen sowie ein breites Geschwindigkeitsspektrum.

**➔ Asynchron-Standard-Trommelmotor ohne Frequenzumrichter** S. 12

- Für reibungsangetriebene Bänder

**➔ Asynchron-Standard-Trommelmotor mit Frequenzumrichter** S. 12

- Für reibungsangetriebene Bänder
- Für modulare Kunststoffbänder
- Für formschlüssig angetriebene thermoplastische Bänder
- Für Anwendungen ohne Band

**➔ Synchron-Standard-Trommelmotor** S. 92

- Für alle Bandarten oder Anwendungen ohne Band mit entweder einem sensorlosen Frequenzumrichter oder einem Servo-Umrichter.



## ÜBERBLICK ASYNCHRON- STANDARD-TROMMELMOTOREN

	80S	80i	113S	113i	138i	165i	217i
<b>Durchmesser</b>	81,5 mm	81,5 mm	113,3 mm	113,5 mm	138,0 mm	164,0 mm	217,5 mm
<b>Material Getriebe</b>	Technopolymer	Stahl	Technopolymer	Stahl	Stahl	Stahl	Stahl
<b>Nennleistung</b>	0,025 bis 0,110 kW	0,033 bis 0,120 kW	0,040 bis 0,330 kW	0,058 bis 0,370 kW	0,074 bis 1,000 kW	0,306 bis 2,200 kW	0,306 bis 3,000 kW
<b>Nennmoment</b>	3,4 bis 21,4 Nm	2,3 bis 26,8 Nm	5,5 bis 43,8 Nm	7,4 bis 86,4 Nm	14,7 bis 174,4 Nm	28,1 bis 365,2 Nm	28,1 bis 533,6 Nm
<b>Bandzugkraft*</b>	84 bis 525 N	58 bis 657 N	96 bis 772 N	132 bis 1522 N	216 bis 2527 N	347 bis 4453 N	261 bis 4907 N
<b>Geschwindigkeit des Rohrs*</b>	0,049 bis 0,913 m/s	0,100 bis 0,980 m/s	0,068 bis 1,107 m/s	0,048 bis 1,515 m/s	0,041 bis 2,005 m/s	0,084 bis 2,527 m/s	0,126 bis 3,344 m/s
<b>Rohrlänge SL</b>	260 bis 952 mm	193 bis 1093 mm	240 bis 1090 mm	250 bis 1400 mm	300 bis 1600 mm	400 bis 1750 mm	400 bis 1750 mm
<b>Reibungsangetriebenes Band</b>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Formschlüssig angetriebenes Band</b>	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✓
<b>Ohne Band</b>	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✓
	<b>S. 14</b>	<b>S. 24</b>	<b>S. 34</b>	<b>S. 44</b>	<b>S. 56</b>	<b>S. 68</b>	<b>S. 80</b>

**Hinweis:** \* Die Bandzugkraft und Geschwindigkeit beziehen sich auf den angegebenen Durchmesser.



# INTERROLL TROMMELMOTOR 80S



Asynchron-  
Standard-  
Trommelmotoren  
80S

Kompakter Antrieb für kleine Leichtlast-Förderer

## Produktbeschreibung

**Anwendungen** Dank seiner starken Leistung, Zuverlässigkeit und Wartungsfreiheit ist dieser Trommelmotor ideal für kleine Aufgabeförderer, Verpackungsanlagen und Übergabeförderer.

- |                              |                                 |
|------------------------------|---------------------------------|
| ✓ Kleine Leichtlast-Förderer | ✓ Leichtlast-Verpackungsanlagen |
| ✓ Quergurt-Aufgabeförderer   | ✓ Trocken- und Nassanwendungen  |
- Merkmale**
- |   |   |
|---|---|
| ✓ Dreiphasiger oder einphasiger Wechselstrommotor | ✓ Geringes Gewicht                          |
| ✓ Einfachspannung                                 | ✓ Wartungsfrei (mit Aluminium-Zapfenkappen) |
| ✓ Integrierter Motorschutz                        | ✓ Lebensdauerschmierung                     |
| ✓ Planetengetriebe aus Technopolymer              | ✓ Umkehrbar                                 |
| ✓ Geringe Laufgeräusche                           |   |

## Technische Daten

Technische Eigenschaften	
Motortyp	Asynchroner Kurzschlussläufermotor, IEC 34 (VDE 0530)
Isolationsklasse der Motorwicklung	Klasse F, IEC 34 (VDE 0530)
Spannung	230/400 V ±5 % (IEC 34/38)
Frequenz	50 Hz
Wellenabdichtung, intern	Doppellippe, NBR
Wellenabdichtung, extern	Dichtung, NBR
Schutzart	IP66 (mit Schmiernippel)
Thermoschutz (siehe S. 227)	Bimetall-Schalter
Betriebsmodus (siehe S. 214)	S1
Umgebungstemperatur, Dreiphasenmotor (siehe S. 191)	+5 bis +40 °C
Umgebungstemperatur, Einphasenmotor (siehe S. 191)	+5 bis +40 °C
Allgemeine technische Daten	
Max. Rohrlänge SL	952 mm

## Bestellinformationen

Beachten Sie bitte den Konfigurator am Ende des Katalogs.

## Materialvarianten

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

Komponente	Variante	Material			
		Aluminium	Normalstahl	Edelstahl	Messing / Nickel
Rohr	Ballig		✓	✓	
	Zylindrisch		✓	✓	
Enddeckel	Standard	✓		✓	
Zapfenkappe	Standard	✓			
	Mit Kabelschutz	✓			
	Nachschmierbar			✓	
Elektrischer Anschluss	Gerade Verschraubung			✓	✓
	Winkelverschraubung			✓	
	Klemmenkasten	✓		✓	

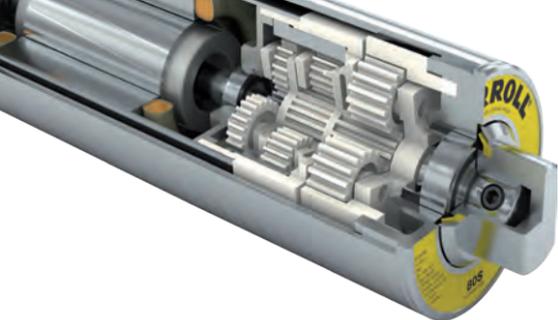
Für Informationen zu weiteren Varianten wenden Sie sich bitte an Ihren Interroll Kundenberater.

## Optionen

- Gummierungen für reibungsangetriebene Bänder siehe S. 116
- Lebensmitteltaugliche Öle (EU, FDA) siehe S. 238
- Öle für niedrige Temperaturen siehe S. 238
- cULus-Sicherheitszertifikate siehe S. 233
- Nicht-horizontaler Einbau (mehr als ±5°) siehe S. 215

## Zubehör

- Montageträger siehe S. 148
- Umlenkrollen siehe S. 162 bis S. 176
- Förderrollen siehe S. 172



# INTERROLL TROMMELMOTOR 80S



Asynchron-  
Standard-  
Trommelmotoren  
80S

Kompakter Antrieb für kleine Leichtlast-Förderer

## Produktauswahl

In den folgenden Tabellen sehen Sie einen Überblick der möglichen Motorvarianten. Geben Sie bei der Bestellung bitte die mit dem Konfigurator am Ende des Katalogs ermittelte Variante an.

Alle Daten und Werte in diesem Katalog beziehen sich auf einen Betrieb bei 50 Hz.

### Motorvarianten

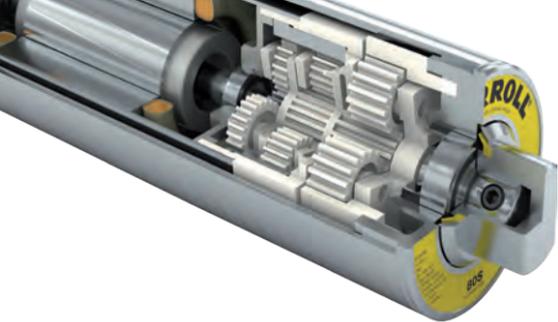
#### Mechanische Daten für Dreiphasenmotoren

$P_N$ kW	np	gs	i	v m/s	$n_A$ min <sup>-1</sup>	$M_A$ Nm	$F_N$ N	$SL_{min}$ mm
0,040	4	3	78,55	0,072	16,8	19,5	479	295
			71,56	0,079	18,4	17,8	437	295
			63,51	0,089	20,8	15,8	387	295
0,050	2	3	115,20	0,102	23,9	16,8	412	270
0,060	4	2	19,20	0,293	68,8	7,5	183	295
			16,00	0,352	82,5	6,2	152	295
			13,09	0,430	100,8	5,1	125	295
0,075	2	3	96,00	0,125	29,4	20,6	505	270
0,085	2	3	78,55	0,152	35,6	19,5	479	270
			71,56	0,167	39,1	17,8	437	270
			63,51	0,188	44,1	15,8	387	270
			52,92	0,226	52,9	13,2	323	270
			48,79	0,245	57,4	12,1	298	270
			43,30	0,276	64,7	10,8	264	270
			19,20	0,622	145,8	5,0	123	270
			16,00	0,747	175,0	4,2	103	270
13,09	0,913	213,9	3,4	84	270			

#### Mechanische Daten für Einphasenmotoren

$P_N$ kW	np	gs	i	v m/s	$n_A$ min <sup>-1</sup>	$M_A$ Nm	$F_N$ N	$SL_{min}$ mm
0,025	4	3	115,20	0,049	11,5	17,8	436	285
			96,00	0,059	13,8	14,8	364	285
			78,55	0,072	16,8	12,1	297	285
			71,56	0,079	18,4	11,0	271	285
0,075	2	3	96,00	0,122	28,6	21,4	525	270
			78,55	0,149	35,0	17,5	430	270
			71,56	0,164	38,4	16,0	391	270
			63,51	0,185	43,3	14,2	347	270
0,085	2	3	78,55	0,149	35,0	20,2	496	285
			71,56	0,164	38,4	18,4	452	285
			63,51	0,185	43,3	16,3	401	285
			52,92	0,222	52,0	17,2	423	285
0,110	2	3	63,51	0,185	43,3	20,7	508	285
			52,92	0,222	52,0	17,2	423	285
			48,79	0,241	56,4	15,9	390	285
			43,30	0,271	63,5	14,1	346	285
		19,20	0,611	143,2	6,6	162	285	
		16,00	0,733	171,9	5,5	135	285	
		13,09	0,896	210,1	4,5	110	285	

$P_N$	Nennleistung
np	Anzahl der Pole
gs	Getriebestufen
i	Getriebeübersetzung
v	Nenngeschwindigkeit des Rohrs
$n_A$	Nennumdrehungszahl des Rohrs
$M_A$	Nennmoment des Trommelmotors
$F_N$	Nennbandzugkraft des Trommelmotors
$SL_{min}$	Mindestrohrlänge



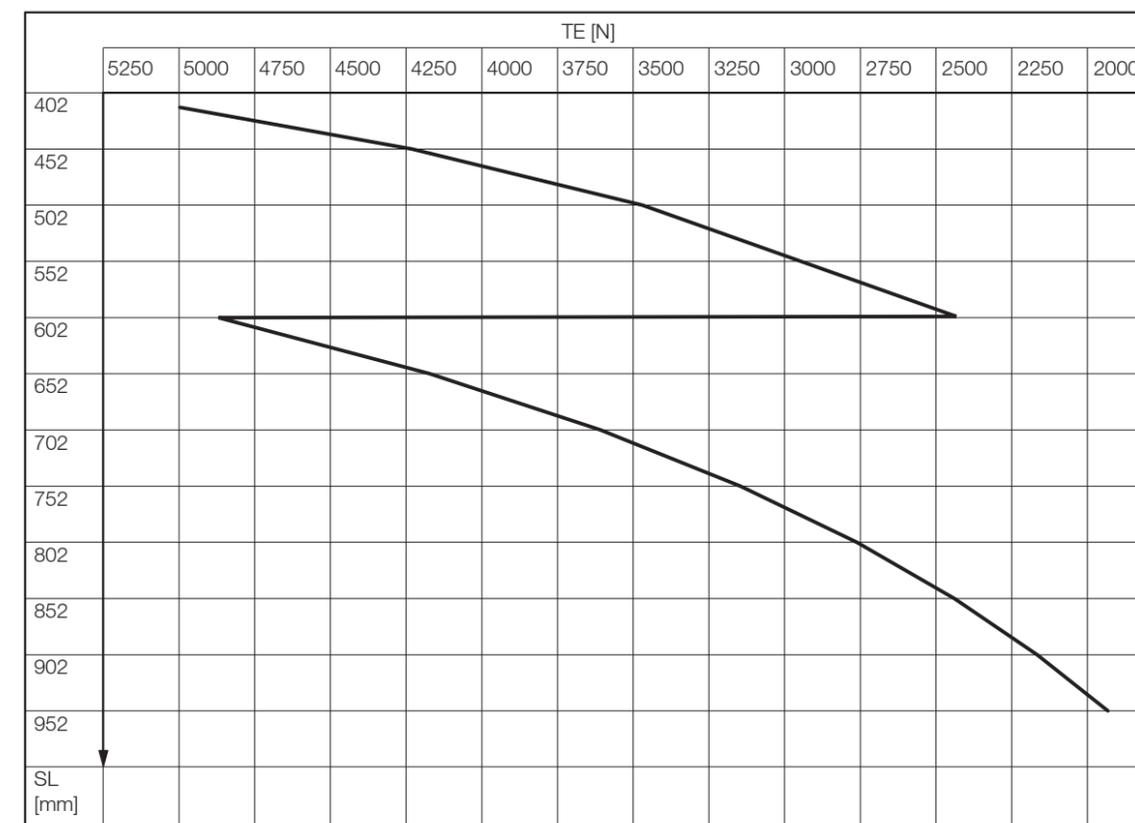
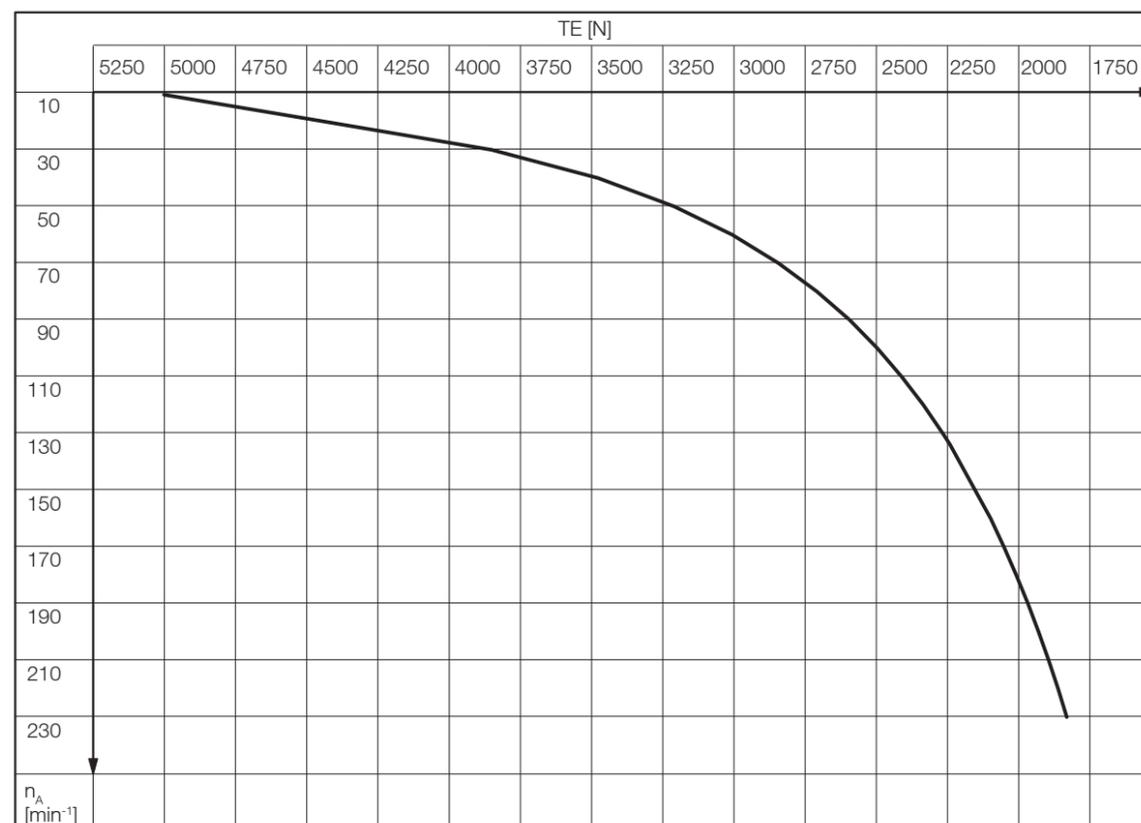
# INTERROLL TROMMELMOTOR 80S



Asynchron-  
Standard-  
Trommelmotoren  
80S

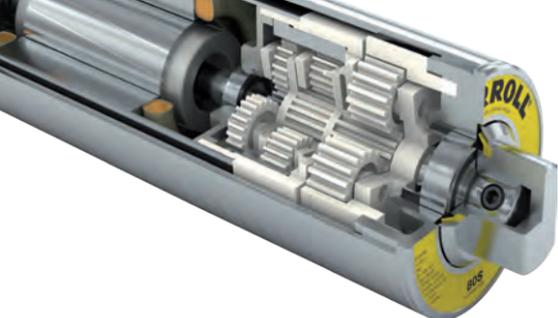
Kompakter Antrieb für kleine Leichtlast-Förderer

## Bandspannung



**Hinweis:** Den richtigen Wert für die maximal zulässige Bandspannung ermitteln Sie aus dem maximal zulässigen TE-Wert für die Drehzahl des Trommelmotors. Prüfen Sie bei Motoren mit Rohrlänge  $SL > 402$  mm ob der maximal zulässige TE-Wert für die Mantellänge niedriger ist. Verwenden Sie in diesem Fall den niedrigeren Wert als maximal zulässigen TE-Wert.

TE	Bandspannung
$n_A$	Nennumdrehungszahl des Rohrs
SL	Rohrlänge



# INTERROLL TROMMELMOTOR 80S



Asynchron-  
Standard-  
Trommelmotoren  
80S

Kompakter Antrieb für kleine Leichtlast-Förderer

## Elektrische Daten für Dreiphasenmotoren

$P_N$ kW	np	$U_N$ V	$I_N$ A	$\cos \varphi$	$\eta$	$J_R$ kgcm <sup>2</sup>	$I_S/I_N$	$M_S/M_N$	$M_P/M_N$	$M_B/M_N$	$R_M$ $\Omega$	$U_{SH \text{ delta}}$ V DC	$U_{SH \text{ star}}$ V DC
0,040	4	230	0,71	0,65	0,21	1,0	1,8	1,60	1,60	1,60	156,5	36	-
		400	0,43	0,65	0,21	1,0	1,8	1,60	1,60	1,60	156,5	-	66
0,050	2	230	0,46	0,57	0,47	1,0	4,6	3,82	3,82	3,82	111,3	15	-
		400	0,22	0,71	0,45	1,0	4,4	2,35	2,35	2,35	171,0	-	40
0,060	4	230	0,79	0,65	0,29	1,0	1,8	1,60	1,60	1,60	156,5	40	-
		400	0,46	0,65	0,29	1,0	1,8	1,60	1,60	1,60	156,5	-	70
0,075	2	230	0,51	0,69	0,53	1,0	4,6	2,50	2,50	2,50	111,3	20	-
		400	0,30	0,70	0,51	1,0	4,5	2,50	2,50	2,50	113,0	-	36
0,085	2	230	0,53	0,73	0,55	1,0	4,6	2,24	2,24	2,24	111,3	22	-
		400	0,32	0,74	0,52	1,0	4,5	2,24	2,24	2,24	113,0	-	40

## Elektrische Daten für Einphasenmotoren

$P_N$ kW	np	$U_N$ V	$I_N$ A	$\cos \varphi$	$\eta$	$J_R$ kgcm <sup>2</sup>	$I_S/I_N$	$M_S/M_N$	$M_P/M_N$	$M_B/M_N$	$R_M$ $\Omega$	$U_{SH \sim}$ V DC	$C_r$ $\mu F$
0,025	4	230	0,39	1,00	0,28	1,2	2,2	1,11	1,11	1,37	150,0	44	3
0,050	2	230	0,54	1,00	0,40	0,9	3,1	0,94	0,94	1,71	82,0	33	3
0,075	2	230	0,68	1,00	0,48	1,0	3,2	0,74	0,74	1,37	66,0	34	4
0,085	2	230	0,73	0,98	0,53	1,3	5,2	0,93	0,93	1,60	52,0	28	6
0,110	2	230	0,94	1,00	0,51	1,2	2,0	0,73	0,73	1,15	51,0	36	8

$P_N$	Nennleistung
np	Anzahl der Pole
$U_N$	Nennspannung
$I_N$	Nennstrom
$\cos \varphi$	Leistungsfaktor
$\eta$	Wirkungsgrad
$J_R$	Trägheitsmoment Rotor
$I_S/I_N$	Verhältnis Anlaufstrom - Nennstrom
$M_S/M_N$	Verhältnis Anlaufmoment - Nennmoment
$M_P/M_N$	Verhältnis Sattelmoment - Nennmoment
$M_B/M_N$	Verhältnis Kippmoment - Nennmoment
$R_M$	Strangwiderstand
$U_{SH \text{ delta}}$	Heizspannung in Dreieckschaltung
$U_{SH \text{ star}}$	Heizspannung in Sternschaltung
$U_{SH \sim}$	Heizspannung bei Einphasern
$C_r$	Kondensatorgröße

## Kabelspezifikationen

Erhältliche Kabel für Anschlüsse (siehe auch S. 236):

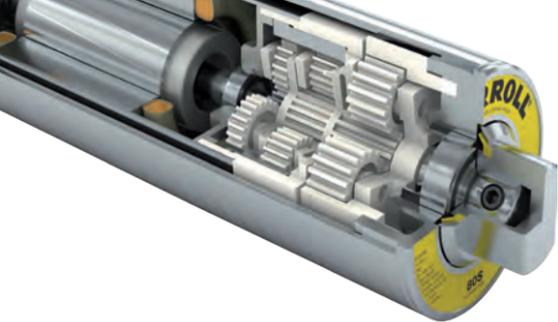
- Standard, abgeschirmt
- Standard, nicht abgeschirmt
- Halogenfrei, abgeschirmt
- Halogenfrei, nicht abgeschirmt

Erhältliche Längen: 1 / 3 / 5 m

**Hinweis:** Bei abgeschirmten, halogenfreien Kabeln steht nur eine Spannung zur Verfügung.

## Anschlussdiagramme

Die Anschlussdiagramme finden Sie im Bereich Planung auf S. 240.



# INTERROLL TROMMELMOTOR 80S

Kompakter Antrieb für kleine Leichtlast-Förderer

Standard-  
abmessungen

## Abmessungen

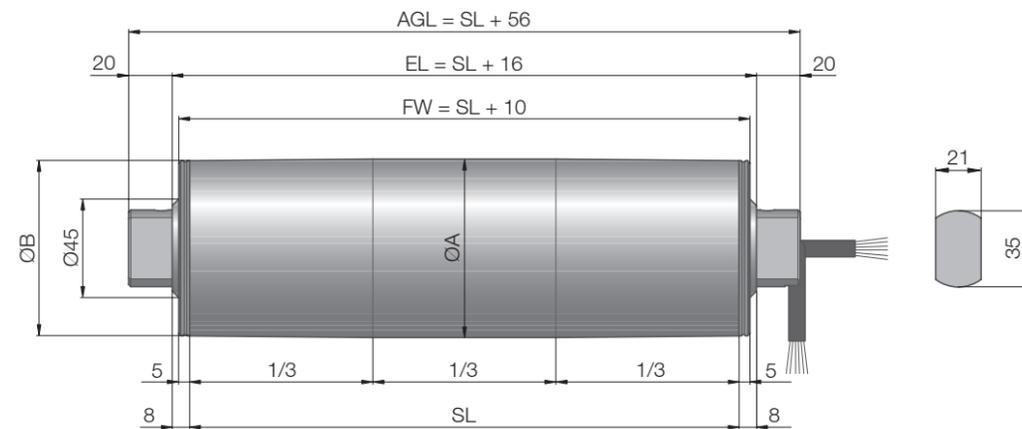


Abb.: Trommelmotor mit Zapfenkappe

Typ	Ø A mm	Ø B mm
80S mit balligem Rohr, Rohrlänge SL 260 bis 602 mm	81,5	80,0
80S mit balligem Normalstahlrohr, Rohrlänge SL 603 bis 952 mm	82,7	81,0
80S mit balligem Edelstahlrohr, Rohrlänge SL 603 bis 952 mm	83,0	80,0
80S mit zylindrischem Rohr, Rohrlänge SL 260 bis 602 mm	80,5	80,5
80S mit zylindrischem Edelstahlrohr, Rohrlänge SL 603 bis 952 mm	83,0	83,0
80S mit zylindrischem Normalstahlrohr*, Rohrlänge SL 603 bis 952 mm	82,7	82,7

**Hinweis:** \*Das Normalstahlrohr hat eine dünne Zinkbeschichtung, die den Außendurchmesser von 82,7 mm etwas vergrößert.

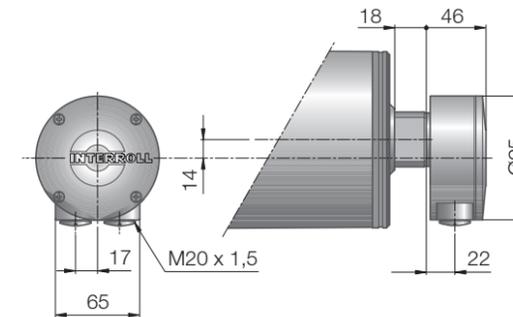


Abb.: Klemmenkasten, Aluminium

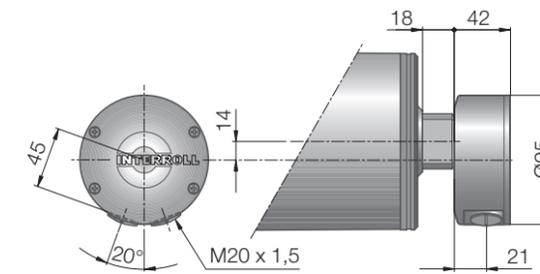


Abb.: Klemmenkasten, Edelstahl

Standardlängen und -gewichte:

Rohrlänge SL in mm	270	285	302	352	402	452	502	552	602	652	702	752
Durchschnittliches Gewicht in kg	4,7	5,2	5,3	5,7	6,1	6,5	6,9	7,3	7,7	10	10,5	11
Rohrlänge SL in mm	802	852	902	952								
Durchschnittliches Gewicht in kg	11,5	12	12,5	13								

Standardlänge  
und -gewicht

Abmessungen  
Kabelanschlüsse

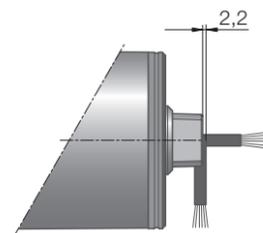


Abb.: Zapfenkappe, Standard,  
Aluminium

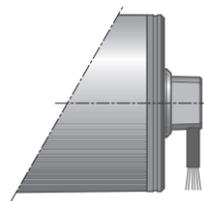


Abb.: Zapfenkappe mit Kabel-  
schutz, Aluminium

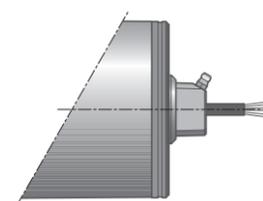


Abb.: Gerade Kabelverschrau-  
bung mit nachschmierbarer  
Zapfenkappe, Edelstahl



# INTERROLL TROMMELMOTOR 80i



Asynchron-  
Standard-  
Trommelmotoren  
80i

**Kompakter und robuster Antrieb für kleine Aufgabeförderer mit hoher Schalthäufigkeit**

## Produktbeschreibung

**Anwendungen** Dieser Trommelmotor ist ideal für drehmomentstarke Anwendungen in beengten und/oder schlecht zugänglichen Raumverhältnissen.

- ✓ Kleine Aufgabeförderer mit hoher Schalthäufigkeit
- ✓ Verpackungsanlagen
- ✓ Dynamische Wiegevorrichtungen
- ✓ Metalldetektoren
- ✓ Anwendungen in der Pharmaindustrie
- ✓ Lebensmittelverarbeitung
- ✓ Anwendungen mit modularen Stahl- oder Kunststoffbändern
- ✓ Trocken- und Nassanwendungen sowie Anwendungen mit Reinigungsvorgängen

- Merkmale**
- ✓ Seewasserbeständige Aluminium-Enddeckel
  - ✓ Dreiphasiger Wechselstrommotor
  - ✓ Doppelspannung
  - ✓ Integrierter Thermoschutz
  - ✓ Schrägverzahntes Stirnradgetriebe aus gehärtetem Stahl
  - ✓ Geringe Laufgeräusche
  - ✓ Wartungsfrei
  - ✓ Lebensdauerschmierung
  - ✓ Umkehrbar
  - ✓ Verstärkte Welle für Mantellängen über 543 mm

## Technische Daten

Technische Eigenschaften	
Motortyp	Asynchroner Kurzschlussläufermotor, IEC 34 (VDE 0530)
Isolationsklasse der Motorwicklung	Klasse F, IEC 34 (VDE 0530)
Spannung	230/400 V ±5 % (IEC 34/38) Die meisten international üblichen Spannungen und Frequenzen sind auf Anfrage erhältlich
Frequenz	50 Hz
Wellenabdichtung, intern	Doppellippe, FPM
Schutzart	IP66
Thermoschutz (siehe S. 227)	Bimetall-Schalter
Betriebsmodus (siehe S. 214)	S1
Umgebungstemperatur, Dreiphasenmotor (siehe S. 191)	+5 bis +40 °C
Umgebungstemperatur, Dreiphasenmotor für Anwendungen mit formschlüssig angetriebenen Bändern oder ohne Band (siehe S. 191)	+5 bis +25 °C
Allgemeine technische Daten	
Max. Rohrlänge SL	1093 mm

## Bestellinformationen

Beachten Sie bitte den Konfigurator am Ende des Katalogs.

## Materialvarianten

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

Komponente	Variante	Material				
		Aluminium	Normalstahl	Edelstahl	Messing / Nickel	Technopolymer
Rohr	Ballig		✓	✓		
	Zylindrisch		✓	✓		
	Zylindrisch + Passfeder für Kettenräder		✓	✓		
Enddeckel	Standard	✓		✓		
	Mit Sicken und Kettenrädern	✓		✓		
Welle	Standard			✓		
	Durchgangsgewinde M6			✓		
Externe Dichtung	Verzinktes Labyrinth		✓			
	Edelstahl-Labyrinth			✓		
Elektrischer Anschluss	Gerade Verschraubung			✓	✓	
	Winkelverschraubung			✓		✓

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

## Optionen

- Gummierungen für reibungsangetriebene Bänder siehe S. 116
- Gummierungen für modulare Kunststoffbänder siehe S. 122
- Gummierungen für formschlüssig angetriebene thermoplastische Bänder siehe S. 126
- Kettenräder für modulare Kunststoffbänder siehe S. 128
- Rücklaufsperrern siehe S. 134
- Auswuchten siehe S. 135
- Elektromagnetische Bremsen und Gleichrichter siehe S. 136
- Drehgeber siehe S. 142
- Lebensmitteltaugliche Öle (EU, FDA) siehe S. 238
- Öle für niedrige Temperaturen siehe S. 238
- Labyrinth mit FPM siehe S. 230
- cULus-Sicherheitszertifikate siehe S. 233
- Nicht-horizontaler Einbau (mehr als ±5°) siehe S. 215

**Hinweis:** Eine Kombination von Drehgeber und elektromagnetischer Bremse ist nicht möglich.

Bei Einsatz eines Drehgebers ist eine spezielle Welle mit Ø 25 x 20 mm erforderlich. Diese Welle ist nur mit einem flachen Enddeckel kombinierbar.

## Zubehör

- Montageträger siehe S. 152
- Umlenkrollen siehe S. 162 bis S. 168
- Förderrollen siehe S. 172



# INTERROLL TROMMELMOTOR 80i



Asynchron-  
Standard-  
Trommelmotoren  
80i

Kompakter und robuster Antrieb für kleine Aufgabeförderer mit hoher  
Schalthäufigkeit

## Produktauswahl

In den folgenden Tabellen sehen Sie einen Überblick der möglichen Motorvarianten. Geben Sie bei der Bestellung bitte die mit dem Konfigurator am Ende des Katalogs ermittelte Variante an.

Alle Daten und Werte in diesem Katalog beziehen sich auf einen Betrieb bei 50 Hz.

### Motorvarianten

#### Mechanische Daten für Dreiphasenmotoren (Standardmotoren)

$P_N$ kW	np	gs	i	v m/s	$n_A$ min <sup>-1</sup>	$M_A$ Nm	$F_N$ N	$SL_{min}$ mm
0,040	4	3	54,73	0,108	25,3	14,4	354	193*
			38,18	0,155	36,2	10,1	247	193*
			31,09	0,190	44,5	8,2	201	193*
	2	21,28	0,277	65,0	5,7	140	193*	
		14,85	0,398	93,2	4,0	98	193*	
		12,09	0,488	114,5	3,3	80	193*	
0,070	4	3	54,73	0,100	23,5	26,8	657	243
			38,18	0,144	33,7	18,7	459	243
			31,09	0,177	41,4	15,2	373	243
	2	21,28	0,258	60,5	10,6	261	243	
		14,85	0,370	86,7	7,4	182	243	
		12,09	0,455	106,5	6,0	148	243	
0,120	2	3	54,73	0,217	50,8	21,1	518	243
			38,18	0,310	72,8	14,7	362	243
			31,09	0,381	89,4	12,0	294	243
	2	21,28	0,557	130,5	8,4	206	243	
		14,85	0,798	187,1	5,8	143	243	
		12,09	0,980	229,8	4,8	117	243	

**Hinweis:** \*Die max. Rohrlänge für diesen Motor ist 273 mm und es ist nur eine Spannung erhältlich.

#### Mechanische Daten für Dreiphasenmotoren (Motoren für Anwendungen mit formschlüssig angetriebenen Bändern oder ohne Band)

$P_N$ kW	np	gs	i	v m/s	$n_A$ min <sup>-1</sup>	$M_A$ Nm	$F_N$ N	$SL_{min}$ mm
0,033	4	3	54,73	0,107	25,3	11,8	293	193*
			38,18	0,154	36,2	8,3	204	193*
			31,09	0,189	44,5	6,7	166	193*
	2	21,28	0,276	65,0	4,7	116	193*	
		14,85	0,395	93,2	3,3	81	193*	
		12,09	0,485	114,5	2,7	66	193*	
0,058	4	3	54,73	0,102	23,9	21,8	538	243
			38,18	0,146	34,3	15,2	375	243
			31,09	0,179	42,1	12,4	306	243
	2	21,28	0,261	61,6	8,6	213	243	
		14,85	0,374	88,2	6,0	149	243	
		12,09	0,460	108,3	4,9	121	243	
0,099	2	3	54,73	0,213	50,2	10,4	256	193*
			38,18	0,305	72,0	7,2	178	193*
			31,09	0,375	88,5	5,9	145	193*
	2	21,28	0,548	129,2	4,1	101	193*	
		14,85	0,785	185,2	2,9	71	193*	
		12,09	0,964	227,4	2,3	58	193*	
0,099	2	3	54,73	0,211	49,8	17,9	441	243
			38,18	0,303	71,4	12,5	308	243
			31,09	0,372	87,7	10,2	251	243
	2	21,28	0,543	128,1	7,1	175	243	
		14,85	0,779	183,7	4,9	122	243	
		12,09	0,957	225,5	4,0	99	243	

**Hinweis:** \*Die max. Rohrlänge für diesen Motor ist 273 mm und es ist nur eine Spannung erhältlich.

$P_N$	Nennleistung
np	Anzahl der Pole
gs	Getriebestufen
i	Getriebeübersetzung
v	Nenngeschwindigkeit des Rohrs
$n_A$	Nennumdrehungszahl des Rohrs
$M_A$	Nennmoment des Trommelmotors
$F_N$	Nennbandzugkraft des Trommelmotors
$SL_{min}$	Mindestrohrlänge



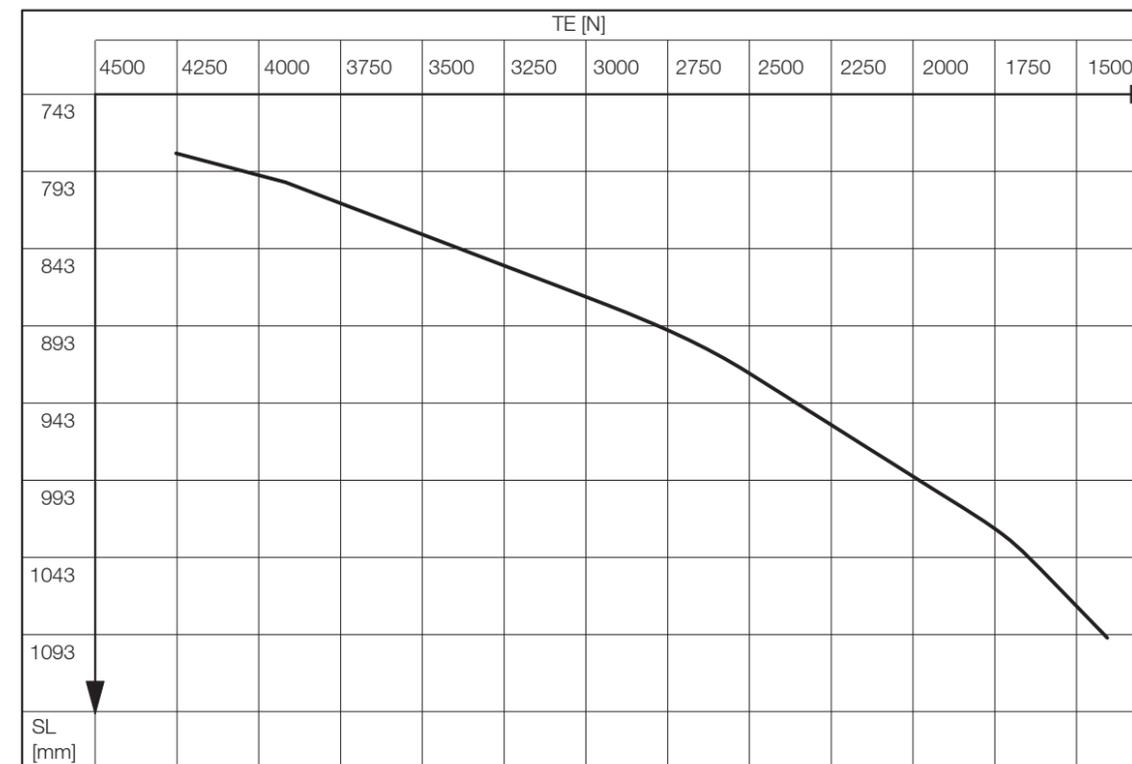
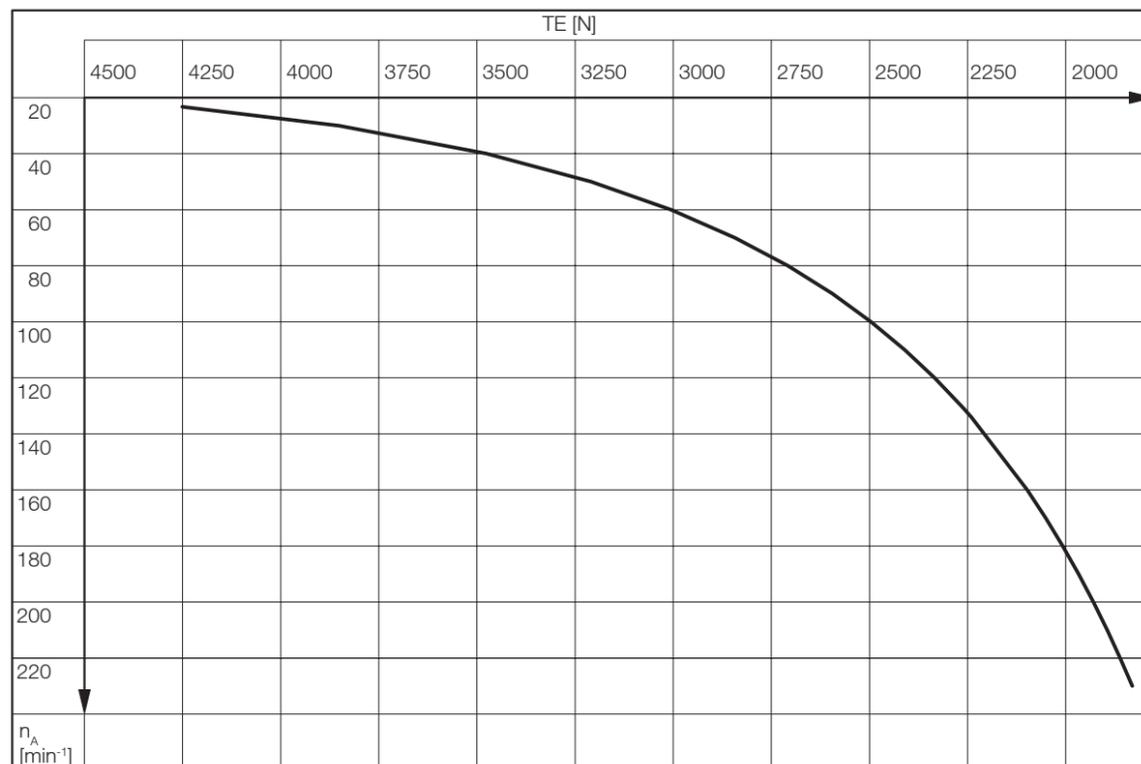
# INTERROLL TROMMELMOTOR 80i



Asynchron-  
Standard-  
Trommelmotoren  
80i

Kompakter und robuster Antrieb für kleine Aufgabeförderer mit hoher  
Schalthäufigkeit

## Bandspannung



**Hinweis:** Den richtigen Wert für die maximal zulässige Bandspannung ermitteln Sie aus dem maximal zulässigen TE-Wert für die Drehzahl des Trommelmotors. Prüfen Sie bei Motoren mit Rohrlänge  $SL > 750$  mm ob der maximal zulässige TE-Wert für die Mantellänge niedriger ist. Verwenden Sie in diesem Fall den niedrigeren Wert als maximal zulässigen TE-Wert.

TE	Bandspannung
$n_A$	Nennumdrehungszahl des Rohrs
SL	Rohrlänge



# INTERROLL TROMMELMOTOR 80i



Asynchron-  
Standard-  
Trommelmotoren  
80i

Kompakter und robuster Antrieb für kleine Aufgabeförderer mit hoher  
Schalthäufigkeit

## Elektrische Daten für Dreiphasenmotoren (Standardmotoren)

$P_N$ kW	np	$U_N$ V	$I_N$ A	cos $\varphi$	$\eta$	$J_R$ kgcm <sup>2</sup>	$I_S/I_N$	$M_S/M_N$	$M_P/M_N$	$M_B/M_N$	$R_M$ $\Omega$	$U_{SH\ delta}$ V DC	$U_{SH\ star}$ V DC
0,040	4	230	0,37	0,68	0,41	0,4	1,9	1,80	1,80	2,00	240,0	30	-
		400	0,21	0,68	0,41	0,4	1,9	1,80	1,80	2,00	240,0	-	51
0,070	4	230	0,48	0,68	0,53	0,6	1,4	1,66	1,66	1,75	156,0	25	-
		400	0,28	0,68	0,53	0,6	1,4	1,66	1,66	1,75	156,0	-	45
	2	230	0,38	0,82	0,56	0,4	2,6	1,90	1,90	2,00	190,0	30	-
		400	0,22	0,82	0,56	0,4	2,6	1,90	1,90	2,00	190,0	-	51
0,120	2	230	0,59	0,78	0,65	0,6	2,6	2,00	2,00	2,10	89,0	20	-
		400	0,34	0,78	0,65	0,6	2,6	2,00	2,00	2,10	89,0	-	35

## Elektrische Daten für Dreiphasenmotoren (Motoren für Anwendungen mit formschlüssig angetriebenen Bändern oder ohne Band)

$P_N$ kW	np	$U_N$ V	$I_N$ A	cos $\varphi$	$\eta$	$J_R$ kgcm <sup>2</sup>	$I_S/I_N$	$M_S/M_N$	$M_P/M_N$	$M_B/M_N$	$R_M$ $\Omega$	$U_{SH\ delta}$ V DC	$U_{SH\ star}$ V DC
0,033	4	230	0,30	0,62	0,45	0,4	1,7	2,73	2,48	2,74	286,5	27	-
		400	0,17	0,62	0,45	0,4	1,7	2,73	2,48	2,74	286,5	-	45
0,058	4	230	0,39	0,68	0,54	0,6	2,4	2,31	2,15	2,31	106,4	14	-
		400	0,23	0,68	0,54	0,6	2,4	2,31	2,15	2,31	106,4	-	25
	2	230	0,26	0,78	0,71	0,4	2,4	2,15	1,90	2,26	183,5	19	-
		400	0,15	0,78	0,71	0,4	2,4	2,15	1,90	2,26	183,5	-	32
0,099	2	230	0,45	0,78	0,71	0,6	2,4	2,31	2,15	2,31	106,4	19	-
		400	0,26	0,78	0,71	0,6	2,4	2,31	2,15	2,31	106,4	-	32

$P_N$	Nennleistung
np	Anzahl der Pole
$U_N$	Nennspannung
$I_N$	Nennstrom
cos $\varphi$	Leistungsfaktor
$\eta$	Wirkungsgrad
$J_R$	Trägheitsmoment Rotor
$I_S/I_N$	Verhältnis Anlaufstrom - Nennstrom
$M_S/M_N$	Verhältnis Anlaufmoment - Nennmoment
$M_P/M_N$	Verhältnis Sattelmoment - Nennmoment
$M_B/M_N$	Verhältnis Kippmoment - Nennmoment
$R_M$	Strangwiderstand
$U_{SH\ delta}$	Heizspannung in Dreieckschaltung
$U_{SH\ star}$	Heizspannung in Sternschaltung

## Kabelspezifikationen

Erhältliche Kabel für Anschlüsse (siehe auch S. 234):

- Standard, abgeschirmt
- Standard, nicht abgeschirmt
- Halogenfrei, abgeschirmt
- Halogenfrei, nicht abgeschirmt

Für Motoren mit UL-Zertifizierung ist kein halogenfreies Kabel verfügbar.

Erhältliche Längen: 1 / 3 / 5 / 10 m

## Anschlussdiagramme

Die Anschlussdiagramme finden Sie im Bereich Planung auf S. 242.





# INTERROLL TROMMELMOTOR 113S



Asynchron-  
Standard-  
Trommelmotoren  
113S

Kompakter Antrieb für Leichtlast-Förderer

## Produktbeschreibung

- Anwendungen** Dieser Trommelmotor ist der perfekte Antrieb für Förderer mit leichten oder mittleren Lasten.
- ✓ Leichtlast-Förderer
  - ✓ Verpackungsanlagen
  - ✓ Flaschenrecycling
  - ✓ Röntgenscanner an Flughäfen
  - ✓ Anwendungen in der Pharmaindustrie
  - ✓ Trocken- und Nassanwendungen
- Merkmale**
- ✓ Dreiphasiger oder einphasiger Wechselstrommotor
  - ✓ Einfachspannung
  - ✓ Integrierter Motorschutz
  - ✓ Planetengetriebe aus Technopolymer
  - ✓ Geringe Laufgeräusche
  - ✓ Geringes Gewicht
  - ✓ Wartungsfrei (mit Aluminium-Zapfenkappen)
  - ✓ Lebensdauerschmierung
  - ✓ Umkehrbar

## Technische Daten

Technische Eigenschaften	
Motortyp	Asynchroner Kurzschlussläufermotor, IEC 34 (VDE 0530)
Isolationsklasse der Motorwicklung	Klasse F, IEC 34 (VDE 0530)
Spannung	230/400 V ±5 % (IEC 34/38)
Frequenz	50 Hz
Wellenabdichtung, intern	Doppellippe, NBR
Wellenabdichtung, extern	Dichtung, NBR
Schutzart	IP66 (mit Schmiernippel)
Thermoschutz (siehe S. 227)	Bimetall-Schalter
Betriebsmodus (siehe S. 214)	S1
Umgebungstemperatur, Dreiphasenmotor (siehe S. 191)	+5 bis +40 °C
Umgebungstemperatur, Einphasenmotor (siehe S. 191)	+5 bis +40 °C
Allgemeine technische Daten	
Max. Rohrlänge SL	1090 mm

## Bestellinformationen

Beachten Sie bitte den Konfigurator am Ende des Katalogs.

## Materialvarianten

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

Komponente	Variante	Material			
		Aluminium	Normalstahl	Edelstahl	Messing / Nickel
Rohr	Ballig		✓	✓	
	Zylindrisch		✓	✓	
Enddeckel	Standard	✓		✓	
Zapfenkappe	Standard	✓			
	Mit Kabelschutz	✓			
	Nachschmierbar			✓	
Elektrischer Anschluss	Gerade Verschraubung			✓	✓
	Winkelverschraubung			✓	
	Klemmenkasten	✓		✓	

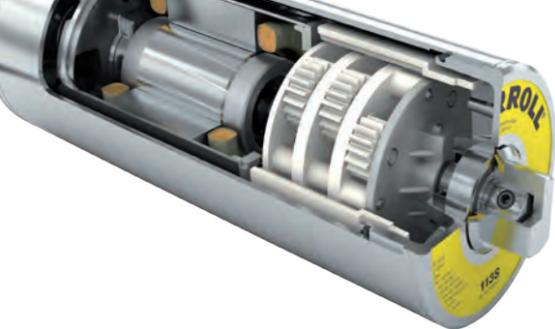
Für Informationen zu weiteren Varianten wenden Sie sich bitte an Ihren Interroll Kundenberater.

## Optionen

- Gummierungen für reibungsangetriebene Bänder siehe S. 116
- Lebensmitteltaugliche Öle (EU, FDA) siehe S. 238
- Öle für niedrige Temperaturen siehe S. 238
- cULus-Sicherheitszertifikate siehe S. 233
- Nicht-horizontaler Einbau (mehr als ±5°) siehe S. 215

## Zubehör

- Montageträger siehe S. 148
- Umlenkrollen siehe S. 162 bis S. 176
- Förderrollen siehe S. 172



Asynchron-  
Standard-  
Trommelmotoren  
113S

# INTERROLL TROMMELMOTOR 113S

Kompakter Antrieb für Leichtlast-Förderer

## Produktauswahl

In den folgenden Tabellen sehen Sie einen Überblick der möglichen Motorvarianten. Geben Sie bei der Bestellung bitte die mit dem Konfigurator am Ende des Katalogs ermittelte Variante an.

Alle Daten und Werte in diesem Katalog beziehen sich auf einen Betrieb bei 50 Hz.

### Motorvarianten

#### Mechanische Daten für Dreiphasenmotoren

$P_N$ kW	np	gs	i	v m/s	$n_A$ min <sup>-1</sup>	$M_A$ Nm	$F_N$ N	$SL_{min}$ mm	
0,040	8	3	63,00	0,068	11,4	28,6	505	260	
			49,29	0,087	14,6	22,4	395	260	
			38,51	0,111	18,7	17,5	309	260	
0,110	4	3	63,00	0,129	21,7	41,6	734	240	
			49,29	0,164	27,7	32,5	574	240	
			44,09	0,184	31,0	29,1	514	240	
			38,51	0,210	35,4	25,4	449	240	
			30,77	0,263	44,4	20,3	359	240	
			26,84	0,302	50,9	17,7	313	240	
			23,96	0,338	57,0	15,8	279	240	
			2	15,00	0,540	91,0	10,4	184	240
				11,57	0,700	118,0	8,0	142	240
				10,27	0,788	132,9	7,1	126	240
8,88	0,912	153,8		6,2	109	240			
7,86	1,031	173,7	5,5	96	240				
						0,160	4	3	44,09
0,180	4	3	38,51	0,209	35,2	41,9	740	275	
			30,77	0,261	44,0	33,5	591	275	
			26,84	0,300	50,5	29,2	516	275	
			23,96	0,335	56,6	26,1	461	275	
			2	15,00	0,536	90,3	17,2	303	275
				11,57	0,695	117,1	13,3	234	275
				10,27	0,782	131,9	11,8	208	275
				8,88	0,905	152,6	10,2	180	275
			7,86	1,023	172,5	9,0	159	275	
									0,330
38,51	0,431	72,7	37,3	659	275				
30,77	0,540	91,0	29,8	526	275				
26,84	0,619	104,3	26,0	459	275				
23,96	0,693	116,9	23,2	410	275				
2	15,00	1,107	186,7	15,3	270	275			

#### Mechanische Daten für Einphasenmotoren

$P_N$ kW	np	gs	i	v m/s	$n_A$ min <sup>-1</sup>	$M_A$ Nm	$F_N$ N	$SL_{min}$ mm			
0,060	4	3	63,00	0,122	20,6	23,8	420	240			
			49,29	0,156	26,4	18,6	328	240			
			44,09	0,175	29,5	16,6	294	240			
			38,51	0,200	33,8	14,5	256	240			
			30,77	0,251	42,3	11,6	205	240			
			26,84	0,287	48,4	10,1	179	240			
			23,96	0,322	54,3	9,0	160	240			
			2	15,00	0,514	86,7	6,0	105	240		
				0,080	6	2	15,00	0,352	59,3	11,6	206
			11,57	0,456			76,9	9,0	159	275	
0,110	4	3	63,00	0,122	20,6	43,8	772	260			
			49,29	0,156	26,4	34,2	604	260			
			44,09	0,175	29,5	30,6	541	260			
			38,51	0,200	33,8	26,7	472	260			
			30,77	0,251	42,3	21,4	377	260			
			26,84	0,287	48,4	18,6	329	260			
			23,96	0,322	54,3	16,6	294	260			
			2	15,00	0,514	86,7	11,0	194	260		
				11,57	0,666	112,3	8,5	149	260		

$P_N$	Nennleistung
np	Anzahl der Pole
gs	Getriebestufen
i	Getriebeübersetzung
v	Nenngeschwindigkeit des Rohrs
$n_A$	Nennumdrehungszahl des Rohrs
$M_A$	Nennmoment des Trommelmotors
$F_N$	Nennbandzugkraft des Trommelmotors
$SL_{min}$	Mindestrohrlänge



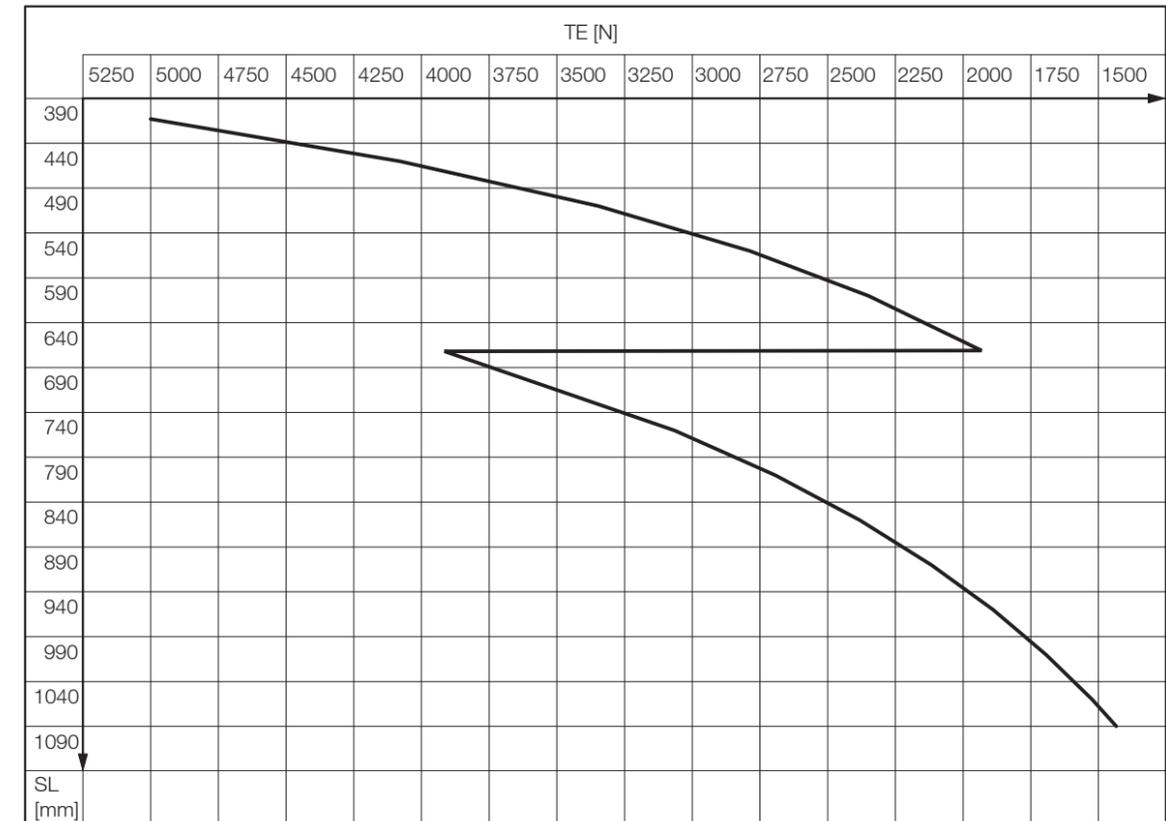
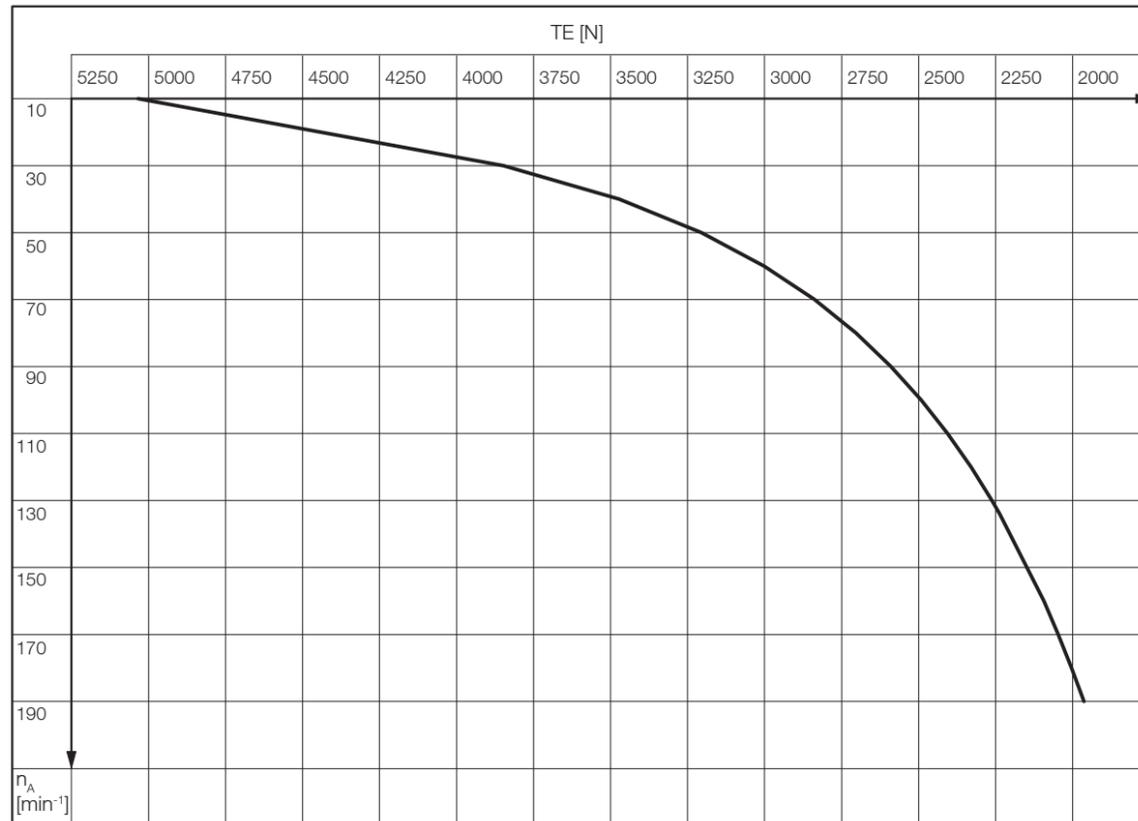
# INTERROLL TROMMELMOTOR 113S



Asynchron-  
Standard-  
Trommelmotoren  
113S

Kompakter Antrieb für Leichtlast-Förderer

## Bandspannung



**Hinweis:** Den richtigen Wert für die maximal zulässige Bandspannung ermitteln Sie aus dem maximal zulässigen TE-Wert für die Drehzahl des Trommelmotors. Prüfen Sie bei Motoren mit Rohrlänge  $SL > 400$  mm ob der maximal zulässige TE-Wert für die Mantellänge niedriger ist. Verwenden Sie in diesem Fall den niedrigeren Wert als maximal zulässigen TE-Wert.

TE	Bandspannung
$n_A$	Nennumdrehungszahl des Rohrs
SL	Rohrlänge



# INTERROLL TROMMELMOTOR 113S

Kompakter Antrieb für Leichtlast-Förderer

## Elektrische Daten für Dreiphasenmotoren

$P_N$ kW	np	$U_N$ V	$I_N$ A	$\cos \varphi$	$\eta$	$J_R$ kgcm <sup>2</sup>	$I_S/I_N$	$M_S/M_N$	$M_P/M_N$	$M_B/M_N$	$R_M$ $\Omega$	$U_{SH \text{ delta}}$ V DC	$U_{SH \text{ star}}$ V DC
0,040	8	230	0,64	0,58	0,27	3,9	1,5	1,59	1,49	1,59	187,5	35	-
		400	0,37	0,58	0,27	3,9	1,5	1,59	1,49	1,59	187,5	-	60
0,110	6	400	0,62	0,62	0,41	4,0	2,0	3,14	3,14	3,35	92,0	-	53
	4	230	0,80	0,73	0,47	2,3	3,6	3,38	3,38	3,39	84,0	25	-
		400	0,45	0,75	0,47	2,3	3,6	3,41	3,41	3,42	84,0	-	43
0,160	4	230	0,98	0,76	0,54	3,3	4,0	3,22	3,22	3,33	59,2	22	-
		400	0,57	0,75	0,54	3,3	4,0	3,25	3,25	3,35	59,2	-	38
0,180	4	230	1,00	0,77	0,59	4,0	4,4	3,54	3,54	3,74	45,5	18	-
		400	0,62	0,76	0,55	4,0	4,4	3,60	3,60	3,79	45,5	-	32
0,330	2	230	1,74	0,76	0,68	3,3	4,5	3,57	2,62	3,57	21,5	14	-
		400	0,93	0,76	0,68	3,3	4,5	3,57	2,62	3,57	21,5	-	23

## Elektrische Daten für Einphasenmotoren

$P_N$ kW	np	$U_N$ V	$I_N$ A	$\cos \varphi$	$\eta$	$J_R$ kgcm <sup>2</sup>	$I_S/I_N$	$M_S/M_N$	$M_P/M_N$	$M_B/M_N$	$R_M$ $\Omega$	$U_{SH \sim}$ V DC	$C_r$ $\mu F$
0,060	4	230	0,74	0,98	0,36	2,3	2,6	1,29	1,29	2,60	63,5	35	4
0,080	6	230	1,35	0,99	0,26	4,0	1,9	0,70	0,70	1,65	45,9	46	8
0,110	4	230	1,13	0,88	0,48	3,2	2,9	1,06	1,06	2,31	32,5	24	6

$P_N$	Nennleistung
np	Anzahl der Pole
$U_N$	Nennspannung
$I_N$	Nennstrom
$\cos \varphi$	Leistungsfaktor
$\eta$	Wirkungsgrad
$J_R$	Trägheitsmoment Rotor
$I_S/I_N$	Verhältnis Anlaufstrom - Nennstrom
$M_S/M_N$	Verhältnis Anlaufmoment - Nennmoment
$M_P/M_N$	Verhältnis Sattelmoment - Nennmoment
$M_B/M_N$	Verhältnis Kippmoment - Nennmoment
$R_M$	Strangwiderstand
$U_{SH \text{ delta}}$	Heizspannung in Dreieckschaltung
$U_{SH \text{ star}}$	Heizspannung in Sternschaltung
$U_{SH}$	Heizspannung bei Einphasern
$C_r$	Kondensatorgröße

## Kabelspezifikationen

Erhältliche Kabel für Anschlüsse (siehe auch S. 236):

- Standard, abgeschirmt
- Standard, nicht abgeschirmt
- Halogenfrei, abgeschirmt
- Halogenfrei, nicht abgeschirmt

Erhältliche Längen: 1 / 3 / 5 m

**Hinweis:** Bei abgeschirmten, halogenfreien Kabeln steht nur eine Spannung zur Verfügung.

## Anschlussdiagramme

Die Anschlussdiagramme finden Sie im Bereich Planung auf S. 240.



# INTERROLL TROMMELMOTOR 113S

Kompakter Antrieb für Leichtlast-Förderer

Asynchron-  
Standard-  
Trommelmotoren  
113S

Standard-  
abmessungen

## Abmessungen

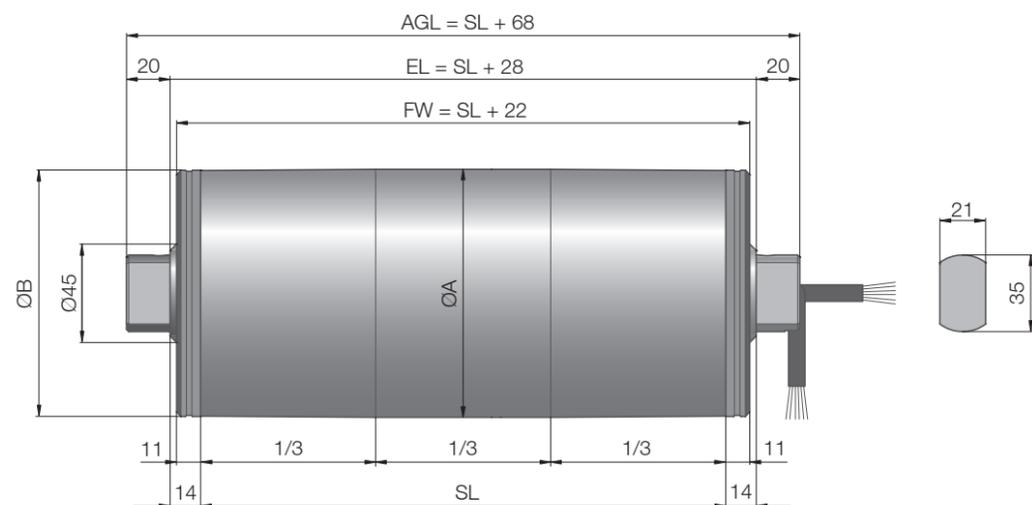


Abb.: Trommelmotor mit Zapfenkappe

Typ	Ø A mm	Ø B mm
113S mit balligem Rohr	113,3	112,4
113S mit zylindrischem Rohr	113,0	113,0

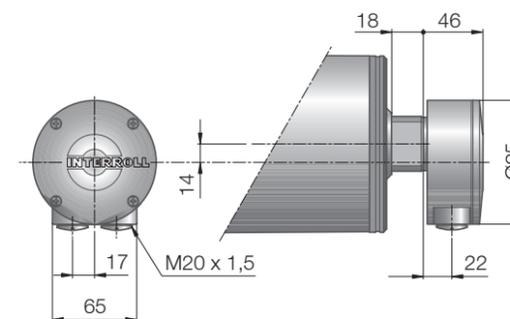


Abb.: Klemmenkasten, Aluminium

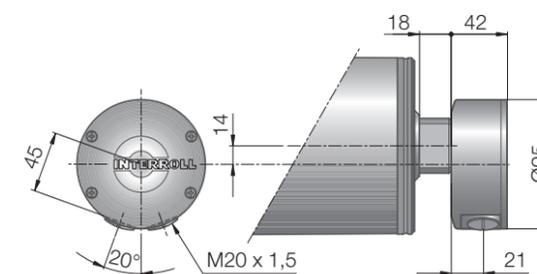


Abb.: Klemmenkasten, Edelstahl

Standardlängen und -gewichte:

Rohrlänge SL in mm	240	290	340	390	440	490	540	590	640	690	740	790	840
Durchschnittliches Gewicht in kg	7,6	8,3	9	9,7	10,4	11,1	11,8	12,5	13,2	13,9	14,6	15,3	16
Rohrlänge SL in mm	890	940	990	1040	1090								
Durchschnittliches Gewicht in kg	16,7	17,4	18,1	18,8	19,5								

Standardlänge  
und -gewicht

Abmessungen  
Kabelanschlüsse

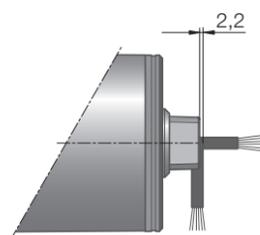


Abb.: Zapfenkappe, Standard,  
Aluminium

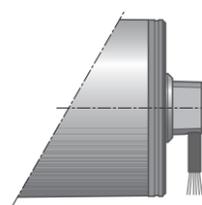


Abb.: Zapfenkappe mit  
Kabelschutz, Aluminium

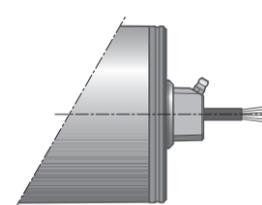


Abb.: Gerade Kabelverschraubung  
mit nachschmierbarer  
Zapfenkappe, Edelstahl



# INTERROLL TROMMELMOTOR 113i



Asynchron-  
Standard-  
Trommelmotoren  
113i

Kraftvoller Antrieb für kleine Förderer mit hoher Schalzhäufigkeit

## Produktbeschreibung

- Anwendungen** Dieser Trommelmotor wurde speziell für Anwendungen entwickelt, die einen starken Antrieb erfordern.
- ✓ Kleine Förderer mit hoher Schalzhäufigkeit
  - ✓ Gepäckaufgabestationen in Flughäfen
  - ✓ Verpackungsanlagen
  - ✓ Dynamische Wiegevorrichtungen
  - ✓ Metalldetektoren
  - ✓ Anwendungen in der Pharmaindustrie
  - ✓ Lebensmittelverarbeitung
  - ✓ Anwendungen mit modularen Stahl- oder Kunststoffbändern
  - ✓ Trocken- und Nassanwendungen sowie Anwendungen mit Reinigungsvorgängen
- Merkmale**
- ✓ Seewasserbeständige Aluminium-Enddeckel
  - ✓ Dreiphasiger Wechselstrommotor
  - ✓ Doppelspannung
  - ✓ Integrierter Motorschutz
  - ✓ Schrägverzahntes Stirnradgetriebe aus gehärtetem Stahl
  - ✓ Geringe Laufgeräusche
  - ✓ Wartungsfrei
  - ✓ Lebensdauerschmierung
  - ✓ Umkehrbar
  - ✓ Verstärkte Welle für Mantellängen über 850 mm

## Technische Daten

Technische Eigenschaften	
Motortyp	Asynchroner Kurzschlussläufermotor, IEC 34 (VDE 0530)
Isolationsklasse der Motorwicklung	Klasse F, IEC 34 (VDE 0530)
Spannung	230/400 V ±5 % (IEC 34/38) Die meisten international üblichen Spannungen und Frequenzen sind auf Anfrage erhältlich
Frequenz	50 Hz
Wellenabdichtung, intern	Doppellippe, FPM
Schutzart	IP66
Thermoschutz (siehe S. 227)	Bimetall-Schalter
Betriebsmodus (siehe S. 214)	S1
Umgebungstemperatur, Dreiphasenmotor (siehe S. 191)	+5 bis +40 °C
Umgebungstemperatur, Dreiphasenmotor für Anwendungen mit formschlüssig angetriebenen Bändern oder ohne Band (siehe S. 191)	+5 bis +25 °C
Allgemeine technische Daten	
Max. Rohrlänge SL	1400 mm

## Bestellinformationen

Beachten Sie bitte den Konfigurator am Ende des Katalogs.

## Materialvarianten

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

Komponente	Variante	Material				
		Aluminium	Normalstahl	Edelstahl	Messing / Nickel	Technopolymer
Rohr	Ballig		✓	✓		
	Zylindrisch		✓	✓		
	Zylindrisch + Passfeder für Kettenräder		✓	✓		
Enddeckel	Standard	✓		✓		
	Mit Sicken oder Kettenrädern	✓		✓		
Welle	Standard		✓	✓		
	Durchgangsgewinde M8		✓	✓		
Externe Dichtung	Verzinktes Labyrinth		✓			
	Edelstahl-Labyrinth			✓		
Elektrischer Anschluss	Gerade Verschraubung			✓	✓	
	Winkelverschraubung			✓		✓
	Klemmenkasten	✓		✓		✓

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

## Optionen

- Gummierungen für reibungsangetriebene Bänder siehe S. 116
- Gummierungen für modulare Kunststoffbänder siehe S. 122
- Beschichtungen für formschlüssig angetriebene thermoplastische Bänder siehe S. 126
- Kettenräder für modulare Kunststoffbänder siehe S. 128
- Rücklaufsperrern siehe S. 134
- Auswuchten siehe S. 135
- Elektromagnetische Bremsen und Gleichrichter siehe S. 136
- Drehgeber siehe S. 142
- Lebensmitteltaugliche Öle (EU, FDA) siehe S. 238
- Öle für niedrige Temperaturen siehe S. 238
- Labyrinth mit FPM siehe S. 230
- cULus-Sicherheitszertifikate siehe S. 233
- Nicht-horizontaler Einbau (mehr als ±5°) siehe S. 215

**Hinweis:** Eine Kombination von Drehgeber und elektromagnetischer Bremse ist nicht möglich.

## Zubehör

- Montageträger siehe S. 152
- Umlenkrollen siehe S. 162 bis S. 183
- Förderrollen siehe S. 172

## Produktauswahl



# INTERROLL TROMMELMOTOR 113i



Asynchron-  
Standard-  
Trommelmotoren  
113i

Kraftvoller Antrieb für kleine Förderer mit hoher Schalzhäufigkeit

In den folgenden Tabellen sehen Sie einen Überblick der möglichen Motorvarianten. Geben Sie bei der Bestellung bitte die mit dem Konfigurator am Ende des Katalogs ermittelte Variante an.

Alle Daten und Werte in diesem Katalog beziehen sich auf einen Betrieb bei 50 Hz.

## Motorvarianten

### Mechanische Daten für Dreiphasenmotoren (Standardmotoren)

$P_N$ kW	np	gs	i	v m/s	$n_A$ min <sup>-1</sup>	$M_A$ Nm	$F_N$ N	$SL_{min}$ mm		
0,070	12*	3	43,49	0,048	8,1	77,4	1363	300		
			37,05	0,057	9,5	65,9	1161	300		
			31,96	0,066	11,0	56,9	1002	300		
0,080	8	3	43,49	0,093	15,6	45,8	808	250		
			37,05	0,109	18,4	39,1	688	250		
0,100	6	3	43,49	0,118	19,9	45,0	793	250		
			37,05	0,139	23,3	38,4	676	250		
0,150	8	3	37,05	0,109	18,3	73,6	1296	300		
			43,49	0,184	31,0	43,4	764	250		
	4	3	31,96	0,251	42,2	31,9	562	250		
			28,17	0,285	47,9	28,1	495	250		
			24,00	0,334	56,2	23,9	422	250		
			20,71	0,387	65,2	20,7	364	250		
			2	3	15,17	0,529	89,0	15,4	272	250
					12,92	0,621	104,5	13,2	232	250
					11,15	0,720	121,1	11,4	200	250
					0,180	6	3	43,49	0,125	21,0
37,05	0,147	24,7	65,6	1155	300					
0,225	2	3	11,15	0,488	82,1	20,1	355	300		
			43,49	0,386	64,9	31,1	548	250		
	3	3	31,96	0,525	88,3	22,9	403	250		
			28,17	0,595	100,1	20,2	355	250		
			24,00	0,699	117,5	17,2	303	250		
			20,71	0,810	136,2	14,8	261	250		
			2	3	15,17	1,105	186,0	11,1	195	250
					12,92	1,297	218,3	9,4	166	250
					11,15	1,504	253,0	8,1	143	250
					0,300	4	3	43,49	0,188	31,6
31,96	0,256	43,1	62,6	1103	300					
0,370	4	3	28,17	0,290	48,8	55,2	972	300		
			24,00	0,341	57,3	47,0	828	300		
			20,71	0,395	66,5	40,5	714	300		
			15,17	0,539	90,7	30,3	534	300		
	2	3	12,92	0,633	106,5	25,8	455	300		
			11,15	0,733	123,4	22,3	392	300		
			24,00	0,322	54,2	61,4	1083	300		
			20,71	0,373	62,8	53,0	934	300		
			12,92	0,598	100,7	33,8	595	300		
			11,15	0,693	116,7	29,1	513	300		
2	3	3	43,49	0,387	65,2	51,2	901	300		
			31,96	0,527	88,7	37,6	663	300		
	2	3	28,17	0,598	100,6	33,1	584	300		
			24,00	0,702	118,1	28,2	498	300		
			20,71	0,814	136,9	24,4	429	300		
			15,17	1,111	186,9	18,2	321	300		
			12,92	1,304	219,4	15,5	273	300		
			11,15	1,511	254,3	13,4	236	300		

**Hinweis:** \* Nicht für alle Anwendungen geeignet. Bitte wenden Sie sich an Ihren Interroll Kundenberater.

### Mechanische Daten für Dreiphasenmotoren (Motoren für Anwendungen mit formschlüssig angetriebenen Bändern oder ohne Band)

$P_N$ kW	np	gs	i	v m/s	$n_A$ min <sup>-1</sup>	$M_A$ Nm	$F_N$ N	$SL_{min}$ mm				
0,058	12	3	43,49	0,048	8,1	64,2	1147	300				
			31,96	0,065	11,0	47,2	843	300				
			28,17	0,073	12,5	41,6	743	300				
0,066	8	3	43,49	0,092	15,6	37,9	678	250				
			37,05	0,108	18,4	32,3	577	250				
0,083	6	3	43,49	0,117	19,9	37,5	669	250				
			37,05	0,137	23,3	31,9	570	250				
0,124	8	3	37,05	0,107	18,3	60,9	1088	300				
			43,49	0,183	31,3	35,6	637	250				
	4	3	31,96	0,250	42,5	26,2	468	250				
			28,17	0,283	48,3	23,1	412	250				
			24,00	0,332	56,7	19,7	351	250				
			20,71	0,385	65,7	17,0	303	250				
			2	3	15,17	0,526	89,7	12,7	227	250		
					12,92	0,617	105,2	10,8	193	250		
					11,15	0,715	122,0	9,3	167	250		
					0,149	6	3	43,49	0,123	21,0	63,6	1136
37,05	0,145	24,7	54,2	968	300							
2	3	11,15	0,481	82,1	16,7	297	300					
		0,207	2	3	43,49	0,384	65,5	28,2	504	250		
31,96	0,523	89,2			20,8	371	250					
28,17	0,593	101,2			18,3	327	250					
24,00	0,696	118,8			15,6	278	250					
20,71	0,807	137,6			13,4	240	250					
2	3	15,17			1,102	187,9	10,1	180	250			
		12,92			1,293	220,5	8,6	153	250			
		11,15			1,499	255,6	7,4	132	250			
		0,248			4	3	43,49	0,179	30,6	72,9	1302	300
		31,96					0,244	41,6	53,6	957	300	
		2	3	28,17	0,277	47,2	47,2	844	300			
24,00	0,325			55,4	40,3	719	300					
20,71	0,376			64,2	34,7	620	300					
15,17	0,514			87,6	26,0	464	300					
12,92	0,603			102,8	22,1	395	300					
11,15	0,699			119,2	19,1	341	300					
0,306	4	3	24,00	0,336	57,3	48,0	857	300				
			20,71	0,390	66,5	41,4	739	300				
	2	3	15,17	0,532	90,7	30,9	553	300				
			12,92	0,624	106,5	26,4	471	300				
			11,15	0,724	123,4	22,7	406	300				
			43,49	0,388	66,2	41,5	742	300				
			31,96	0,528	90,1	30,5	545	300				
			28,17	0,600	102,2	26,9	481	300				
			24,00	0,704	120,0	22,9	409	300				
			20,71	0,816	139,1	19,8	353	300				
2	3	15,17	1,113	189,9	14,8	264	300					
		12,92	1,307	222,9	12,6	225	300					
11,15	1,515	258,3	10,9	194	300							

$P_N$	Nennleistung	$n_A$	Nennumdrehungszahl des Rohrs
np	Anzahl der Pole	$M_A$	Nennmoment des Trommelmotors
gs	Getriebestufen	$F_N$	Nennbandzugkraft des Trommelmotors
i	Getriebeübersetzung	$SL_{min}$	Mindestrohrlänge
v	Nenngeschwindigkeit des Rohrs		



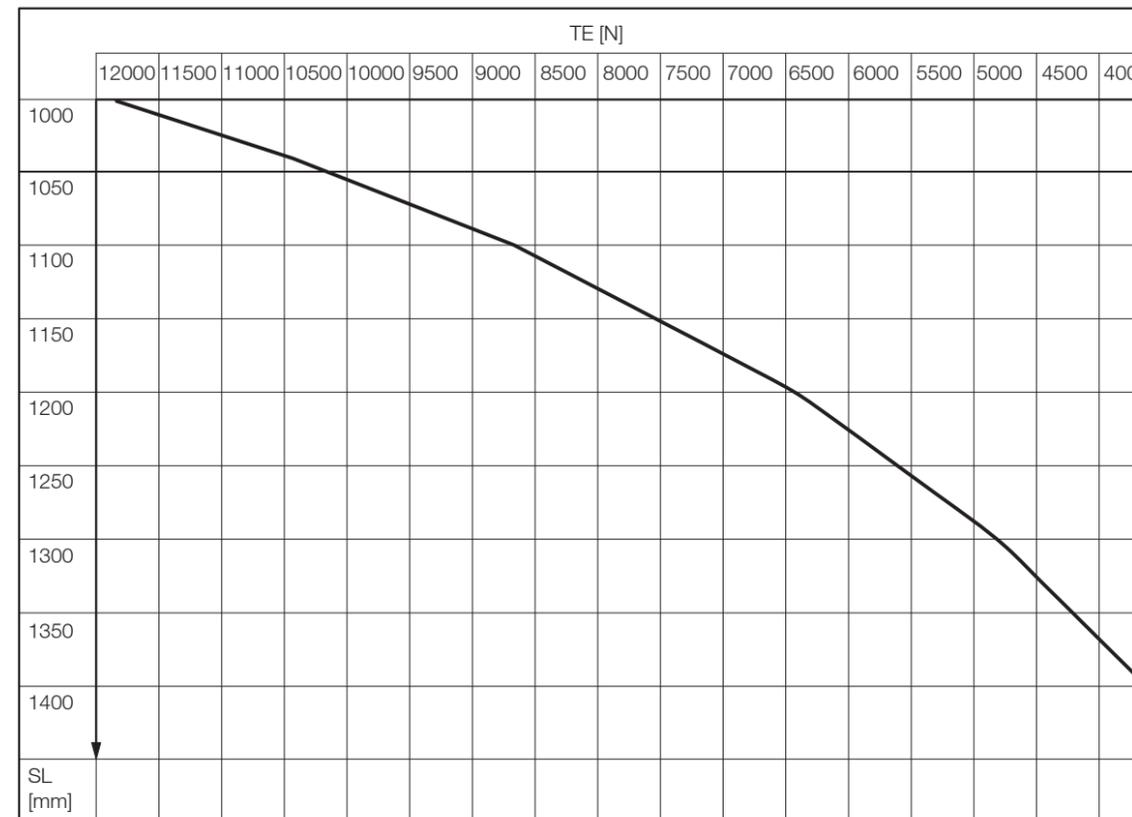
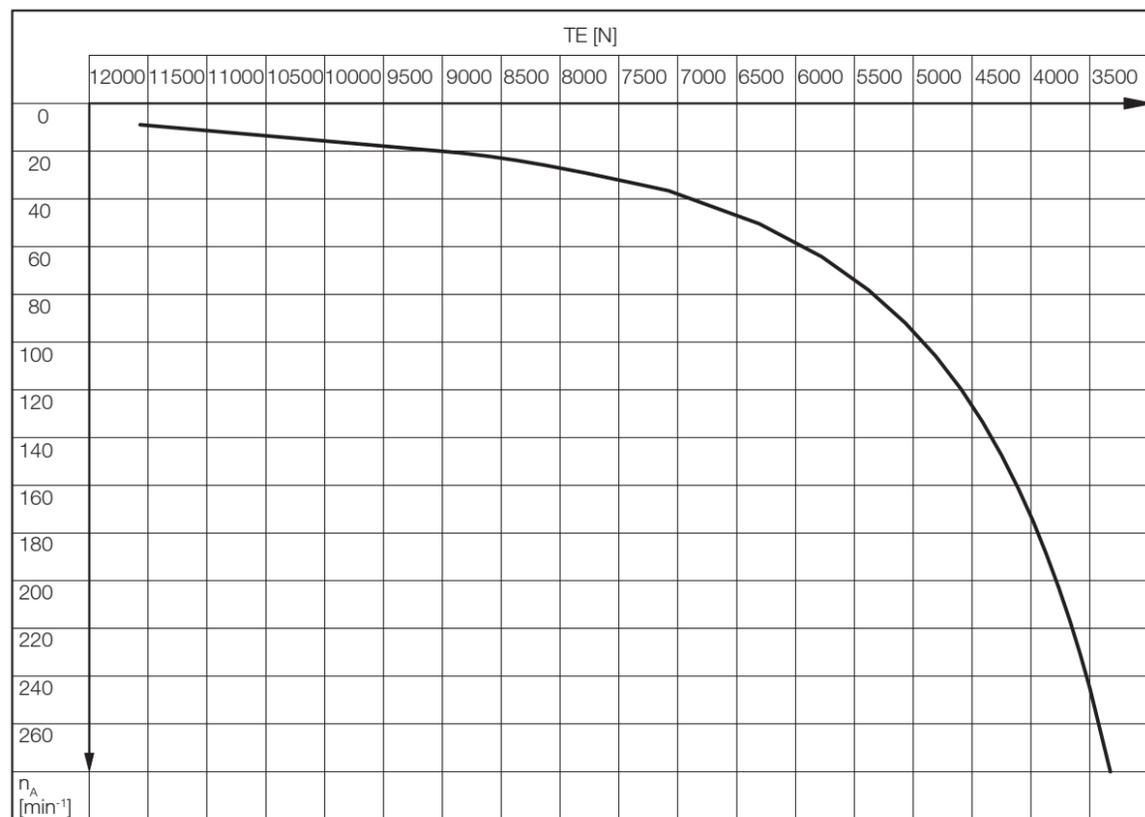
# INTERROLL TROMMELMOTOR 113i



Asynchron-  
Standard-  
Trommelmotoren  
113i

Kraftvoller Antrieb für kleine Förderer mit hoher Schalzhäufigkeit

## Bandspannung



**Hinweis:** Den richtigen Wert für die maximal zulässige Bandspannung ermitteln Sie aus dem maximal zulässigen TE-Wert für die Drehzahl des Trommelmotors. Prüfen Sie bei Motoren mit Rohrlänge  $SL > 1000$  mm ob der maximal zulässige TE-Wert für die Mantellänge niedriger ist. Verwenden Sie in diesem Fall den niedrigeren Wert als maximal zulässigen TE-Wert.

TE	Bandspannung
$n_A$	Nennumdrehungszahl des Rohrs
SL	Rohrlänge



# INTERROLL TROMMELMOTOR 113i



Asynchron-  
Standard-  
Trommelmotoren  
113i

Kraftvoller Antrieb für kleine Förderer mit hoher Schalzhäufigkeit

Elektrische Daten für Dreiphasenmotoren (Standardmotoren)

$P_N$ kW	np	$U_N$ V	$I_N$ A	$\cos \varphi$	$\eta$	$J_R$ kgcm <sup>2</sup>	$I_S/I_N$	$M_S/M_N$	$M_P/M_N$	$M_B/M_N$	$R_M$ $\Omega$	$U_{SH \text{ delta}}$ V DC	$U_{SH \text{ star}}$ V DC
0,070	12	230	1,07	0,60	0,27	5,7	2,0	1,00	1,00	1,30	128,0	41	-
		400	0,62	0,60	0,27	5,7	2,0	1,00	1,00	1,30	128,0	-	71
0,080	8	230	0,69	0,60	0,48	3,3	2,2	1,40	1,40	1,60	164,0	34	-
		400	0,40	0,60	0,48	3,3	2,2	1,40	1,40	1,60	164,0	-	59
0,100	6	230	0,80	0,66	0,47	3,3	2,1	1,80	1,80	2,00	111,4	29	-
		400	0,46	0,66	0,47	3,3	2,1	1,80	1,80	2,00	111,4	-	51
0,150	8	230	1,18	0,62	0,51	5,7	2,2	1,35	1,35	1,50	89,0	33	-
		400	0,68	0,62	0,51	5,7	2,2	1,35	1,35	1,50	89,0	-	56
	4	230	0,94	0,71	0,56	2,1	3,2	1,85	1,85	2,15	71,0	24	-
		400	0,54	0,71	0,56	2,1	3,2	1,85	1,85	2,15	71,0	-	41
0,180	6	230	1,39	0,62	0,52	5,7	2,4	2,80	2,80	3,00	42,8	18	-
		400	0,80	0,62	0,52	5,7	2,4	2,80	2,80	3,00	42,8	-	32
0,225	2	230	1,21	0,71	0,65	1,4	4,6	3,50	3,50	3,70	29,6	13	-
		400	0,70	0,71	0,65	1,4	4,6	3,50	3,50	3,70	29,6	-	22
0,300	4	230	1,58	0,79	0,60	3,8	3,2	1,70	1,70	1,90	41,0	26	-
		400	0,91	0,79	0,60	3,8	3,2	1,70	1,70	1,90	41,0	-	44
0,370	4	230	1,91	0,79	0,62	3,8	3,2	2,40	2,20	2,30	26,4	20	-
		400	1,10	0,79	0,62	3,8	3,2	2,40	2,20	2,30	26,4	-	34
	2	230	1,91	0,79	0,62	2,4	6,1	3,65	3,65	3,90	16,5	12	-
		400	1,10	0,79	0,62	2,4	6,1	3,65	3,65	3,90	16,5	-	22

Elektrische Daten für Dreiphasenmotoren (Motoren für Anwendungen mit formschlüssig angetriebenen Bändern oder ohne Band)

$P_N$ kW	np	$U_N$ V	$I_N$ A	$\cos \varphi$	$\eta$	$J_R$ kgcm <sup>2</sup>	$I_S/I_N$	$M_S/M_N$	$M_P/M_N$	$M_B/M_N$	$R_M$ $\Omega$	$U_{SH \text{ delta}}$ V DC	$U_{SH \text{ star}}$ V DC
0,058	12	230	0,91	0,60	0,26	5,7	1,9	1,07	0,91	1,16	144,0	39	-
		400	0,53	0,60	0,26	5,7	1,9	1,07	0,91	1,16	144,0	-	69
0,066	8	230	0,55	0,60	0,50	3,3	2,0	1,57	1,74	1,82	190,0	31	-
		400	0,32	0,60	0,50	3,3	2,0	1,57	1,74	1,82	190,0	-	55
0,083	6	230	0,66	0,63	0,50	3,3	1,9	1,82	1,49	1,74	126,4	26	-
		400	0,38	0,63	0,50	3,3	1,9	1,82	1,49	1,74	126,4	-	45
0,124	8	230	0,97	0,62	0,52	5,7	2,0	2,32	2,05	2,18	97,0	29	-
		400	0,56	0,62	0,52	5,7	2,0	2,32	2,05	2,18	97,0	-	51
	4	230	0,65	0,70	0,67	2,1	2,9	1,57	1,32	1,57	86,0	20	-
		400	0,38	0,70	0,67	2,1	2,9	1,57	1,32	1,57	86,0	-	34
0,149	6	230	1,02	0,62	0,59	5,7	2,2	2,81	2,48	2,64	54,8	17	-
		400	0,59	0,62	0,59	5,7	2,2	2,81	2,48	2,64	54,8	-	30
0,207	2	230	1,10	0,71	0,66	1,4	4,2	2,48	2,31	2,56	36,1	14	-
		400	0,64	0,71	0,66	1,4	4,2	2,48	2,31	2,56	36,1	-	25
0,248	4	230	1,02	0,79	0,77	3,8	2,9	2,23	2,07	2,23	49,8	20	-
		400	0,59	0,79	0,77	3,8	2,9	2,23	2,07	2,23	49,8	-	35
0,306	4	230	1,43	0,78	0,68	3,8	2,9	2,23	2,07	2,23	41,5	23	-
		400	0,83	0,78	0,68	3,8	2,9	2,23	2,07	2,23	41,5	-	40
	2	230	1,41	0,79	0,68	2,4	4,2	2,48	2,31	2,56	20,5	11	-
		400	0,82	0,79	0,68	2,4	4,2	2,48	2,31	2,56	20,5	-	20

$P_N$	Nennleistung
np	Anzahl der Pole
$U_N$	Nennspannung
$I_N$	Nennstrom
$\cos \varphi$	Leistungsfaktor
$\eta$	Wirkungsgrad
$J_R$	Trägheitsmoment Rotor
$I_S/I_N$	Verhältnis Anlaufstrom - Nennstrom
$M_S/M_N$	Verhältnis Anlaufmoment - Nennmoment
$M_P/M_N$	Verhältnis Sattelmoment - Nennmoment
$M_B/M_N$	Verhältnis Kippmoment - Nennmoment
$R_M$	Strangwiderstand
$U_{SH \text{ delta}}$	Heizspannung in Dreieckschaltung
$U_{SH \text{ star}}$	Heizspannung in Sternschaltung

## Kabelspezifikationen

Erhältliche Kabel für Anschlüsse (siehe auch S. 234):

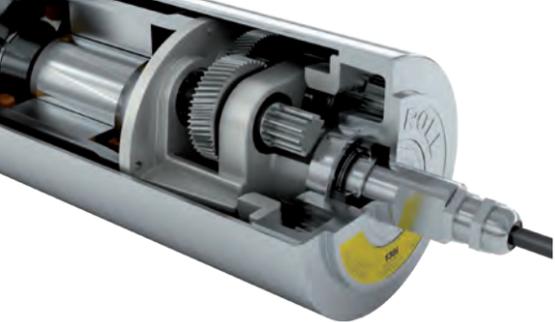
- Standard, abgeschirmt
- Standard, nicht abgeschirmt
- Halogenfrei, abgeschirmt
- Halogenfrei, nicht abgeschirmt

Für Motoren mit UL-Zertifizierung ist kein halogenfreies Kabel verfügbar.

Erhältliche Längen: 1 / 3 / 5 / 10 m

## Anschlussdiagramme

Die Anschlussdiagramme finden Sie im Bereich Planung auf S. 242.



# INTERROLL TROMMELMOTOR 113i



Asynchron-  
Standard-  
Trommelmotoren  
113i

Kraftvoller Antrieb für kleine Förderer mit hoher Schalzhäufigkeit

Standard-  
abmessungen

## Abmessungen

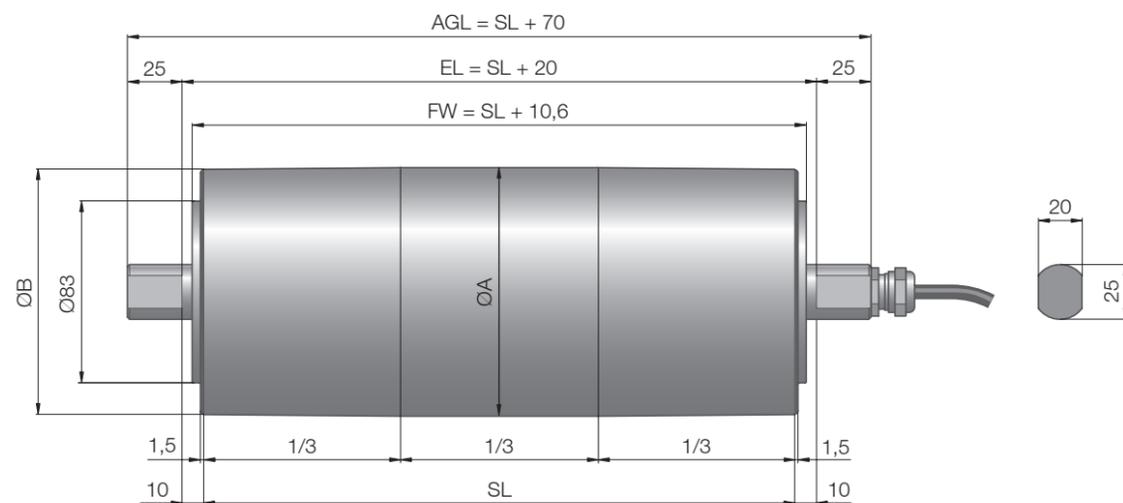


Abb.: Trommelmotor mit gerader Kabelverschraubung

Typ	Ø A mm	Ø B mm
113i ballig	113,5	112,0
113i zylindrisch	112,0	112,0
113i zylindrisch mit Passfeder	113,0	113,0

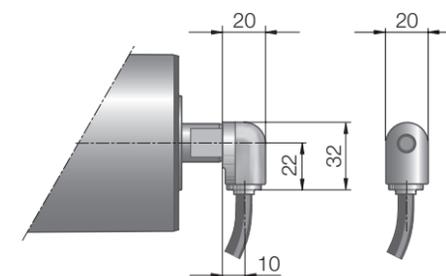


Abb.: Winkelverschraubung, Technopolymer

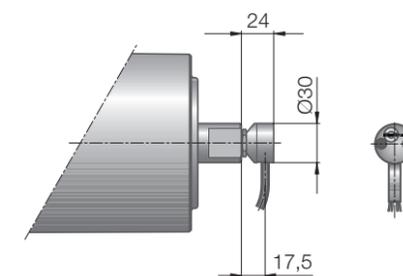


Abb.: Winkelverschraubung, Edelstahl

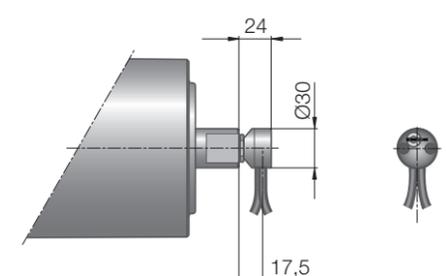


Abb.: Winkelverschraubung / Drehgeber, Edelstahl

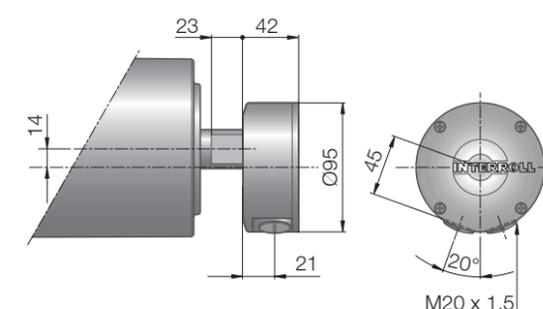


Abb.: Klemmenkasten, Edelstahl

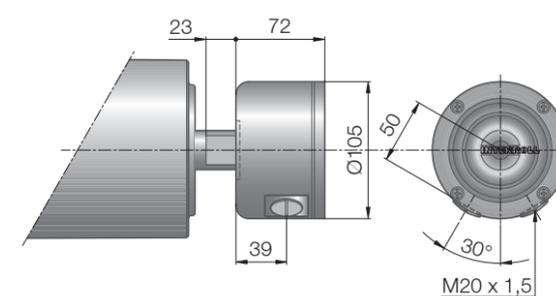


Abb.: Klemmenkasten, Technopolymer

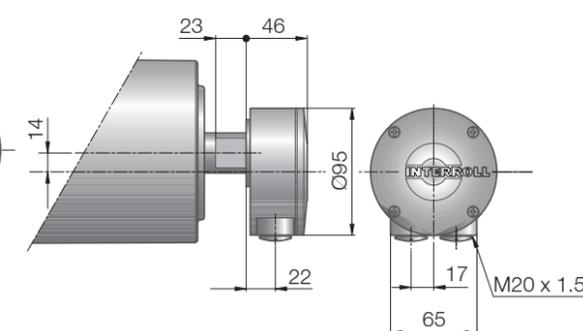


Abb.: Klemmenkasten, Aluminium

Abmessungen  
Kabelanschlüsse

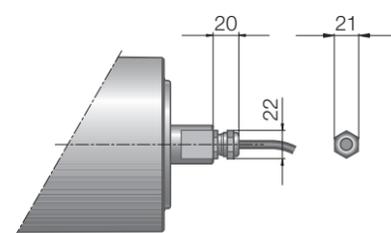


Abb.: Gerade Verschraubung, Messing/Nickel

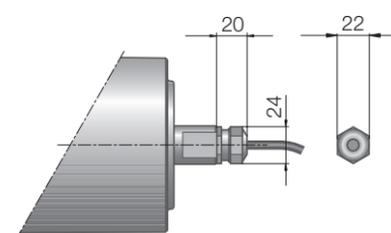


Abb.: Gerade Verschraubung, Edelstahl

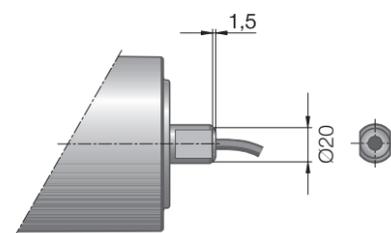


Abb.: Gerader Kabelauslass, Zapfenkappe aus PU

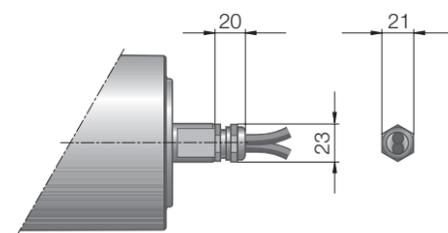


Abb.: Gerade Verschraubung / Drehgeber, Messing/Nickel



# INTERROLL TROMMELMOTOR 113i



Asynchron-  
Standard-  
Trommelmotoren  
113i

**Kraftvoller Antrieb für kleine Förderer mit hoher Schalzhäufigkeit**

Wellen zur  
Befestigung

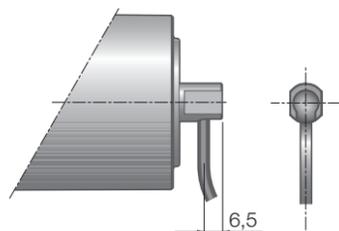


Abb.: Kabelanschlussschlitz

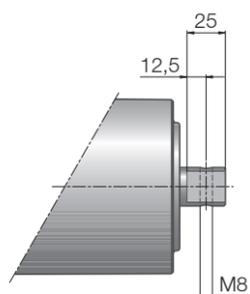


Abb.: Welle mit Durchgangsbohrung und Gewinde

Die folgenden optionalen Komponenten erhöhen die Mindestlänge des Trommelmotors.

Option	Min. SL mit Option mm
Bremse	Min. SL + 50
Drehgeber	Min. SL + 50
Kabelanschlussschlitz	Min. SL + 50

Standardlängen und -gewichte:

Rohrlänge SL in mm	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850
<b>Durchschnittliches Gewicht in kg</b>	8,50	9,15	9,80	10,45	11,10	11,75	12,40	13,05	13,70	14,35	15,0	15,65	17,93
Rohrlänge SL in mm	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400		
<b>Durchschnittliches Gewicht in kg</b>	18,65	19,36	20,08	20,79	21,51	22,22	22,94	23,65	24,37	25,08	25,80		

Mindestlänge  
mit Option

Standardlänge  
und -gewicht



# INTERROLL TROMMELMOTOR 138i



Asynchron-  
Standard-  
Trommelmotoren  
138i

Leistungstarker Antrieb für Förderer mit hoher Schalzhäufigkeit

## Produktbeschreibung

**Anwendungen** Dank seines breiten Leistungs- und Geschwindigkeitsspektrums ist dieser Trommelmotor ein echtes Allround-Talent.

- ✓ Förderer mit hoher Schalzhäufigkeit
- ✓ Transportbänder
- ✓ Logistikanwendungen
- ✓ Gepäckaufgabestationen in Flughäfen
- ✓ Mobile Förderer
- ✓ Lebensmittelverarbeitung
- ✓ Anwendungen mit modularen Stahl- oder Kunststoffbändern
- ✓ Trocken- und Nassanwendungen sowie Anwendungen mit Reinigungsvorgängen

- Merkmale**
- ✓ Seewasserbeständige Aluminium-Enddeckel
  - ✓ Dreiphasiger Wechselstrommotor
  - ✓ Doppelspannung
  - ✓ Integrierter Motorschutz
  - ✓ Schrägverzahntes Stirnradgetriebe aus gehärtetem Stahl
  - ✓ Geringe Laufgeräusche
  - ✓ Wartungsfrei
  - ✓ Lebensdauerschmierung
  - ✓ Umkehrbar
  - ✓ Verstärkte Welle für Mantellängen über 900 mm

## Technische Daten

### Technische Eigenschaften

Motortyp	Asynchroner Kurzschlussläufermotor, IEC 34 (VDE 0530)
Isolationsklasse der Motorwicklung	Klasse F, IEC 34 (VDE 0530)
Spannung	230/400 V ±5 % (IEC 34/38) Die meisten international üblichen Spannungen und Frequenzen sind auf Anfrage erhältlich
Frequenz	50 Hz
Wellenabdichtung, intern	Doppellippe, FPM
Schutzart	IP66
Thermoschutz (siehe S. 227)	Bimetall-Schalter
Betriebsmodus (siehe S. 214)	S1
Umgebungstemperatur, Dreiphasenmotor (siehe S. 191)	+5 bis +40 °C
Umgebungstemperatur, Dreiphasenmotor für Anwendungen mit formschlüssig angetriebenen Bändern oder ohne Band (siehe S. 191)	+5 bis +25 °C

### Allgemeine technische Daten

Max. Rohrlänge SL	1600 mm
-------------------	---------

## Bestellinformationen

Beachten Sie bitte den Konfigurator am Ende des Katalogs.

## Materialvarianten

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

Komponente	Variante	Material				
		Aluminium	Normalstahl	Edelstahl	Messing / Nickel	Technopolymer
Rohr	Ballig		✓	✓		
	Zylindrisch		✓	✓		
	Zylindrisch + Passfeder für Kettenräder		✓	✓		
Enddeckel	Standard	✓		✓		
	Mit Sicken oder Kettenrädern	✓		✓		
Welle	Standard		✓	✓		
	Durchgangsgewinde M8		✓	✓		
Externe Dichtung	Verzinktes Labyrinth		✓			
	Edelstahl-Labyrinth			✓		
Elektrischer Anschluss	Gerade Verschraubung			✓	✓	
	Winkelverschraubung			✓		✓
	Klemmenkasten	✓		✓		✓

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

## Optionen

- Gummierungen für reibungsangetriebene Bänder siehe S. 116
- Gummierungen für modulare Kunststoffbänder siehe S. 122
- Beschichtungen für formschlüssig angetriebene thermoplastische Bänder siehe S. 126
- Kettenräder für modulare Kunststoffbänder siehe S. 128
- Rücklaufsperrern siehe S. 134
- Auswuchten siehe S. 135
- Elektromagnetische Bremsen und Gleichrichter siehe S. 136
- Drehgeber siehe S. 142
- Lebensmitteltaugliche Öle (EU, FDA) siehe S. 238
- Öle für niedrige Temperaturen siehe S. 238
- Labyrinth mit FPM siehe S. 230
- cULus-Sicherheitszertifikate siehe S. 233
- Nicht-horizontaler Einbau (mehr als ±5°) siehe S. 215

**Hinweis:** Eine Kombination von Drehgeber und elektromagnetischer Bremse ist nicht möglich.

## Zubehör

- Montageträger siehe S. 152
- Umlenkrollen siehe S. 162 bis S. 176
- Förderrollen siehe S. 172



# INTERROLL TROMMELMOTOR 138i



Asynchron-  
Standard-  
Trommelmotoren  
138i

Leistungstarker Antrieb für Förderer mit hoher Schalzhäufigkeit

## Produktauswahl

In den folgenden Tabellen sehen Sie einen Überblick der möglichen Motorvarianten. Geben Sie bei der Bestellung bitte die mit dem Konfigurator am Ende des Katalogs ermittelte Variante an.

Alle Daten und Werte in diesem Katalog beziehen sich auf einen Betrieb bei 50 Hz.

### Motorvarianten

#### Mechanische Daten für Dreiphasenmotoren

$P_N$ kW	np	gs	i	v m/s	$n_A$ min <sup>-1</sup>	$M_A$ Nm	$F_N$ N	$SL_{min}$ mm
0,090	12	3	72,55	0,041	5,7	136,7	1981	300
0,180	8	3	72,55	0,068	9,4	165,8	2403	300
			40,91	0,121	16,7	96,0	1391	300
0,250	6	3	72,55	0,091	12,5	173,1	2508	300
0,370	4	3	72,55	0,133	18,5	174,4	2527	300
			61,85	0,157	21,7	150,1	2175	300
			49,64	0,195	27,0	121,4	1760	300
			40,91	0,237	32,8	100,9	1463	300
			34,00	0,285	39,4	83,9	1216	300
			30,55	0,317	43,9	75,4	1092	300
		2	25,39	0,381	52,8	62,8	910	300
			20,22	0,479	66,3	50,5	732	300
			16,67	0,581	80,4	42,0	608	300
			12,44	0,778	107,7	31,4	455	300
			10,00	0,968	134,0	25,3	366	300
0,550	2	3	72,55	0,281	39,0	122,9	1780	300
			61,85	0,330	45,7	105,7	1532	300
			49,64	0,411	56,9	85,6	1240	300
			40,91	0,499	69,1	71,1	1031	300
			34,00	0,601	83,1	59,1	856	300
			25,39	0,804	111,3	44,3	641	300
		2	20,22	1,010	139,7	35,6	516	300
			16,67	1,225	169,6	29,6	428	300
			12,44	1,641	227,1	22,1	321	300
			10,00	2,042	282,6	17,8	258	300
0,750	4	3	34,00	0,293	40,6	164,9	2390	350
			30,55	0,327	45,2	148,1	2147	350
			25,39	0,393	54,4	123,5	1790	350
		2	20,22	0,493	68,3	99,3	1438	350
			16,67	0,599	82,9	82,5	1195	350
			12,44	0,802	111,0	61,8	895	350
			10,00	0,998	138,1	49,6	719	350
1,000	2	3	49,64	0,404	55,9	158,2	2293	350
			40,91	0,490	67,8	131,5	1906	350
			34,00	0,590	81,6	109,3	1584	350
			25,39	0,790	109,3	81,9	1186	350
		2	20,22	0,992	137,2	65,8	953	350
			16,67	1,203	166,5	54,7	792	350
			12,44	1,611	223,0	40,9	593	350
			10,00	2,005	277,5	32,9	477	350

#### Mechanische Daten für Dreiphasenmotoren (Motoren für Anwendungen mit formschlüssig angetriebenen Bändern oder ohne Band)

$P_N$ kW	np	gs	i	v m/s	$n_A$ min <sup>-1</sup>	$M_A$ Nm	$F_N$ N	$SL_{min}$ mm
0,074	12	3	72,55	0,041	5,7	112,5	1654	300
0,149	8	3	72,55	0,067	9,4	137,4	2020	300
0,207	6	3	72,55	0,090	12,7	141,9	2087	300
0,306	4	3	72,55	0,133	18,6	143,0	2103	300
			49,64	0,194	27,2	99,6	1465	300
			40,91	0,235	33,0	82,8	1217	300
			34,00	0,283	39,7	68,8	1012	300
			30,55	0,315	44,2	61,8	909	300
			25,39	0,379	53,2	51,5	758	300
		2	20,22	0,475	66,8	41,4	609	300
			16,67	0,577	81,0	34,4	506	300
			12,44	0,772	108,5	25,8	379	300
0,455	2	3	72,55	0,277	39,0	101,6	1494	300
			61,85	0,325	45,7	87,4	1286	300
			49,64	0,405	56,9	70,8	1040	300
			40,91	0,492	69,1	58,8	865	300
			34,00	0,592	83,1	48,9	719	300
			25,39	0,793	111,3	36,6	538	300
		2	20,22	0,995	139,7	29,4	433	300
			16,67	1,207	169,6	24,4	359	300
			12,44	1,617	227,1	18,3	269	300
			10,00	2,012	282,6	14,7	216	300
0,620	4	3	34,00	0,292	41,0	134,8	1983	350
			30,55	0,325	45,7	121,1	1781	350
			25,39	0,391	55,0	101,0	1485	350
		2	20,22	0,491	69,0	81,2	1194	350
			16,67	0,596	83,7	67,4	992	350
			12,44	0,798	112,1	50,5	743	350
			10,00	0,993	139,5	40,6	597	350
0,826	2	3	49,64	0,396	55,6	131,4	1932	350
			40,91	0,481	67,5	109,2	1606	350
			34,00	0,578	81,2	90,7	1334	350
			25,39	0,775	108,8	68,0	999	350
		2	20,22	0,973	136,6	54,6	803	350
			16,67	1,180	165,7	45,4	667	350
			12,44	1,580	221,9	34,0	500	350
			10,00	1,967	276,2	27,3	402	350

- $P_N$  Nennleistung
- np Anzahl der Pole
- gs Getriebestufen
- i Getriebeübersetzung
- v Nenngeschwindigkeit des Rohrs
- $n_A$  Nennumdrehungszahl des Rohrs
- $M_A$  Nennmoment des Trommelmotors
- $F_N$  Nennbandzugkraft des Trommelmotors
- $SL_{min}$  Mindestrohrlänge



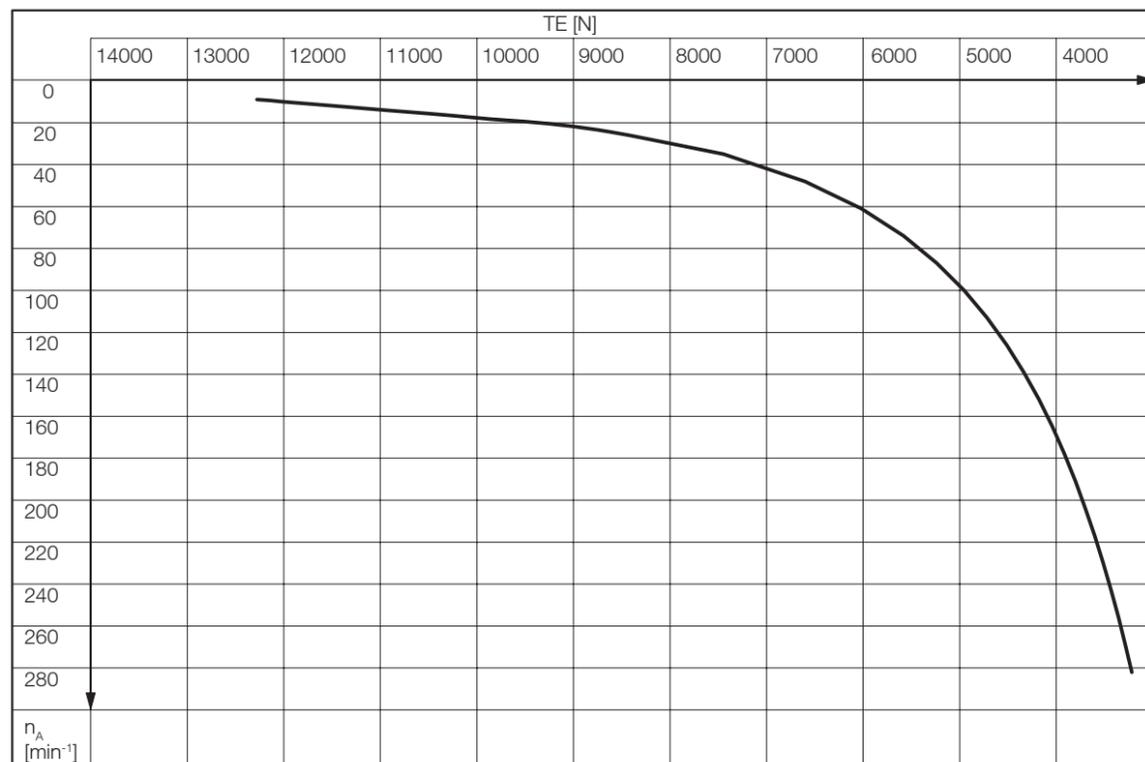
# INTERROLL TROMMELMOTOR 138i



Asynchron-  
Standard-  
Trommelmotoren  
138i

Leistungstarker Antrieb für Förderer mit hoher Schalzhäufigkeit

## Bandspannung



**Hinweis:** Den richtigen Wert für die maximal zulässige Bandspannung ermitteln Sie aus dem maximal zulässigen TE-Wert für die Drehzahl des Trommelmotors. Prüfen Sie bei Motoren mit Rohrlänge  $SL > 1250$  mm ob der maximal zulässige TE-Wert für die Mantellänge niedriger ist. Verwenden Sie in diesem Fall den niedrigeren Wert als maximal zulässigen TE-Wert.

TE	Bandspannung
$n_A$	Nennumdrehungszahl des Rohrs
SL	Rohrlänge



# INTERROLL TROMMELMOTOR 138i



Asynchron-  
Standard-  
Trommelmotoren  
138i

Leistungsstarker Antrieb für Förderer mit hoher Schalzhäufigkeit

## Elektrische Daten für Dreiphasenmotoren (Standardmotoren)

$P_N$ kW	np	$U_N$ V	$I_N$ A	$\cos \varphi$	$\eta$	$J_R$ kgcm <sup>2</sup>	$I_S/I_N$	$M_S/M_N$	$M_P/M_N$	$M_B/M_N$	$R_M$ $\Omega$	$U_{SH \text{ delta}}$ V DC	$U_{SH \text{ star}}$ V DC
0,090	12	230	1,14	0,40	0,49	9,3	3,0	1,15	1,15	1,68	92,0	21	-
		400	0,66	0,40	0,49	9,3	3,0	1,15	1,15	1,68	92,0	-	36
0,180	8	230	1,21	0,64	0,58	9,3	2,6	1,10	1,10	1,55	64,0	25	-
		400	0,70	0,64	0,58	9,3	2,6	1,10	1,10	1,55	64,0	-	43
0,250	6	230	1,30	0,72	0,67	9,3	3,0	1,35	1,35	1,75	44,0	21	-
		400	0,75	0,72	0,67	9,3	3,0	1,35	1,35	1,75	44,0	-	36
0,370	4	230	1,68	0,79	0,70	5,6	3,3	1,55	1,55	1,95	26,5	18	-
		400	0,97	0,79	0,70	5,6	3,3	1,55	1,55	1,95	26,5	-	30
0,550	2	230	2,25	0,80	0,76	3,5	5,5	3,20	3,20	3,65	11,4	10	-
		400	1,30	0,80	0,76	3,5	5,5	3,20	3,20	3,65	11,4	-	18
0,750	4	230	3,29	0,80	0,71	9,9	3,4	2,10	2,10	2,45	9,7	13	-
		400	1,90	0,80	0,71	9,9	3,4	2,10	2,10	2,45	9,7	-	22
1,000	2	230	4,16	0,80	0,75	6,2	5,4	3,40	3,40	3,95	5,4	9	-
		400	2,40	0,80	0,75	6,2	5,4	3,40	3,40	3,95	5,4	-	16

## Elektrische Daten für Dreiphasenmotoren (Motoren für Anwendungen mit formschlüssig angetriebenen Bändern oder ohne Band)

$P_N$ kW	np	$U_N$ V	$I_N$ A	$\cos \varphi$	$\eta$	$J_R$ kgcm <sup>2</sup>	$I_S/I_N$	$M_S/M_N$	$M_P/M_N$	$M_B/M_N$	$R_M$ $\Omega$	$U_{SH \text{ delta}}$ V DC	$U_{SH \text{ star}}$ V DC
0,074	12	230	0,94	0,40	0,49	9,3	2,7	1,16	0,99	1,32	110,0	21	-
		400	0,55	0,40	0,49	9,3	2,7	1,16	0,99	1,32	110,0	-	36
0,149	8	230	0,94	0,64	0,61	9,3	2,4	1,32	1,16	1,40	98,0	29	-
		400	0,55	0,64	0,61	9,3	2,4	1,32	1,16	1,40	98,0	-	52
0,207	6	230	1,10	0,68	0,69	9,3	2,7	1,40	1,24	1,40	47,8	18	-
		400	0,64	0,68	0,69	9,3	2,7	1,40	1,24	1,40	47,8	-	31
0,306	4	230	1,26	0,79	0,77	5,6	3,0	1,34	1,16	1,49	33,1	16	-
		400	0,73	0,79	0,77	5,6	3,0	1,34	1,16	1,49	33,1	-	29
0,455	2	230	2,12	0,72	0,74	3,5	5,0	2,38	1,98	2,56	14,1	11	-
		400	1,23	0,72	0,74	3,5	5,0	2,38	1,98	2,56	14,1	-	19
0,620	4	230	2,66	0,79	0,73	9,9	3,1	1,07	1,40	1,24	11,8	12	-
		400	1,55	0,79	0,73	9,9	3,1	1,07	1,40	1,24	11,8	-	22
0,826	2	230	3,13	0,81	0,81	6,2	4,9	1,90	1,74	2,07	6,8	9	-
		400	1,82	0,81	0,81	6,2	4,9	1,90	1,74	2,07	6,8	-	15

$P_N$	Nennleistung
np	Anzahl der Pole
$U_N$	Nennspannung
$I_N$	Nennstrom
$\cos \varphi$	Leistungsfaktor
$\eta$	Wirkungsgrad
$J_R$	Trägheitsmoment Rotor
$I_S/I_N$	Verhältnis Anlaufstrom - Nennstrom
$M_S/M_N$	Verhältnis Anlaufmoment - Nennmoment
$M_P/M_N$	Verhältnis Sattelmoment - Nennmoment
$M_B/M_N$	Verhältnis Kippmoment - Nennmoment
$R_M$	Strangwiderstand
$U_{SH \text{ delta}}$	Heizspannung in Dreieckschaltung
$U_{SH \text{ star}}$	Heizspannung in Sternschaltung

## Kabelspezifikationen

Erhältliche Kabel für Anschlüsse (siehe auch S. 234):

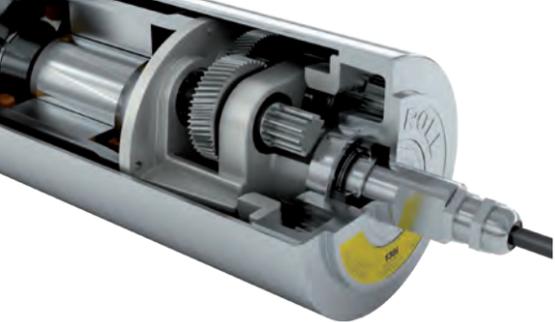
- Standard, abgeschirmt
- Standard, nicht abgeschirmt
- Halogenfrei, abgeschirmt
- Halogenfrei, nicht abgeschirmt

Für Motoren mit UL-Zertifizierung ist kein halogenfreies Kabel verfügbar

Erhältliche Längen: 1 / 3 / 5 / 10 m

## Anschlussdiagramme

Die Anschlussdiagramme finden Sie im Bereich Planung auf S. 242.



# INTERROLL TROMMELMOTOR 138i



Asynchron-  
Standard-  
Trommelmotoren  
138i

Leistungstarker Antrieb für Förderer mit hoher Schalzhäufigkeit

Standard-  
abmessungen

## Abmessungen

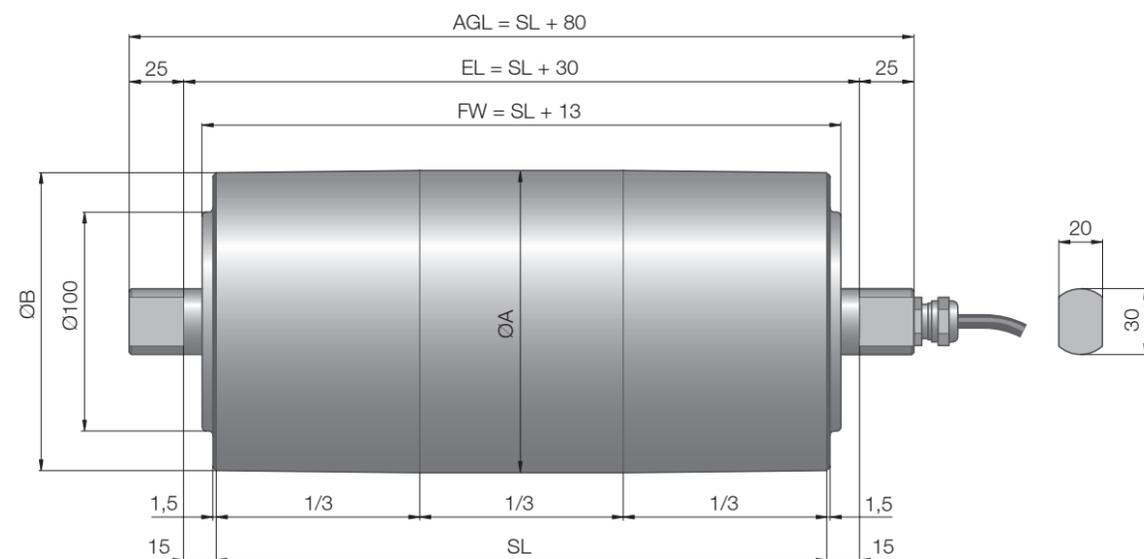


Abb.: Trommelmotor mit gerader Kabelverschraubung

Typ	Ø A mm	Ø B mm
138i ballig	138,0	136,0
138i zylindrisch	136,0	136,0
138i zylindrisch mit Passfeder	137,0	137,0

Abmessungen  
Kabelanschlüsse

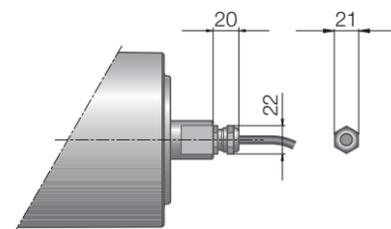


Abb.: Gerade Verschraubung, Messing/Nickel

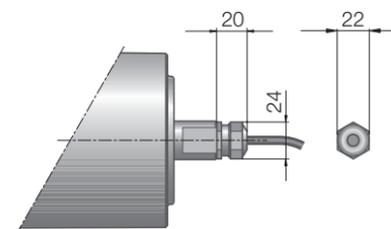


Abb.: Gerade Verschraubung, Edelstahl

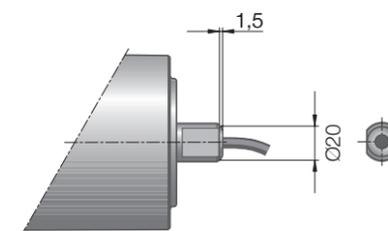


Abb.: Gerader Kabelauslass, Zapfenkappe aus PU

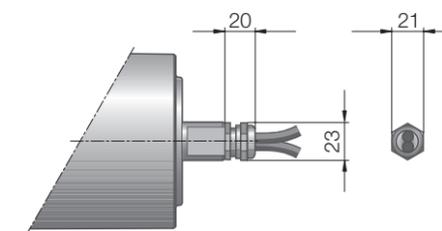


Abb.: Gerade Verschraubung / Drehgeber, Messing/Nickel

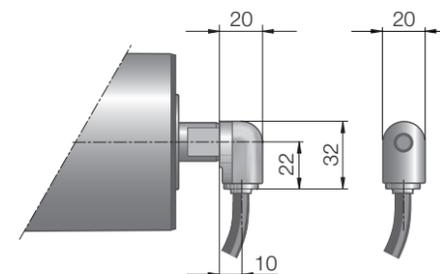


Abb.: Winkelverschraubung, Technopolymer

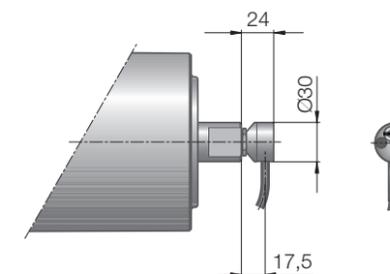


Abb.: Winkelverschraubung, Edelstahl

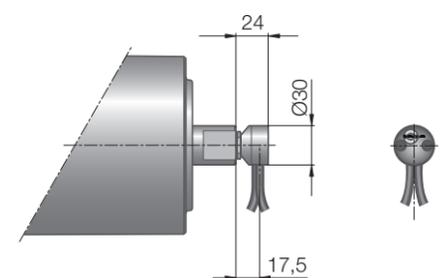


Abb.: Winkelverschraubung / Drehgeber, Edelstahl

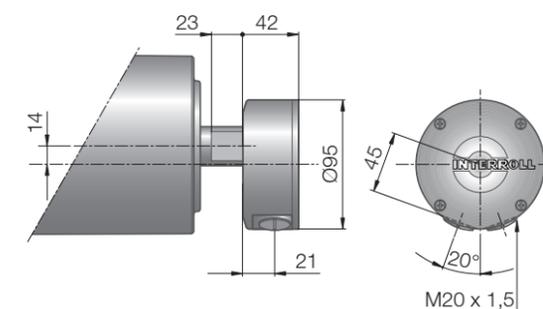
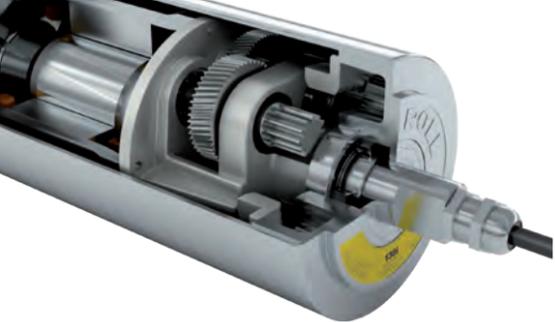


Abb.: Klemmenkasten, Edelstahl



# INTERROLL TROMMELMOTOR 138i



Asynchron-  
Standard-  
Trommelmotoren  
138i

Leistungstarker Antrieb für Förderer mit hoher Schalthäufigkeit

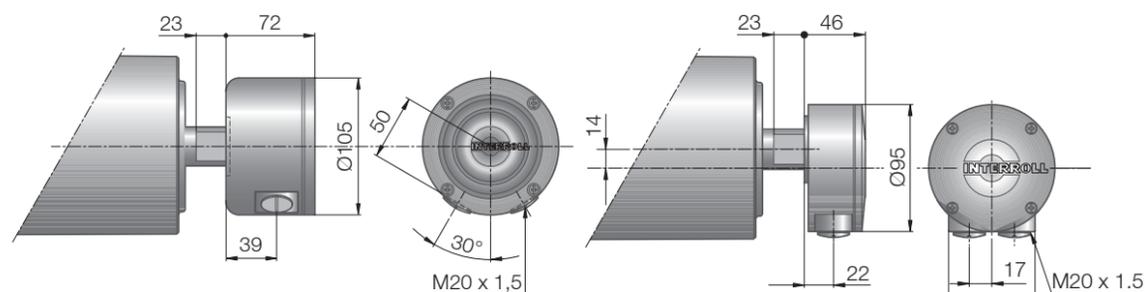


Abb.: Klemmenkasten, Technopolymer

Abb.: Klemmenkasten, Aluminium

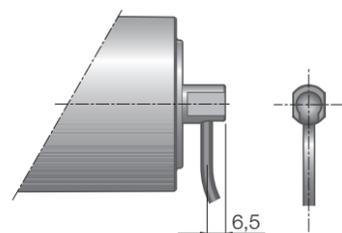


Abb.: Kabelanschlussschlitz

Wellen zur  
Befestigung

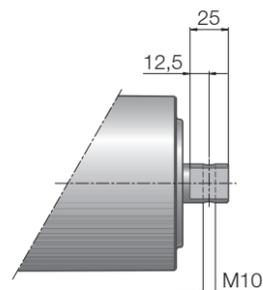


Abb.: Welle mit Durchgangsbohrung und Gewinde

Die folgenden optionalen Komponenten erhöhen die Mindestlänge des Trommelmotors.

Option	Min. SL mit Option mm
Bremse	Min. SL + 50
Drehgeber	Min. SL + 50
Kabelanschlussschlitz	Min. SL + 50

Standardlängen und -gewichte:

Rohrlänge SL in mm	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850
<b>Durchschnittliches Gewicht in kg</b>	14,50	15,70	16,90	18,10	19,30	20,50	21,70	22,90	24,10	25,30	26,50	27,70
Rohrlänge SL in mm	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450
<b>Durchschnittliches Gewicht in kg</b>	28,90	33,11	34,43	35,75	37,07	38,39	39,71	41,03	42,35	43,67	44,99	46,31
Rohrlänge SL in mm	1500	1550	1600									
<b>Durchschnittliches Gewicht in kg</b>	47,63	48,95	50,27									

Mindestlänge  
mit Option

Standardlänge  
und -gewicht



# INTERROLL TROMMELMOTOR 165i



Asynchron-  
Standard-  
Trommelmotoren  
165i

**Drehmomentstarker, kompakter Antrieb für Förderer mit hoher  
Schalthäufigkeit**

## Produktbeschreibung

**Anwendungen** Dieser Trommelmotor zeichnet sich durch extreme Robustheit und ein starkes Drehmoment aus und kann eine hohe Radiallast aufnehmen.

- ✓ Förderer mit hoher Schalthäufigkeit
- ✓ Logistikanwendungen
- ✓ Förderer in Flughäfen und Postzentren
- ✓ Beladeförderer in Lagerhäusern
- ✓ Teleskopförderer
- ✓ Landwirtschaftliche Betriebe
- ✓ Lebensmittelverarbeitung
- ✓ Anwendungen mit modularen Stahl- oder Kunststoffbändern
- ✓ Trocken- und Nassanwendungen sowie Anwendungen mit Reinigungsvorgängen

- Merkmale**
- ✓ Seewasserbeständige Aluminium-Enddeckel
  - ✓ Dreiphasiger Wechselstrommotor
  - ✓ Doppelspannung
  - ✓ Integrierter Motorschutz
  - ✓ Schrägverzahntes Stirnradgetriebe aus gehärtetem Stahl
  - ✓ Geringe Laufgeräusche
  - ✓ Wartungsfrei
  - ✓ Lebensdauerschmierung
  - ✓ Umkehrbar
  - ✓ Verstärkte Welle für Mantellängen über 1000 mm

## Technische Daten

Technische Eigenschaften	
Motortyp	Asynchroner Kurzschlussläufermotor, IEC 34 (VDE 0530)
Isolationsklasse der Motorwicklung	Klasse F, IEC 34 (VDE 0530)
Spannung	230/400 V ±5 % (IEC 34/38) Die meisten international üblichen Spannungen und Frequenzen sind auf Anfrage erhältlich
Frequenz	50 Hz
Wellenabdichtung, intern	Doppellippe, FPM
Schutzart	IP66
Thermoschutz (siehe S. 227)	Bimetall-Schalter
Betriebsmodus (siehe S. 214)	S1
Umgebungstemperatur, Dreiphasenmotor (siehe S. 191)	+5 bis +40 °C
Umgebungstemperatur, Dreiphasenmotor für Anwendungen mit formschlüssig angetriebenen Bändern oder ohne Band (siehe S. 191)	+5 bis +25 °C
Allgemeine technische Daten	
Max. Rohrlänge SL	1750 mm

## Bestellinformationen

Beachten Sie bitte den Konfigurator am Ende des Katalogs.

## Materialvarianten

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

Komponente	Variante	Material				
		Aluminium	Normalstahl	Edelstahl	Messing / Nickel	Technopolymer
Rohr	Ballig		✓	✓		
	Zylindrisch		✓	✓		
	Zylindrisch + Passfeder für Kettenräder		✓	✓		
Enddeckel	Standard	✓		✓		
	Mit Sicken und Kettenrädern	✓		✓		
Welle	Standard		✓	✓		
	Durchgangsgewinde M10		✓	✓		
Externe Dichtung	Verzinktes Labyrinth		✓			
	Edelstahl-Labyrinth			✓		
Elektrischer Anschluss	Gerade Verschraubung			✓	✓	
	Winkelverschraubung			✓		✓
	Klemmenkasten	✓		✓		✓

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

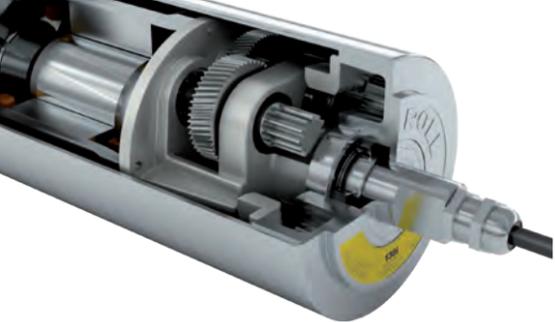
## Optionen

- Gummierungen für reibungsangetriebene Bänder siehe S. 116
- Gummierungen für modulare Kunststoffbänder siehe S. 122
- Beschichtungen für formschlüssig angetriebene thermoplastische Bänder siehe S. 126
- Kettenräder für modulare Kunststoffbänder siehe S. 128
- Rücklaufsperrern siehe S. 134
- Auswuchten siehe S. 135
- Elektromagnetische Bremsen und Gleichrichter siehe S. 136
- Drehgeber siehe S. 142
- Lebensmitteltaugliche Öle (EU, FDA) siehe S. 238
- Öle für niedrige Temperaturen siehe S. 238
- Labyrinth mit FPM siehe S. 230
- cULus-Sicherheitszertifikate siehe S. 233
- Nicht-horizontaler Einbau (mehr als ±5°) siehe S. 215

**Hinweis:** Eine Kombination von Drehgeber und elektromagnetischer Bremse ist nicht möglich.

## Zubehör

- Montageträger siehe S. 152
- Umlenkrollen siehe S. 162 bis S. 168
- Förderrollen siehe S. 172



# INTERROLL TROMMELMOTOR 165i



Asynchron-  
Standard-  
Trommelmotoren  
165i

Drehmomentstarker, kompakter Antrieb für Förderer mit hoher  
Schalthäufigkeit

## Produktauswahl

In den folgenden Tabellen sehen Sie einen Überblick der möglichen Motorvarianten. Geben Sie bei der Bestellung bitte die mit dem Konfigurator am Ende des Katalogs ermittelte Variante an.

Alle Daten und Werte in diesem Katalog beziehen sich auf einen Betrieb bei 50 Hz.

### Motorvarianten

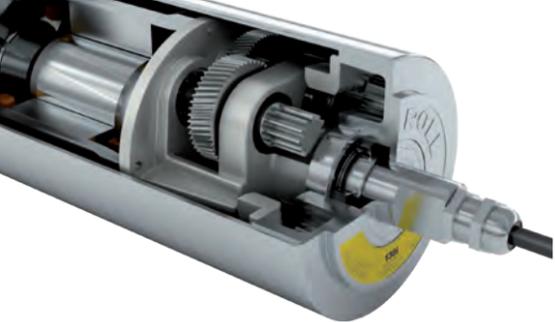
#### Mechanische Daten für Dreiphasenmotoren (Standardmotoren)

P <sub>N</sub> kW	np	gs	i	v m/s	n <sub>A</sub> min <sup>-1</sup>	M <sub>A</sub> Nm	F <sub>N</sub> N	SL <sub>min</sub> mm			
0,370	12	3	46,56	0,084	9,8	339,6	4142	450			
			62,37	0,100	11,1	300,6	3666	400			
			46,56	0,127	14,8	224,4	2736	400			
	0,550	8	3	62,37	0,189	22,0	158,5	1933	400		
				46,56	0,254	29,5	118,3	1443	400		
				39,31	0,300	35,0	99,9	1218	400		
		0,750	4	3	31,56	0,374	43,6	80,2	978	400	
					24,60	0,480	55,9	62,5	762	400	
					19,64	0,601	70,0	50,9	621	400	
			1,100	2	3	14,66	0,806	93,8	38,0	464	400
						12,38	0,954	111,1	32,1	391	400
						62,37	0,116	13,5	365,2	4453	400
1,500				6	3	46,56	0,156	18,1	272,6	3324	400
						46,56	0,156	18,1	371,6	4532	450
						62,37	0,187	21,7	310,6	3787	400
	2,200			4	3	46,56	0,250	29,1	231,8	2827	400
						39,31	0,296	34,5	195,7	2387	400
						31,56	0,369	42,9	157,1	1916	400
		2,200		2	3	24,60	0,473	55,1	122,5	1494	400
						19,64	0,593	69,0	99,8	1217	400
						14,66	0,794	92,4	74,5	908	400
			2,200	4	3	12,38	0,940	109,5	62,9	767	400
						46,56	0,243	28,4	348,8	4254	400
						39,31	0,288	33,6	294,5	3591	400
2,200				2	3	31,56	0,359	41,8	236,4	2883	400
						24,60	0,461	53,7	184,3	2248	400
						19,64	0,577	67,2	150,1	1831	400
	2,200			4	3	14,66	0,773	90,1	112,1	1366	400
						12,38	0,916	106,7	94,6	1154	400
						46,56	0,525	61,1	161,7	1972	400
		2,200		2	3	39,31	0,621	72,4	136,5	1665	400
						24,60	0,993	115,7	85,4	1042	400
						19,64	1,244	144,9	69,6	849	400
			2,200	4	3	14,66	1,667	194,1	51,9	633	400
						12,38	1,974	229,9	43,9	535	400
						9,65	2,532	294,8	34,2	417	400
2,200				2	3	31,56	0,379	44,1	305,3	3723	450
						24,60	0,486	56,6	238,0	2903	450
						19,64	0,609	70,9	193,9	2364	450
	2,200			4	3	14,66	0,816	95,0	144,7	1765	450
						12,38	0,967	112,6	122,2	1490	450
						46,56	0,524	61,0	324,3	3954	450
		2,200		2	3	39,31	0,620	72,2	273,8	3339	450
						31,56	0,773	90,0	219,8	2680	450
						24,60	0,991	115,4	171,3	2089	450
			2,200	4	3	19,64	1,242	144,6	139,6	1702	450
						14,66	1,664	193,8	104,2	1270	450
						12,38	1,971	229,5	87,9	1073	450
2,200				2	3	9,65	2,527	294,3	68,6	836	450

#### Mechanische Daten für Dreiphasenmotoren (Motoren für Anwendungen mit formschlüssig angetriebenen Bändern oder ohne Band)

P <sub>N</sub> kW	np	gs	i	v m/s	n <sub>A</sub> min <sup>-1</sup>	M <sub>A</sub> Nm	F <sub>N</sub> N	SL <sub>min</sub> mm			
0,306	12	3	46,56	0,083	9,8	280,8	3467	450			
			62,37	0,100	13,5	204,2	2521	400			
0,455	8	3	62,37	0,115	13,5	301,9	3727	400			
			46,56	0,154	18,1	225,3	2782	400			
0,620	6	3	46,56	0,158	18,6	299,9	3703	450			
			62,37	0,187	22,1	252,3	3114	400			
			46,56	0,251	29,6	188,3	2325	400			
	0,909	4	3	39,31	0,297	35,1	159,0	1963	400		
				31,56	0,370	43,7	127,6	1576	400		
				24,60	0,475	56,0	99,5	1228	400		
		1,240	2	3	19,64	0,595	70,2	81,0	1000	400	
					14,66	0,797	94,0	60,5	747	400	
					12,38	0,945	111,4	51,1	630	400	
			1,818	4	3	46,56	0,240	28,4	288,2	3558	400
						39,31	0,285	33,6	243,3	3004	400
						31,56	0,355	41,8	195,3	2411	400
2,200				2	3	24,60	0,455	53,7	152,3	1880	400
						19,64	0,570	67,2	124,0	1531	400
						14,66	0,764	90,1	92,6	1143	400
	2,200			4	3	12,38	0,905	106,7	78,2	965	400
						46,56	0,521	61,4	133,0	1642	400
						39,31	0,617	72,8	112,3	1386	400
		2,200		2	3	24,60	0,986	116,3	70,3	868	400
						19,64	1,235	145,6	57,2	707	400
						14,66	1,655	195,1	42,7	527	400
			2,200	4	3	12,38	1,960	231,1	36,1	445	400
						9,65	2,514	296,4	28,1	347	400
						31,56	0,374	44,1	252,5	3117	450
2,200				2	3	24,60	0,480	56,6	196,8	2430	450
						19,64	0,602	70,9	160,3	1979	450
						14,66	0,806	95,0	119,7	1477	450
	2,200			4	3	12,38	0,955	112,6	101,0	1247	450
						46,56	0,519	61,2	267,0	3296	450
						39,31	0,615	72,5	225,4	2783	450
		2,200		2	3	31,56	0,766	90,3	180,9	2234	450
						24,60	0,983	115,9	141,1	1741	450
						19,64	1,231	145,1	114,9	1418	450
			2,200	4	3	14,66	1,649	194,4	85,8	1059	450
						12,38	1,953	230,3	72,4	894	450
						9,65	2,505	295,3	56,5	697	450

P <sub>N</sub>	Nennleistung
np	Anzahl der Pole
gs	Getriebestufen
i	Getriebeübersetzung
v	Nenngeschwindigkeit des Rohrs
n <sub>A</sub>	Nennumdrehungszahl des Rohrs
M <sub>A</sub>	Nennmoment des Trommelmotors
F <sub>N</sub>	Nennbandzugkraft des Trommelmotors
SL <sub>min</sub>	Mindestrohrlänge



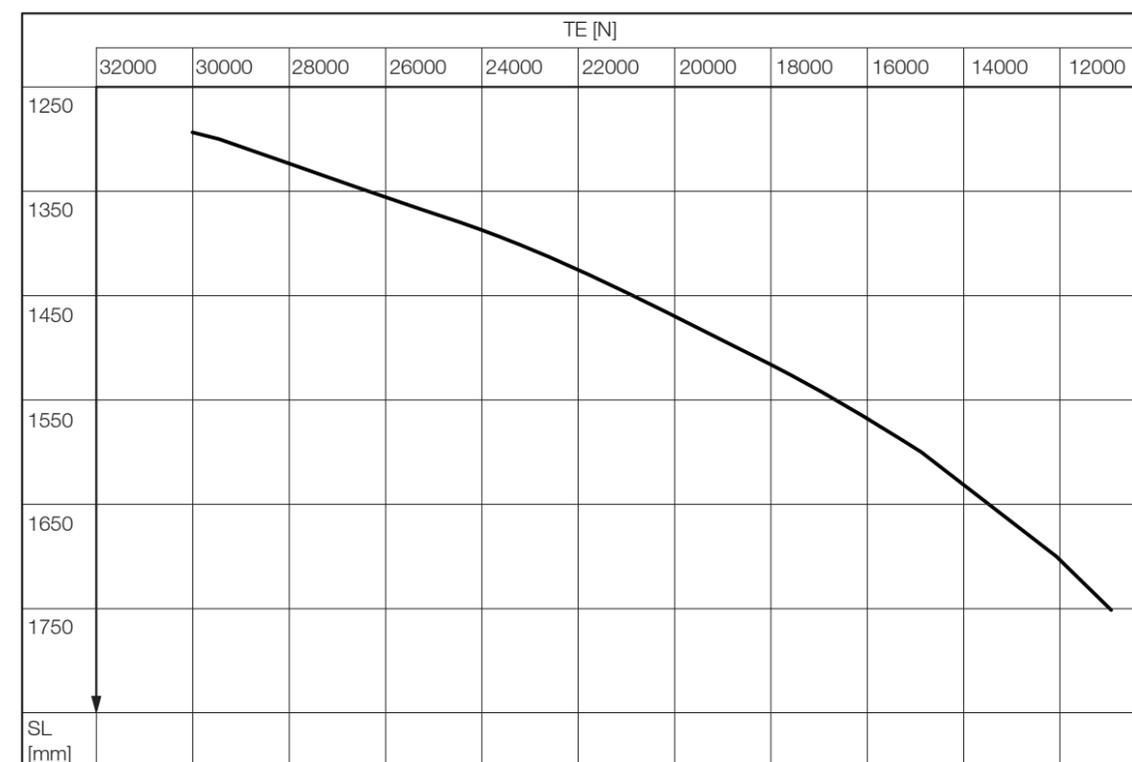
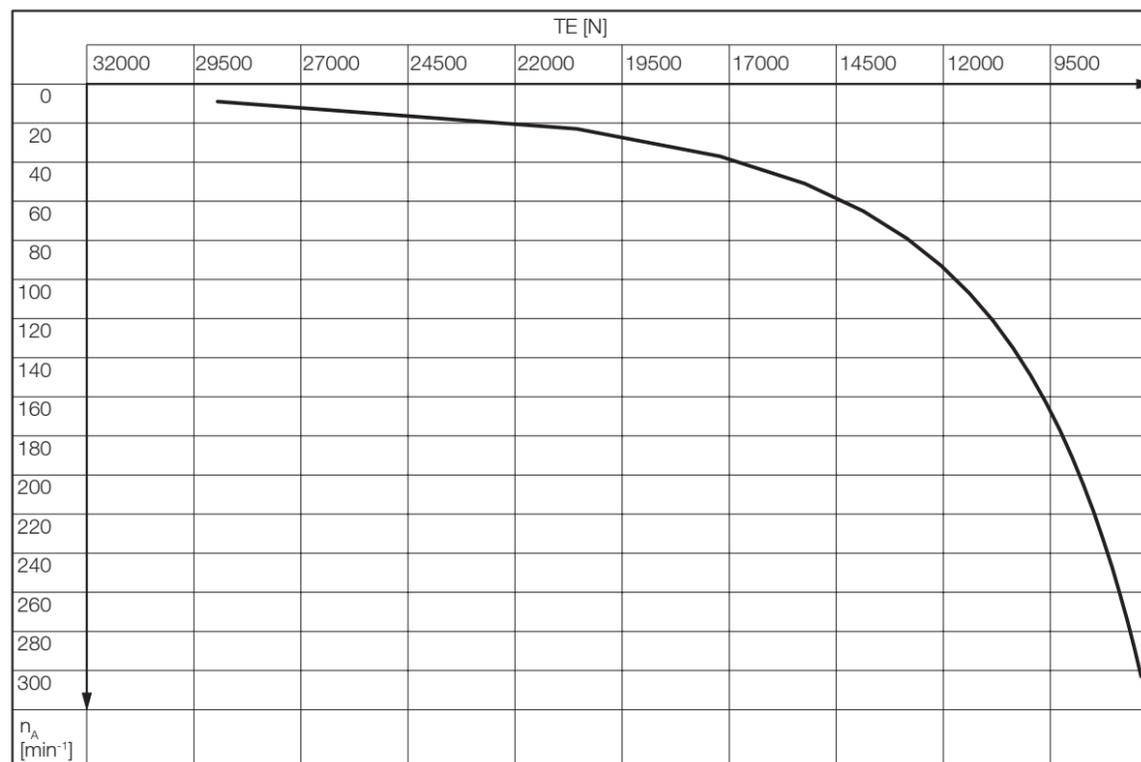
# INTERROLL TROMMELMOTOR 165i



Asynchron-  
Standard-  
Trommelmotoren  
165i

Drehmomentstarker, kompakter Antrieb für Förderer mit hoher  
Schalthäufigkeit

## Bandspannung



TE	Bandspannung
$n_A$	Nennumdrehungszahl des Rohrs
SL	Rohrlänge

**Hinweis:** Den richtigen Wert für die maximal zulässige Bandspannung ermitteln Sie aus dem maximal zulässigen TE-Wert für die Drehzahl des Trommelmotors. Prüfen Sie bei Motoren mit Rohrlänge  $SL > 1300$  mm ob der maximal zulässige TE-Wert für die Mantellänge niedriger ist. Verwenden Sie in diesem Fall den niedrigeren Wert als maximal zulässigen TE-Wert.



# INTERROLL TROMMELMOTOR 165i



Asynchron-  
Standard-  
Trommelmotoren  
165i

Drehmomentstarker, kompakter Antrieb für Förderer mit hoher  
Schalthäufigkeit

Elektrische Daten für Dreiphasenmotoren (Standardmotoren)

$P_N$ kW	np	$U_N$ V	$I_N$ A	$\cos \varphi$	$\eta$	$J_R$ kgcm <sup>2</sup>	$I_S/I_N$	$M_S/M_N$	$M_P/M_N$	$M_B/M_N$	$R_M$ $\Omega$	$U_{SH \text{ delta}}$ V DC	$U_{SH \text{ star}}$ V DC	
0,370	12	230	2,77	0,63	0,53	35,1	2,0	1,20	1,20	1,50	19,4	17	-	
		400	1,60	0,63	0,53	35,1	2,0	1,20	1,20	1,50	19,4	-	29	
	8	230	2,42	0,62	0,57	22,6	2,9	1,90	1,90	2,35	22,0	17	-	
		400	1,50	0,62	0,57	22,6	2,9	1,90	1,90	2,35	22,0	-	31	
	4	230	1,90	0,77	0,66	11,3	3,2	1,60	1,60	1,80	29,2	21	-	
		400	1,10	0,77	0,66	11,3	3,2	1,60	1,60	1,80	29,2	-	37	
	0,550	6	230	2,77	0,69	0,72	22,6	3,4	1,40	1,40	1,65	19,5	19	-
			400	1,60	0,69	0,72	22,6	3,4	1,40	1,40	1,65	19,5	-	32
0,750	6	230	3,64	0,81	0,64	22,6	3,5	1,75	1,75	2,00	6,2	9	-	
		400	2,10	0,81	0,64	22,6	3,5	1,75	1,75	2,00	6,2	-	16	
	4	230	3,12	0,80	0,75	11,3	3,5	1,53	1,30	1,80	23,9	30	-	
		400	1,80	0,80	0,75	11,3	3,5	1,53	1,30	1,80	23,9	-	52	
1,100	4	230	4,85	0,82	0,69	11,3	3,5	1,50	1,30	1,70	7,2	14	-	
		400	2,80	0,82	0,69	11,3	3,5	1,50	1,30	1,70	7,2	-	25	
	2	230	4,16	0,86	0,77	7,6	5,2	3,15	2,10	3,42	2,9	5	-	
		400	2,40	0,86	0,77	7,6	5,2	3,15	2,10	3,42	2,9	-	9	
1,500	4	230	6,06	0,87	0,71	19,8	3,8	1,55	1,55	2,10	5,2	14	-	
		400	3,50	0,87	0,71	19,8	3,8	1,55	1,55	2,10	5,2	-	24	
2,200	2	230	7,88	0,86	0,81	7,6	5,3	2,60	2,60	3,20	6,2	21	-	
		400	4,55	0,86	0,81	7,6	5,3	2,60	2,60	3,20	6,2	-	36	

$P_N$	Nennleistung
np	Anzahl der Pole
$U_N$	Nennspannung
$I_N$	Nennstrom
$\cos \varphi$	Leistungsfaktor
$\eta$	Wirkungsgrad
$J_R$	Trägheitsmoment Rotor
$I_S/I_N$	Verhältnis Anlaufstrom - Nennstrom
$M_S/M_N$	Verhältnis Anlaufmoment - Nennmoment
$M_P/M_N$	Verhältnis Sattelmoment - Nennmoment
$M_B/M_N$	Verhältnis Kippmoment - Nennmoment
$R_M$	Strangwiderstand
$U_{SH \text{ delta}}$	Heizspannung in Dreieckschaltung
$U_{SH \text{ star}}$	Heizspannung in Sternschaltung

## Kabelspezifikationen

Erhältliche Kabel für Anschlüsse (siehe auch S. 234):

- Standard, abgeschirmt
- Standard, nicht abgeschirmt
- Halogenfrei, abgeschirmt
- Halogenfrei, nicht abgeschirmt

Für Motoren mit UL-Zertifizierung oder einer Leistung über 1500 W ist kein halogenfreies Kabel verfügbar.

Erhältliche Längen: 1 / 3 / 5 / 10 m

## Anschlussdiagramme

Die Anschlussdiagramme finden Sie im Bereich Planung auf S. 242.

Elektrische Daten für Dreiphasenmotoren (Motoren für Anwendungen mit formschlüssig angetriebenen Bändern oder ohne Band)

$P_N$ kW	np	$U_N$ V	$I_N$ A	$\cos \varphi$	$\eta$	$J_R$ kgcm <sup>2</sup>	$I_S/I_N$	$M_S/M_N$	$M_P/M_N$	$M_B/M_N$	$R_M$ $\Omega$	$U_{SH \text{ delta}}$ V DC	$U_{SH \text{ star}}$ V DC
0,306	12	230	2,51	0,62	0,49	35,1	1,8	1,74	1,57	1,98	22,4	17	-
		400	1,45	0,62	0,49	35,1	1,8	1,74	1,57	1,98	22,4	-	30
	8	230	1,97	0,62	0,62	22,6	2,9	1,24	1,16	1,40	28,0	17	-
		400	1,15	0,62	0,62	22,6	2,9	1,24	1,16	1,40	28,0	-	30
0,455	6	230	2,04	0,75	0,74	22,6	3,1	1,07	1,07	1,07	25,0	19	-
		400	1,18	0,75	0,74	22,6	3,1	1,07	1,07	1,07	25,0	-	33
0,620	6	230	3,30	0,78	0,60	22,6	3,2	1,17	1,16	1,20	6,2	8	-
		400	1,91	0,78	0,60	22,6	3,2	1,17	1,16	1,20	6,2	-	14
	4	230	2,55	0,80	0,76	11,3	3,6	1,26	1,07	1,49	14,4	15	-
		400	1,48	0,80	0,76	11,3	3,6	1,26	1,07	1,49	14,4	-	26
0,909	4	230	3,92	0,84	0,69	11,3	3,7	1,16	1,07	1,24	8,3	14	-
		400	2,27	0,84	0,69	11,3	3,7	1,16	1,07	1,24	8,3	-	24
	2	230	3,30	0,86	0,80	7,3	4,6	2,48	1,74	2,64	6,2	9	-
		400	1,91	0,86	0,80	7,3	4,6	2,48	1,74	2,64	6,2	-	15
1,240	4	230	4,94	0,80	0,78	19,8	3,5	1,18	1,07	1,21	6,2	12	-
		400	2,86	0,80	0,78	19,8	3,5	1,18	1,07	1,21	6,2	-	21
1,818	2	230	6,43	0,85	0,83	7,6	4,8	2,07	1,65	2,31	6,2	17	-
		400	3,73	0,85	0,83	7,6	4,8	2,07	1,65	2,31	6,2	-	29





# INTERROLL TROMMELMOTOR 165i



Asynchron-  
Standard-  
Trommelmotoren  
165i

**Drehmomentstarker, kompakter Antrieb für Förderer mit hoher  
Schalthäufigkeit**

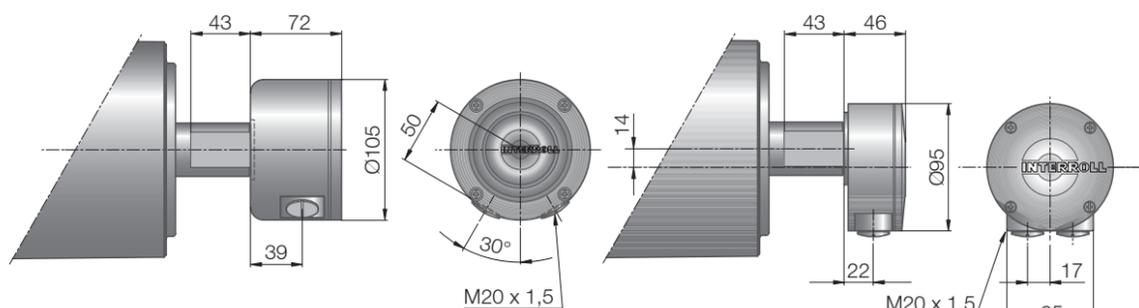


Abb.: Klemmenkasten, Technopolymer

Abb.: Klemmenkasten, Aluminium

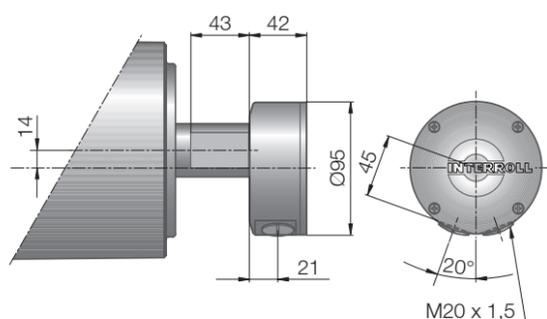


Abb.: Klemmenkasten, Edelstahl

Wellen zur  
Befestigung

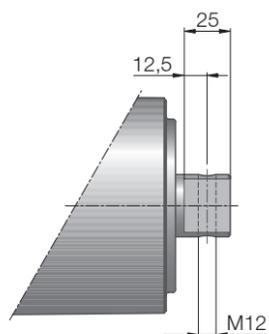


Abb.: Welle mit Durchgangsbohrung und Gewinde

Bei Wellen mit Durchgangsbohrung und Gewinde verringert sich die Länge der Schlüssel­fläche von 45 auf 25 mm.

Die folgenden optionalen Komponenten erhöhen die Mindestlänge des Trommelmotors.

Option	Min. SL mit Option mm
Bremse	Min. SL + 50
Drehgeber	Min. SL + 50
Kabelanschluss­schlitz	Min. SL + 50

Standardlängen und -gewichte:

Rohrlänge SL in mm	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900
Durchschnittliches Gewicht in kg	35,00	36,90	38,80	40,70	42,60	44,50	46,40	48,30	50,20	52,10	54,00
Rohrlänge SL in mm	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450
Durchschnittliches Gewicht in kg	55,90	57,80	65,67	67,76	69,85	71,94	74,03	76,12	78,21	80,30	82,39
Rohrlänge SL in mm	1500	1550	1600	1650	1700	1750					
Durchschnittliches Gewicht in kg	84,48	86,57	88,66	90,75	92,84	94,93					

Mindestlänge  
mit Option

Standardlänge  
und -gewicht



# INTERROLL TROMMELMOTOR 217i



Asynchron-  
Standard-  
Trommelmotoren  
217i

Drehmomentstarker, kompakter Antrieb für Schwerlastförderer

## Produktbeschreibung

- Anwendungen** Dieser Trommelmotor wird in der Regel für schwere Anwendungen im Stückguttransport eingesetzt.
- ✓ Schwerlastförderer
  - ✓ Bänder mit Seitenwangen oder Querstollen
  - ✓ Logistikwendungen
  - ✓ Förderer in Flughäfen und Postzentren
  - ✓ Beladeförderer in Lagerhäusern
  - ✓ Teleskopförderer
  - ✓ Landwirtschaftliche Betriebe
  - ✓ Lebensmittelverarbeitung
  - ✓ Trocken- und Nassanwendungen sowie Anwendungen mit Reinigungsvorgängen
- Merkmale**
- ✓ Seewasserbeständige Aluminium-Enddeckel
  - ✓ Dreiphasiger Wechselstrommotor
  - ✓ Doppelspannung
  - ✓ Integrierter Motorschutz
  - ✓ Schrägverzahntes Stirnradgetriebe aus gehärtetem Stahl
  - ✓ Geringe Laufgeräusche
  - ✓ Wartungsfrei
  - ✓ Lebensdauerschmierung
  - ✓ Umkehrbar
  - ✓ Verstärkte Welle für SL größer als 1200 mm

## Technische Daten

Technische Eigenschaften	
Motortyp	Asynchroner Kurzschlussläufermotor, IEC 34 (VDE 0530)
Isolationsklasse der Motorwicklung	Klasse F, IEC 34 (VDE 0530)
Spannung	230/400 V ±5 % (IEC 34/38) Die meisten international üblichen Spannungen und Frequenzen sind auf Anfrage erhältlich
Frequenz	50 Hz
Wellenabdichtung, intern	Doppellippe, FPM
Schutzart	IP66
Thermoschutz (siehe S. 245)	Bimetall-Schalter
Betriebsmodus (siehe S. 230)	S1
Umgebungstemperatur, Dreiphasenmotor (siehe S. 207)	+5 bis +40 °C
Umgebungstemperatur, Dreiphasenmotor für Anwendungen mit formschlüssig angetriebenen Bändern oder ohne Band (siehe S. 207)	+5 bis +25 °C
Allgemeine technische Daten	
Max. Rohrlänge SL	1750 mm

## Bestellinformationen

Beachten Sie bitte den Konfigurator am Ende des Katalogs.

## Materialvarianten

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

Komponente	Variante	Material				
		Aluminium	Normalstahl	Edelstahl	Messing / Nickel	Technopolymer
Rohr	Ballig		✓	✓		
	Zylindrisch		✓			
Enddeckel	Standard	✓		✓		
	Mit Sicken und Kettenrädern			✓		
Welle	Standard		✓	✓		
	Durchgangsgewinde M10		✓	✓		
Externe Dichtung	Verzinktes Labyrinth		✓			
	Edelstahl-Labyrinth			✓		
Elektrischer Anschluss	Gerade Verschraubung			✓	✓	
	Winkelverschraubung			✓		✓
	Klemmenkasten	✓		✓		✓

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

## Optionen

- Gummierungen für reibungsangetriebene Bänder siehe S. 116
- Gummierungen für modulare Kunststoffbänder siehe S. 122
- Beschichtungen für formschlüssig angetriebene thermoplastische Bänder siehe S. 126
- Kettenräder für modulare Kunststoffbänder siehe S. 128
- Rücklaufsperrern siehe S. 134
- Auswuchten siehe S. 135
- Elektromagnetische Bremsen und Gleichrichter siehe S. 136
- Drehgeber siehe S. 142
- Lebensmitteltaugliche Öle (EU, FDA) siehe S. 238
- Öle für niedrige Temperaturen siehe S. 238
- Labyrinth mit FPM siehe S. 230
- cULus-Sicherheitszertifikate siehe S. 233
- Nicht-horizontaler Einbau (mehr als ±5°) siehe S. 215

**Hinweis:** Eine Kombination von Drehgeber und elektromagnetischer Bremse ist nicht möglich.

## Zubehör

- Montageträger siehe S. 152
- Umlenkrollen siehe S. 162 bis S. 175
- Förderrollen siehe S. 172



# INTERROLL TROMMELMOTOR 217i



Asynchron-  
Standard-  
Trommelmotoren  
217i

Drehmomentstarker, kompakter Antrieb für Schwerlastförderer

## Produktauswahl

In den folgenden Tabellen sehen Sie einen Überblick der möglichen Motorvarianten. Geben Sie bei der Bestellung bitte die mit dem Konfigurator am Ende des Katalogs ermittelte Variante an.

Alle Daten und Werte in diesem Katalog beziehen sich auf einen Betrieb bei 50 Hz.

### Motorvarianten

#### Mechanische Daten für Dreiphasenmotoren (Standardmotoren)

P <sub>N</sub> kW	np	gs	i	v m/s	n <sub>A</sub> min <sup>-1</sup>	M <sub>A</sub> Nm	F <sub>N</sub> N	SL <sub>min</sub> mm
0,370	8	3	62,37	0,126	11,1	300,6	2764	400
0,550	6	3	62,37	0,154	13,5	365,2	3358	400
			46,56	0,207	18,1	272,6	2506	400
0,750	4	3	62,37	0,247	21,7	310,6	2856	400
1,100	8	2	31,11	0,254	22,3	451,8	4154	500
	4	3	46,56	0,323	28,4	348,8	3207	400
			39,31	0,382	33,6	294,5	2708	400
			31,56	0,476	41,8	236,4	2174	400
			24,60	0,611	53,7	184,3	1695	400
		2	19,64	0,766	67,2	150,1	1380	400
			14,66	1,026	90,1	112,1	1030	400
			12,38	1,215	106,7	94,6	870	400
	2	3	24,60	1,317	115,7	85,4	786	400
		2	19,64	1,650	144,9	69,6	640	400
			14,66	2,211	194,1	51,9	478	400
			12,38	2,618	229,9	43,9	403	400
			9,65	3,357	294,8	34,2	314	400
1,500	6	2	27,53	0,397	34,9	394,5	3628	500
			20,10	0,544	47,8	288,1	2649	500
			16,80	0,651	57,1	240,7	2214	500
	4	2	31,11	0,516	45,3	303,6	2791	550
			27,53	0,583	51,2	268,7	2470	500
			20,10	0,799	70,1	196,2	1804	500
			16,80	0,956	83,9	163,9	1507	500
			12,53	1,281	112,5	122,3	1124	500
2,200	6	2	16,80	0,633	55,6	362,9	3337	500
	4	2	31,11	0,520	45,6	442,2	4066	500
			27,53	0,587	51,6	391,4	3599	500
			20,10	0,804	70,6	285,7	2627	500
			16,80	0,963	84,5	238,8	2196	500
			12,53	1,290	113,3	178,1	1638	500
	2	2	27,53	1,156	101,5	198,9	1829	500
			20,10	1,583	139,0	145,2	1335	500
			16,80	1,894	166,3	121,3	1116	500
			12,53	2,539	223,0	90,5	832	500
3,000	4	2	27,53	0,587	51,6	533,6	4907	500
			20,10	0,804	70,6	389,6	3583	500
			16,80	0,963	84,5	325,6	2994	500
			12,53	1,290	113,3	242,9	2233	500
	2	2	27,53	1,163	102,1	269,5	2478	500
			20,10	1,593	139,9	196,7	1809	500
			16,80	1,906	167,4	164,4	1512	500
			12,53	2,555	224,4	122,6	1128	500

**Hinweis:** Motoren mit einer Mindestrohrlänge SL<sub>min</sub> von 500 oder 550 mm sind auch für Anwendungen mit formschlüssig angetriebenen Bändern oder ohne Band geeignet.

#### Mechanische Daten für Dreiphasenmotoren (Motoren für Anwendungen mit formschlüssig angetriebenen Bändern oder ohne Band)

P <sub>N</sub> kW	np	gs	i	v m/s	n <sub>A</sub> min <sup>-1</sup>	M <sub>A</sub> Nm	F <sub>N</sub> N	SL <sub>min</sub> mm
0,306	8	3	62,37	0,152	13,5	204,2	1895	400
0,455	6	3	62,37	0,153	13,5	301,9	2802	400
			46,56	0,205	18,1	225,3	2091	400
0,620	4	3	62,37	0,249	22,1	252,3	2341	400
0,909	4	3	46,56	0,320	28,4	288,2	2674	400
			39,31	0,379	33,6	243,3	2258	400
			31,56	0,472	41,8	195,3	1813	400
			24,60	0,605	53,7	152,3	1413	400
		2	19,64	0,759	67,2	124,0	1151	400
			14,66	1,016	90,1	92,6	859	400
			12,38	1,204	106,7	78,2	725	400
	2	3	24,60	1,312	116,3	70,3	652	400
		2	19,64	1,643	145,6	57,2	531	400
			14,66	2,202	195,1	42,7	396	400
			12,38	2,608	231,1	36,1	335	400
			9,65	3,344	296,4	28,1	261	400

P <sub>N</sub>	Nennleistung
np	Anzahl der Pole
gs	Getriebestufen
i	Getriebeübersetzung
v	Nenngeschwindigkeit des Rohrs
n <sub>A</sub>	Nennumdrehungszahl des Rohrs
M <sub>A</sub>	Nennmoment des Trommelmotors
F <sub>N</sub>	Nennbandzugkraft des Trommelmotors
SL <sub>min</sub>	Mindestrohrlänge

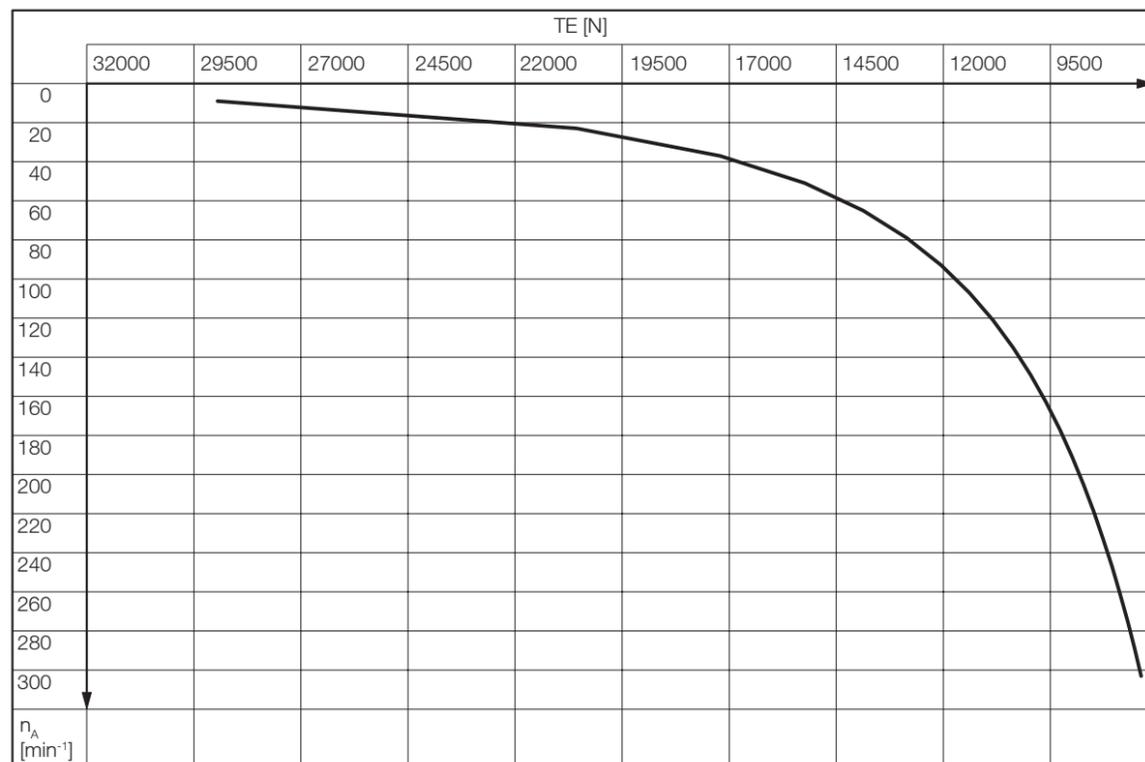


# INTERROLL TROMMELMOTOR 217i

Drehmomentstarker, kompakter Antrieb für Schwerlastförderer



Asynchron-  
Standard-  
Trommelmotoren  
217i



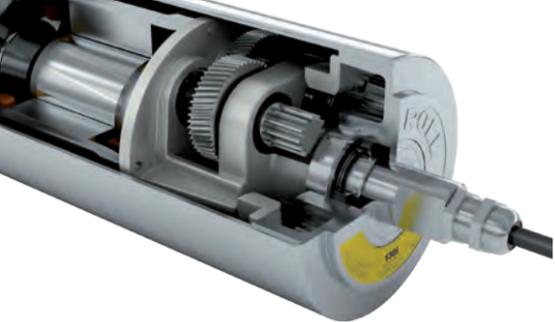
Bandspannung

TE	Bandspannung
$n_A$	Nennumdrehungszahl des Rohrs
SL	Rohrlänge

**Hinweis:** Den richtigen Wert für die maximal zulässige Bandspannung ermitteln Sie aus dem maximal zulässigen TE-Wert für die U/min. des Trommelmotors. Der TE-Wert für die Rohrlänge muss beim Standardmotor 217i nicht berücksichtigt werden.

### Elektrische Daten für Dreiphasenmotoren (Standardmotoren)

$P_N$ kW	np	$U_N$ V	$I_N$ A	$\cos \varphi$	$\eta$	$J_R$ kgcm <sup>2</sup>	$I_S/I_N$	$M_S/M_N$	$M_P/M_N$	$M_B/M_N$	$R_M$ $\Omega$	$U_{SH \text{ delta}}$ V DC	$U_{SH \text{ star}}$ V DC
0,370	8	230	2,42	0,62	0,57	22,6	2,9	1,90	1,90	2,35	22,0	17	-
		400	1,50	0,62	0,57	22,6	2,9	1,90	1,90	2,35	22,0	-	31
0,550	6	230	2,77	0,69	0,72	22,6	3,4	1,40	1,40	1,65	19,5	19	-
		400	1,60	0,69	0,72	22,6	3,4	1,40	1,40	1,65	19,5	-	32
0,750	4	230	3,12	0,80	0,75	11,3	3,5	1,53	1,30	1,80	23,9	30	-
		400	1,80	0,80	0,75	11,3	3,5	1,53	1,30	1,80	23,9	-	52
1,100	8	230	5,54	0,81	0,61	86,0	4,5	1,80	1,70	2,20	6,3	14	-
		400	3,20	0,81	0,61	86,0	4,5	1,80	1,70	2,20	6,3	-	24
	4	230	4,85	0,82	0,69	11,3	3,5	1,50	1,30	1,70	7,2	14	-
		400	2,80	0,82	0,69	11,3	3,5	1,50	1,30	1,70	7,2	-	25
1,500	6	230	4,16	0,86	0,77	7,6	5,2	3,15	2,10	3,42	2,9	5	-
		400	2,40	0,86	0,77	7,6	5,2	3,15	2,10	3,42	2,9	-	9
2,200	4	230	6,93	0,82	0,66	86,0	4,8	2,10	1,90	2,50	4,3	12	-
		400	4,00	0,82	0,66	86,0	4,8	2,10	1,90	2,50	4,3	-	21
		230	6,41	0,87	0,67	49,6	5,5	2,20	1,80	2,50	3,6	10	-
3,000	6	230	9,87	0,80	0,70	86,0	5,0	2,10	1,90	2,50	3,6	14	-
		400	5,70	0,80	0,70	86,0	5,0	2,10	1,90	2,50	3,6	-	25
	4	230	9,01	0,87	0,70	60,0	5,9	2,40	2,30	2,90	3,5	14	-
		400	5,20	0,87	0,70	60,0	5,9	2,40	2,30	2,90	3,5	-	24
	2	230	8,83	0,88	0,71	26,0	6,4	2,60	2,30	3,02	3,0	11	-
		400	5,10	0,88	0,71	26,0	6,4	2,60	2,30	3,02	3,0	-	20
3,000	4	230	12,12	0,82	0,76	46,9	5,0	2,40	2,30	2,90	1,9	9	-
		400	7,00	0,82	0,76	46,9	5,0	2,40	2,30	2,90	1,9	-	16
3,000	2	230	11,52	0,82	0,80	38,1	6,5	2,60	2,40	3,40	1,6	7	-
		400	6,65	0,82	0,80	38,1	6,5	2,60	2,40	3,40	1,6	-	13



# INTERROLL TROMMELMOTOR 217i



Asynchron-  
Standard-  
Trommelmotoren  
217i

Drehmomentstarker, kompakter Antrieb für Schwerlastförderer

Elektrische Daten für Dreiphasenmotoren (Motoren für Anwendungen mit formschlüssig angetriebenen Bändern oder ohne Band)

$P_N$ kW	np	$U_N$ V	$I_N$ A	$\cos \varphi$	$\eta$	$J_R$ kgcm <sup>2</sup>	$I_S/I_N$	$M_S/M_N$	$M_P/M_N$	$M_B/M_N$	$R_M$ Ω	$U_{SH \text{ delta}}$ V DC	$U_{SH \text{ star}}$ V DC
0,306	8	230	1,97	0,62	0,62	22,6	2,9	1,24	1,16	1,40	28,0	17	-
		400	1,15	0,62	0,62	22,6	2,9	1,24	1,16	1,40	28,0	-	30
0,455	6	230	2,04	0,75	0,74	22,6	3,1	1,07	1,07	1,07	25,0	19	-
		400	1,18	0,75	0,74	22,6	3,1	1,07	1,07	1,07	25,0	-	33
0,620	4	230	2,55	0,80	0,76	11,3	3,6	1,26	1,07	1,49	14,4	15	-
		400	1,48	0,80	0,76	11,3	3,6	1,26	1,07	1,49	14,4	-	26
0,909	4	230	3,92	0,84	0,69	11,3	3,7	1,16	1,07	1,24	8,3	14	-
		400	2,27	0,84	0,69	11,3	3,7	1,16	1,07	1,24	8,3	-	24
	2	230	3,30	0,86	0,80	7,3	4,6	2,48	1,74	2,64	6,2	9	-
		400	1,91	0,86	0,80	7,3	4,6	2,48	1,74	2,64	6,2	-	15

$P_N$	Nennleistung
np	Anzahl der Pole
$U_N$	Nennspannung
$I_N$	Nennstrom
$\cos \varphi$	Leistungsfaktor
$\eta$	Wirkungsgrad
$J_R$	Trägheitsmoment Rotor
$I_S/I_N$	Verhältnis Anlaufstrom - Nennstrom
$M_S/M_N$	Verhältnis Anlaufmoment - Nennmoment
$M_P/M_N$	Verhältnis Sattelmoment - Nennmoment
$M_B/M_N$	Verhältnis Kippmoment - Nennmoment
$R_M$	Strangwiderstand
$U_{SH \text{ delta}}$	Heizspannung in Dreieckschaltung
$U_{SH \text{ star}}$	Heizspannung in Sternschaltung

## Kabelspezifikationen

Erhältliche Kabel für Anschlüsse (siehe auch S. 234):

- Standard, abgeschirmt
- Standard, nicht abgeschirmt
- Halogenfrei, abgeschirmt
- Halogenfrei, nicht abgeschirmt

Für Motoren mit UL-Zertifizierung oder einer Leistung über 1500 W ist kein halogenfreies Kabel verfügbar.

Erhältliche Längen: 1 / 3 / 5 / 10 m

## Anschlussdiagramme

Die Anschlussdiagramme finden Sie im Bereich Planung auf S. 242.





# INTERROLL TROMMELMOTOR 217i



Asynchron-  
Standard-  
Trommelmotoren  
217i

Drehmomentstarker, kompakter Antrieb für Schwerlastförderer

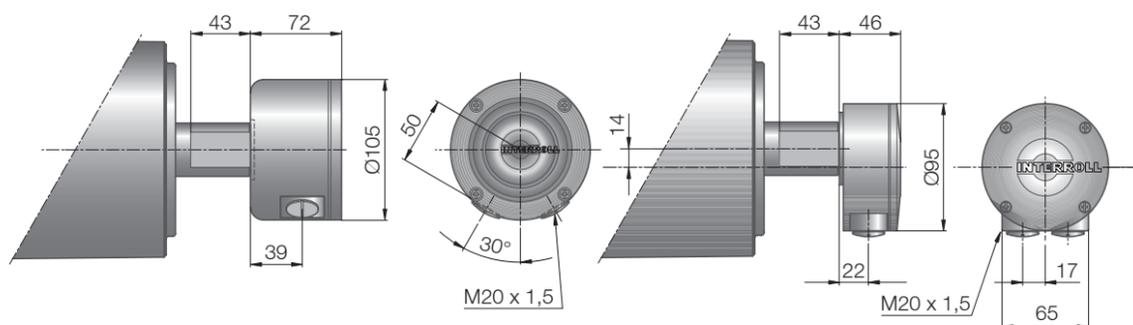


Abb.: Klemmenkasten, Technopolymer

Abb.: Klemmenkasten, Aluminium

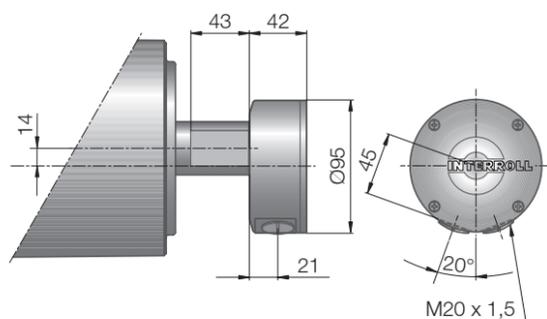


Abb.: Klemmenkasten, Edelstahl

Wellen zur  
Befestigung

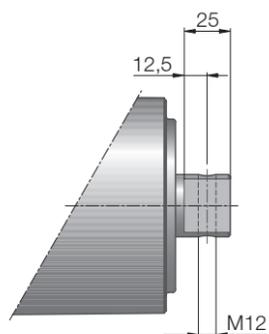


Abb.: Welle mit Durchgangsbohrung und Gewinde

Bei Wellen mit Durchgangsbohrung und Gewinde verringert sich die Länge der Schlüssel­fläche von 45 auf 25 mm.

Die folgenden optionalen Komponenten erhöhen die Mindestlänge des Trommel­motors.

Option	Min. SL mit Option mm
Bremse	Min. SL + 50
Drehgeber	Min. SL + 50
Kabelanschluss­schlitz	Min. SL + 50

Standardlängen und -gewichte:

Rohrlänge SL in mm	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900
Durchschnittliches Gewicht in kg	46,50	47,80	65,00	70,00	72,00	74,00	76,00	78,00	80,00	82,00	84,00
Rohrlänge SL in mm	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450
Durchschnittliches Gewicht in kg	86,00	88,00	99,00	101,20	103,40	105,60	107,80	110,00	112,20	114,40	116,60
Rohrlänge SL in mm	1500	1550	1600	1650	1700	1750					
Durchschnittliches Gewicht in kg	118,80	121,00	123,20	125,40	127,60	129,80					

Mindestlänge  
mit Option

Standardlänge  
und -gewicht



## ÜBERBLICK SYNCHRON- STANDARD-TROMMELMOTOREN

	80D	80D öllos	113D	113D öllos
<b>Motortechnologie</b>	Synchron	Synchron	Synchron	Synchron
<b>Durchmesser</b>	81,5 mm	81,5 mm	113,5 mm	113,5 mm
<b>Material Getriebe</b>	Stahl	Stahl	Stahl	Stahl
<b>Nennleistung</b>	0,145 bis 0,700 kW	0,08 bis 0,450 kW	0,145 bis 1,100 kW	0,08 bis 0,670 kW
<b>Nennmoment</b>	2,2 bis 59,8 Nm	1,3 bis 35,1 Nm	2,2 bis 59,8 Nm	1,2 bis 32,7 Nm
<b>Max. Bandzugkraft</b>	1467 N	862 N	1054 N	576 N
<b>Geschwindigkeit des Rohrs</b>	0,08 bis 2,56 m/s	0,08 bis 2,56 m/s	0,11 bis 3,56 m/s	0,11 bis 3,56 m/s
<b>Rohrlänge SL</b>	185 bis 900 mm	185 bis 900 mm	185 bis 900 mm	185 bis 900 mm
<b>Reibungsangetriebenes Band</b>	✓	✓	✓	✓
<b>Formschlüssig angetriebenes Band</b>	✓	✓	✓	✓
<b>Ohne Band</b>	✓	✓	✓	✓
	<b>S. 94</b>		<b>S. 104</b>	



# INTERROLL TROMMELMOTOR 80D



Synchron-  
Standard-  
Trommelmotoren  
80D

Kompakter und robuster Antrieb für kleine Bandförderer mit hoher Dynamik

## Produktbeschreibung

**Anwendungen** Der Trommelmotor ist ideal für hochdynamische Anwendungen, Förderanlagen in der Lebensmittelverarbeitung, SmartBelt-Förderer und viele Bandförderer mit Servo-Umrichter.

- ✓ Kleine Aufgabeförderer mit hoher Schalthäufigkeit
- ✓ Hochleistungs-Verpackungsanlagen
- ✓ Dynamische Wiegevorrichtungen
- ✓ SmartBelt-Förderer
- ✓ Bestückungsanwendungen
- ✓ Lebensmittelverarbeitung (EHEDG)
- ✓ Trocken- und Nassanwendungen sowie Anwendungen mit Reinigungsvorgängen

- Merkmale**
- ✓ Edelstahlgehäuse
  - ✓ Dreiphasiger AC-Synchron-Permanentmagnetmotor
  - ✓ Hohes Drehmoment
  - ✓ Integrierter Motorschutz
  - ✓ Planetengetriebe aus gehärtetem Stahl
  - ✓ Breites Geschwindigkeitsspektrum
  - ✓ Wartungsfrei
  - ✓ Lebensdauerschmierung
  - ✓ Hoher Wirkungsgrad
  - ✓ Neu! Öllose Varianten verfügbar

**Hinweis:** Synchron-Trommelmotoren müssen an ein Antriebssteuergerät angeschlossen werden; ein direkter Anschluss an das Stromnetz ist nicht zulässig. Verwenden Sie einen Servo-Umrichter für Rückmelde- oder Positionierungsanwendungen.

## Technische Daten

Technische Eigenschaften	
Motortyp	AC-Synchron-Permanentmagnetmotor
Isolationsklasse der Motorwicklung	Klasse F, IEC 34 (VDE 0530)
Spannung	230/400 V Andere Spannungen auf Anfrage
Wellenabdichtung, intern	Doppellippe, FPM
Schutzart	IP69K
Thermoschutz (siehe S. 227)	Bimetall-Schalter
Betriebsmodus (siehe S. 214)	S1
Umgebungstemperatur, Dreiphasenmotor (siehe S. 191)	+5 bis +40 °C
Allgemeine technische Daten	
Max. Rohrlänge SL	900 mm

## Bestellinformationen

Beachten Sie bitte den Konfigurator am Ende des Katalogs.

## Materialvarianten

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

Komponente	Variante	Material			
		Normalstahl	Edelstahl	Messing / Nickel	Technopolymer
Rohr	Ballig	✓	✓		
	Zylindrisch	✓	✓		
	Zylindrisch + Passfeder für Kettenräder	✓	✓		
Enddeckel	Standard		✓		
Welle	Standard		✓		
Externe Dichtung	PTFE				
Elektrischer Anschluss	Gerade Verschraubung		✓	✓	
	Gerader Kabelauslass				✓
	Winkelverschraubung		✓		✓
	Gerade Hygieneverschraubung		✓		

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

## Optionen

- Gummierungen für reibungsangetriebene Bänder siehe S. 116
- Gummierungen für modulare Kunststoffbänder siehe S. 122
- Beschichtungen für formschlüssig angetriebene thermoplastische Bänder siehe S. 126
- Kettenräder für modulare Kunststoffbänder siehe S. 128
- Drehgeber siehe S. 142
- Lebensmitteltaugliche Öle (EU, FDA) siehe S. 238
- Öle für niedrige Temperaturen siehe S. 238
- cULus-Sicherheitszertifikate siehe S. 233
- Nicht-horizontaler Einbau (mehr als ± 5°) siehe S. 215
- Öllose Variante
- Verstärkte Achse siehe S. 98

## Zubehör

- Klotzlager siehe S. 160
- Umlenkrollen siehe S. 162 bis S. 168
- Förderrollen siehe S. 172



# INTERROLL TROMMELMOTOR 80D



Synchron-  
Standard-  
Trommelmotoren  
80D

Kompakter und robuster Antrieb für kleine Bandförderer mit hoher  
Dynamik

## Produktauswahl

In den folgenden Tabellen sehen Sie einen Überblick der möglichen Motorvarianten. Geben Sie bei der Bestellung bitte die mit dem Konfigurator am Ende des Katalogs ermittelte Variante an.

Alle Daten und Werte in diesem Katalog beziehen sich auf einen Betrieb bei 200 Hz bzw. 300 Hz.

### Motorvarianten

#### Mechanische Daten für Synchronmotor 80D

P <sub>N</sub>	np	gs	i	v	n <sub>A</sub>	M <sub>A</sub>	F <sub>N</sub>	Überlastfaktor	SL <sub>min</sub>		
kW				m/s	min <sup>-1</sup>	Nm	N		mm		
0,145	8	1	5	2,560	600,0	2,2	54	3	185		
			8	1,600	375,0	3,5	86	3	185		
		2	12	1,067	250,0	5,1	125	3	200		
			16	0,800	187,5	6,8	167	3	200		
			20	0,640	150,0	8,5	209	3	200		
			25	0,512	120,0	10,6	260	3	200		
			32	0,400	93,8	13,6	334	3	200		
			40	0,320	75,0	17,0	417	3	200		
	3	60	0,213	50,0	24,6	604	3	215			
		80	0,160	37,5	32,9	807	2,9	215			
		100	0,128	30,0	41,1	1009	2,3	215			
		120	0,107	25,0	44,9	1102	2,1	215			
		160	0,080	18,8	59,8	1467	1,6	215			
		0,298	8	1	5	2,560	600,0	4,5	111	3	235
					8	1,600	375,0	7,2	177	3	235
				2	12	1,067	250,0	10,5	257	3	250
16	0,800				187,5	14,0	343	3	250		
20	0,640		150,0		17,5	428	3	250			
25	0,512		120,0		21,8	535	3	250			
3	32		0,400	93,8	27,9	685	3	250			
	40		0,320	75,0	34,9	857	2,8	250			
	60	0,213	50,0	50,7	1243	1,9	265				
	0,425	8	1	5	2,560	600,0	6,4	158	3	250	
8				1,600	375,0	10,3	252	2,8	250		
2			12	1,067	250,0	14,9	367	3	265		
			16	0,800	187,5	19,9	489	3	265		
		20	0,640	150,0	24,9	611	3	265			
		25	0,512	120,0	31,1	764	3	265			
3		32	0,400	93,8	39,8	977	2,4	265			
		40	0,320	75,0	49,8	1222	1,9	265			
	0,700	6	1	8	2,400	562,5	11,3	277	2,6	250	
				12	1,600	375,0	16,4	402	2,7	265	
2			16	1,200	281,3	21,9	537	2,7	265		
			20	0,960	225,0	27,3	671	2,7	265		
		25	0,768	180,0	34,2	838	2,7	265			
		32	0,600	140,6	43,7	1073	2,2	265			
3		40	0,480	112,5	54,7	1341	1,8	265			

#### Mechanische Daten für Synchronmotor 80D öllos

P <sub>N</sub>	np	gs	i	v	n <sub>A</sub>	M <sub>A</sub>	F <sub>N</sub>	Überlastfaktor	SL <sub>min</sub>		
kW				m/s	min <sup>-1</sup>	Nm	N		mm		
0,080	8	1	5	2,560	600,0	1,2	29	3	185		
			8	1,600	375,0	1,9	47	3	185		
			12	1,067	250,0	2,8	68	3	200		
			16	0,800	187,5	3,7	90	3	200		
		2	20	0,640	150,0	4,6	113	3	200		
			25	0,512	120,0	5,8	141	3	200		
			32	0,400	93,8	7,4	181	3	200		
			40	0,320	75,0	9,2	226	3	200		
	3	60	0,213	50,0	13,4	328	3	215			
		80	0,160	37,5	17,8	437	3	215			
		100	0,128	30,0	22,3	546	3	215			
		120	0,107	25,0	24,3	596	3	215			
		160	0,080	18,8	32,4	795	3	215			
		0,110	8	1	5	2,560	600,0	1,7	41	3	235
					8	1,600	375,0	2,7	65	3	235
					12	1,067	250,0	3,9	95	3	250
16	0,800				187,5	5,2	126	3	250		
2	20			0,640	150,0	6,4	158	3	250		
	25			0,512	120,0	8,1	198	3	250		
	32			0,400	93,8	10,3	253	3	250		
	40			0,320	75,0	12,9	316	3	250		
3	60		0,213	50,0	18,7	459	3	265			
	0,180		8	1	5	2,560	600,0	2,7	66	3	250
					8	1,600	375,0	4,3	106	3	250
					12	1,067	250,0	6,3	154	3	265
16					0,800	187,5	8,4	206	3	265	
2				20	0,640	150,0	10,5	257	3	265	
				25	0,512	120,0	13,1	322	3	265	
				32	0,400	93,8	16,8	412	3	265	
		40		0,320	75,0	21,0	515	3	265		
3		60	0,213	50,0	21,0	515	3	265			
		0,450	8	1	8	2,400	562,5	7,3	178	3	250
					12	1,600	375,0	10,5	259	3	265
					16	1,200	281,3	14,1	345	3	265
					20	0,960	225,0	17,6	431	3	265
				2	25	0,768	180,0	22,0	539	3	265
					32	0,600	140,6	28,1	690	3	265
					40	0,480	112,5	35,1	862	2,7	265

P <sub>N</sub>	Nennleistung
np	Anzahl der Pole
gs	Getriebestufen
i	Getriebeübersetzung
v	Nenngeschwindigkeit des Rohrs
n <sub>A</sub>	Nennumdrehungszahl des Rohrs
M <sub>A</sub>	Nennmoment des Trommelmotors
F <sub>N</sub>	Nennbandzugkraft des Trommelmotors
SL <sub>min</sub>	Mindestrohrlänge

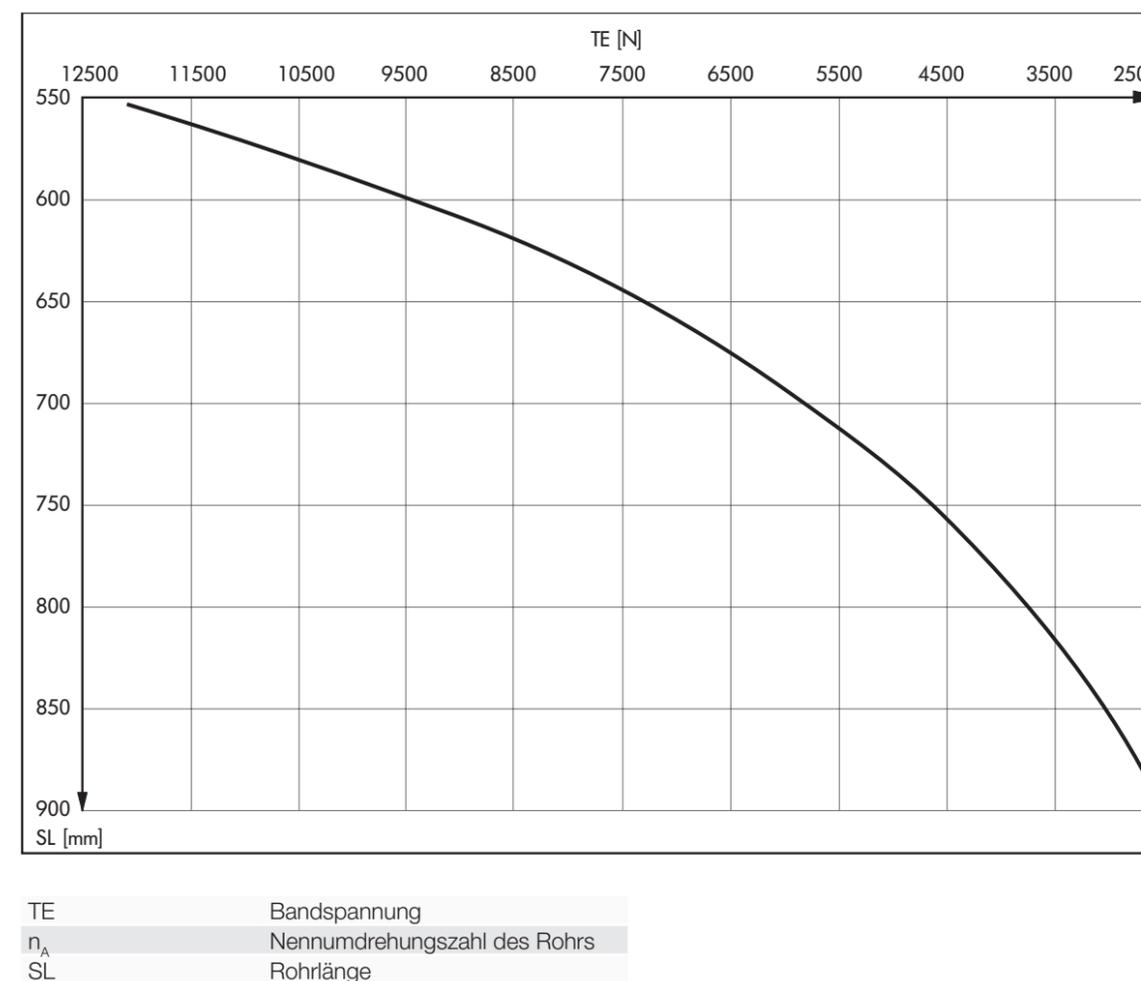
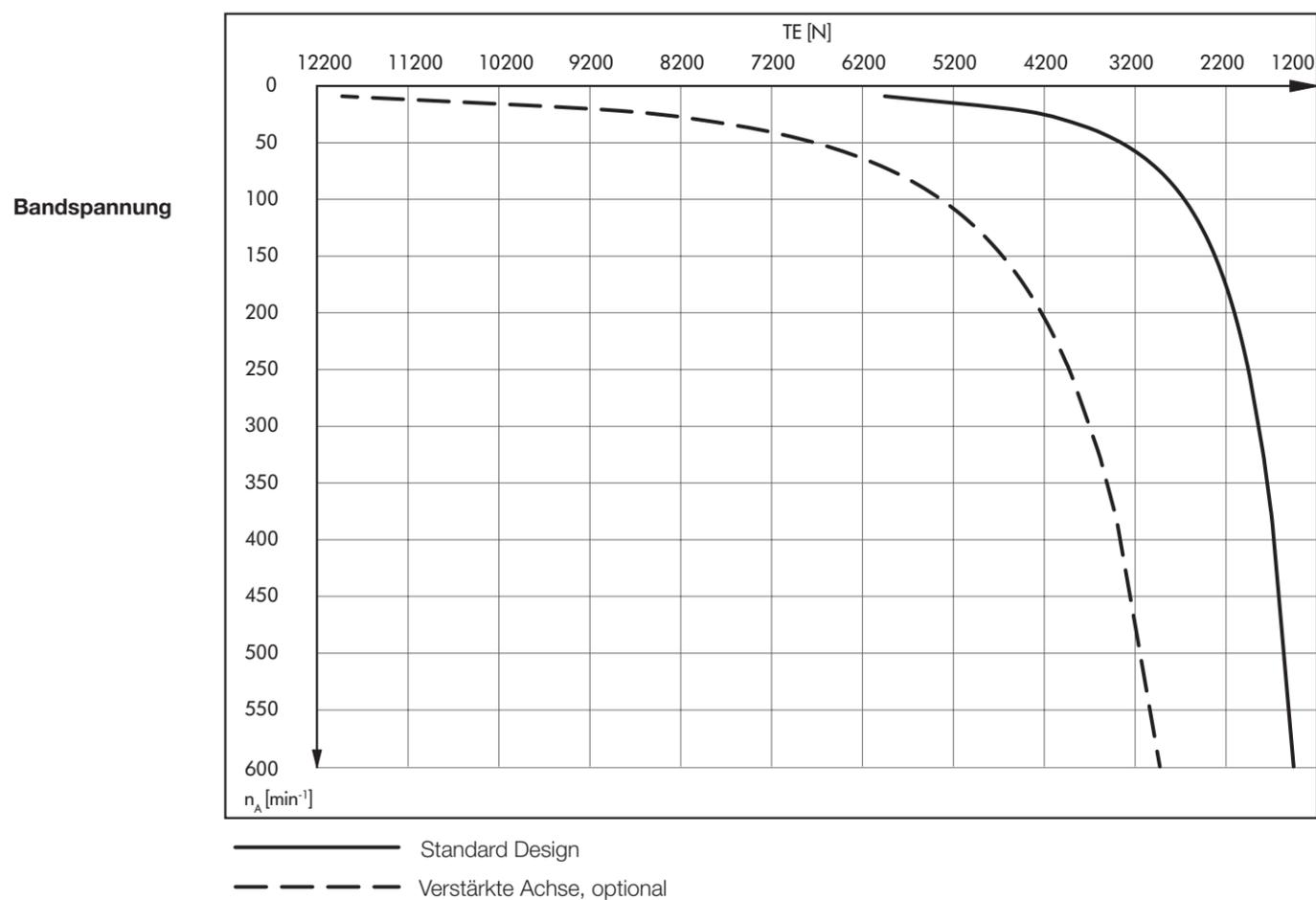


# INTERROLL TROMMELMOTOR 80D



Synchron-  
Standard-  
Trommelmotoren  
80D

Kompakter und robuster Antrieb für kleine Bandförderer mit hoher  
Dynamik



**Hinweis:** Den richtigen Wert für die maximal zulässige Bandspannung ermitteln Sie aus dem maximal zulässigen TE-Wert für die Drehzahl des Trommelmotors. Prüfen Sie bei Motoren mit SL > 7500 mm ob der maximal zulässige TE-Wert für die Rohrlänge niedriger ist. Verwenden Sie in diesem Fall den niedrigeren Wert als maximal zulässigen TE-Wert.



# INTERROLL TROMMELMOTOR 80D

Kompakter und robuster Antrieb für kleine Bandförderer mit hoher  
Dynamik

## Elektrische Daten für Synchronmotor 80D

$P_N$ kW	$U_N$ V	np	$U_L$ V DC	$I_N$ A	$M_N$ Nm	$\eta$	$f_N$ Hz	$n_N$ min <sup>-1</sup>	$T_e$ ms	$K_E$ V/krpm	$K_{TN}$ Nm/A	$I_0$ A	$M_0$ Nm	$I_{MAX}$ A	$M_{MAX}$ Nm	$J_R$ kgcm <sup>2</sup>	$R_{M20}$ $\Omega$	$R_{M75}$ $\Omega$	$L_{sd}$ mH	$L_{sq}$ mH
0,145	400	8	560	0,47	0,46	0,83	200	3000	4,41	72,23	0,98	0,47	0,46	1,41	1,38	0,1413	62,54	75,95	130,7	138,0
	230	8	325	0,81	0,46	0,85	200	3000	4,97	41,57	0,57	0,81	0,46	2,43	1,38	0,1413	21,62	26,26	45,60	53,70
0,298	400	8	560	0,78	0,95	0,87	200	3000	6,48	83,09	1,22	0,78	0,95	2,34	2,85	0,2826	29,06	35,29	81,90	94,10
	230	8	325	1,30	0,95	0,86	200	3000	5,75	47,46	0,73	1,30	0,95	3,90	2,85	0,2826	10,20	12,39	27,80	29,30
0,425	400	8	560	1,32	1,35	0,86	200	3000	6,70	80,80	1,02	1,32	1,35	3,96	4,05	0,4239	17,60	21,38	49,80	59,00
	230	8	325	2,30	1,35	0,87	200	3000	6,86	45,81	0,59	2,30	1,35	6,90	4,05	0,4239	5,66	6,87	16,26	19,42
0,700	400	8	560	2,52	1,49	0,87	300	4500	6,86	45,81	0,59	2,52	1,49	6,78	4,0	0,4239	5,66	6,87	16,26	19,42

## Elektrische Daten für Synchronmotor 80D öllos

$P_N$ kW	$U_N$ V	np	$U_L$ V DC	$I_N$ A	$M_N$ Nm	$\eta$	$f_N$ Hz	$n_N$ min <sup>-1</sup>	$T_e$ ms	$K_E$ V/krpm	$K_{TN}$ Nm/A	$I_0$ A	$M_0$ Nm	$I_{MAX}$ A	$M_{MAX}$ Nm	$J_R$ kgcm <sup>2</sup>	$R_{M20}$ $\Omega$	$R_{M75}$ $\Omega$	$L_{sd}$ mH	$L_{sq}$ mH
0,080	400	8	560	0,26	0,25	0,83	200	3000	4,41	72,23	0,98	0,26	0,25	0,78	0,76	0,1413	62,54	75,95	130,70	138,0
	230	8	325	0,45	0,25	0,85	200	3000	4,97	41,57	0,57	0,45	0,25	1,34	0,76	0,1413	21,62	26,26	45,60	53,70
0,110	400	8	560	0,29	0,35	0,87	200	3000	6,48	83,09	1,22	0,29	0,35	0,86	1,05	0,2826	29,06	35,29	81,90	94,10
	230	8	325	0,48	0,35	0,86	200	3000	5,75	47,46	0,73	0,48	0,35	1,44	1,05	0,2826	10,20	12,39	27,80	29,30
0,180	400	8	560	0,56	0,57	0,86	200	3000	6,70	80,80	1,02	0,56	0,57	1,69	1,72	0,4239	17,60	21,38	49,80	59,0
	230	8	325	1,97	0,57	0,87	200	3000	6,86	45,81	0,59	0,97	0,57	2,91	1,72	0,4239	5,66	6,87	16,26	19,42
0,450	400	6	560	1,62	0,95	0,87	300	4500	6,86	45,81	0,59	1,62	0,95	4,86	2,86	0,4239	5,66	6,87	16,26	19,42

$P_N$	Nennleistung
np	Anzahl der Pole
$U_N$	Nennspannung
$U_L$	Zwischenkreisspannung
$I_N$	Nennstrom
$M_N$	Nennmoment des Rotors
$\eta$	Wirkungsgrad
$f_N$	Nennfrequenz
$n_N$	Nennzahl des Rotors
$T_e$	Elektrische Zeitkonstante
$k_e$	EMK (Gegeninduktionsspannungskonstante) Konstant: effektiv Phase zu Phase
$k_{TN}$	Drehmomentkonstante
$I_0$	Stillstandsstrom
$M_0$	Stillstandsmoment
$I_{MAX}$	Maximaler Strom
$M_{MAX}$	Maximales Drehmoment
$J_R$	Trägheitsmoment Rotor
$R_{M20}$	Widerstand Phase-Phase bei 20 °C
$R_{M75}$	Widerstand Phase-Phase bei 75 °C
$L_{SD}$	Induktivität d-Achse
$L_{SQ}$	Induktivität q-Achse

## Kabelspezifikationen

Erhältliche Kabel für Anschlüsse (siehe auch S. 234):

- Standard, abgeschirmt
- Halogenfrei, abgeschirmt

Erhältliche Längen: 1 / 3 / 5 / 10 m

## Anschlussdiagramme

Die Anschlussdiagramme finden Sie im Bereich Planung auf S. 245.



# INTERROLL TROMMELMOTOR 80D



Synchron-  
Standard-  
Trommelmotoren  
80D

Kompakter und robuster Antrieb für kleine Bandförderer mit hoher  
Dynamik

Standard-  
abmessungen

## Abmessungen

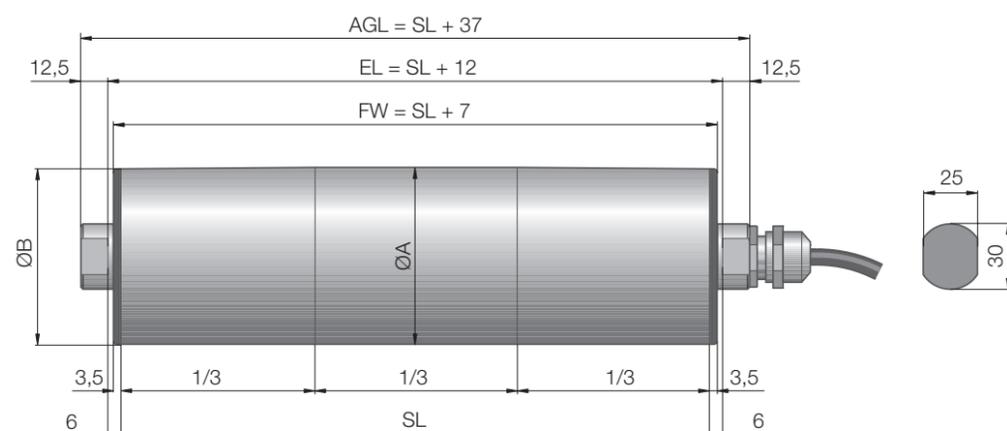


Abb.: Trommelmotor mit gerader Kabelverschraubung

Typ	Ø A mm	Ø B mm
80D mit balligem Rohr	81,5	80,5
80D mit zylindrischem Rohr	81,0	81,0
80D mit zylindrischem Rohr + Passfeder	81,7	81,7

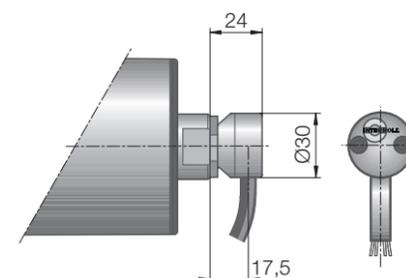


Abb.: Winkelverschraubung, Edelstahl

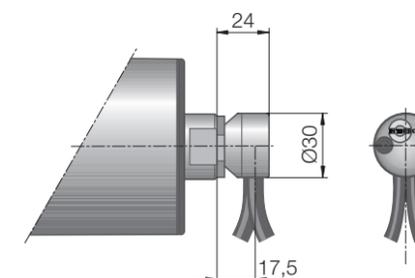


Abb.: Winkelverschraubung / Drehgeber,  
Edelstahl

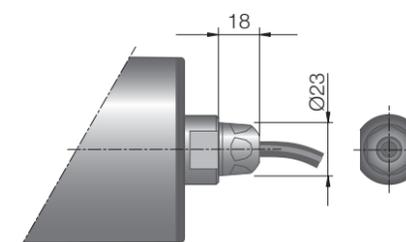


Abb.: Gerade Hygieneverschraubung,  
IP69k Edelstahl

Die folgenden optionalen Komponenten erhöhen die Mindestlänge des Trommelmotors.

Option	Min. SL mit Option mm
Drehgeber	Min. SL + 75 (SL + 90 bei Drehgeber Hiperface)
Verstärkte Achse	Min. SL + 90

Standardlängen und -gewichte:

Rohrlänge SL in mm	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900
Durchschnittliches Gewicht in kg	6,6	7,0	7,4	7,9	8,7	9,1	9,6	10,0	10,5	10,9	11,4	11,8	12,3	12,7	13,2

Mindestlänge  
mit Option

Standardlänge  
und -gewicht

Abmessungen  
Kabelanschlüsse

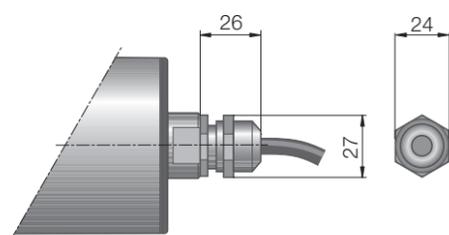


Abb.: Gerade Verschraubung, Messing/Nickel  
oder Edelstahl

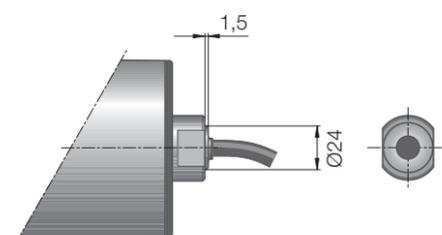


Abb.: Gerader Kabelausslass, Zapfenkappe aus PU

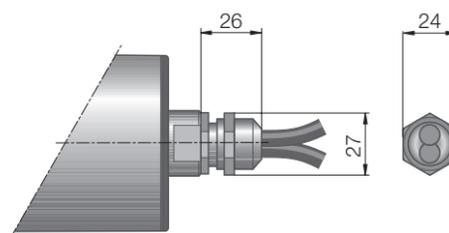


Abb.: Gerade Verschraubung / Drehgeber,  
Messing/Nickel oder Edelstahl

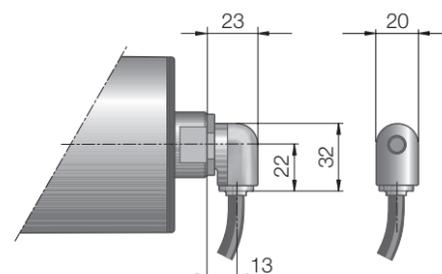


Abb.: Winkelverschraubung, Technopolymer



# INTERROLL TROMMELMOTOR 113D



Synchron-  
Standard-  
Trommelmotoren  
113D

Kompakter und robuster Antrieb für kleine Bandförderer mit hoher  
Dynamik

## Produktbeschreibung

**Anwendungen** Der Trommelmotor ist ideal für hochdynamische Anwendungen, Förderanlagen in der Lebensmittelverarbeitung, SmartBelt-Förderer und viele Bandförderer mit Servo-Umrichter.

- ✓ Kleine Aufgabeförderer mit hoher Schalthäufigkeit
- ✓ Hochleistungs-Verpackungsanlagen
- ✓ Dynamische Wiegevorrichtungen
- ✓ SmartBelt-Förderer
- ✓ Bestückungsanwendungen
- ✓ Lebensmittelverarbeitung (EHEDG)
- ✓ Trocken- und Nassanwendungen sowie Anwendungen mit Reinigungsvorgängen

- Merkmale**
- ✓ Edelstahl-Enddeckel
  - ✓ Dreiphasiger AC-Synchron-Permanentmagnetmotor
  - ✓ Hohes Drehmoment
  - ✓ Integrierter Motorschutz
  - ✓ Planetengetriebe aus gehärtetem Stahl
  - ✓ Breites Geschwindigkeitsspektrum
  - ✓ Wartungsfrei
  - ✓ Lebensdauerschmierung
  - ✓ Hoher Wirkungsgrad
  - ✓ Neu! Öllose Varianten verfügbar

**Hinweis:** Synchron-Trommelmotoren müssen an ein Antriebssteuergerät angeschlossen werden; ein direkter Anschluss an das Stromnetz ist nicht zulässig. Verwenden Sie einen Servo-Umrichter für Rückmelde- oder Positionierungsanwendungen.

## Technische Daten

Technische Eigenschaften	
Motortyp	AC-Synchron-Permanentmagnetmotor
Isolationsklasse der Motorwicklung	Klasse F, IEC 34 (VDE 0530)
Spannung	230/400 V Andere Spannungen auf Anfrage
Wellenabdichtung, intern	Doppellippe, FPM
Schutzart	IP69K
Thermoschutz (siehe S. 227)	Bimetall-Schalter
Betriebsmodus (siehe S. 214)	S1
Umgebungstemperatur, Dreiphasenmotor (siehe S. 191)	+5 bis +40 °C
Allgemeine technische Daten	
Max. Rohrlänge SL	900 mm

## Bestellinformationen

Beachten Sie bitte den Konfigurator am Ende des Katalogs.

## Materialvarianten

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

Komponente	Variante	Material			
		Normalstahl	Edelstahl	Messing / Nickel	Technopolymer
Rohr	Ballig	✓	✓		
	Zylindrisch	✓	✓		
	Zylindrisch + Passfeder für Kettenräder	✓	✓		
Enddeckel	Standard		✓		
Welle	Standard		✓		
Externe Dichtung	PTFE				
Elektrischer Anschluss	Gerade Verschraubung		✓	✓	
	Gerader Kabelauslass				✓
	Winkelverschraubung		✓		✓
	Gerade Hygieneverschraubung		✓		

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

## Optionen

- Gummierungen für reibungsangetriebene Bänder siehe S. 116
- Gummierungen für modulare Kunststoffbänder siehe S. 122
- Beschichtungen für formschlüssig angetriebene thermoplastische Bänder siehe S. 126
- Kettenräder für modulare Kunststoffbänder siehe S. 128
- Drehgeber siehe S. 142
- Lebensmitteltaugliche Öle (EU, FDA) siehe S. 238
- Öle für niedrige Temperaturen siehe S. 238
- cULus-Sicherheitszertifikate siehe S. 233
- Nicht-horizontaler Einbau (mehr als ± 5°) siehe S. 215
- Öllose Variante
- Verstärkte Achse siehe S. 108

## Zubehör

- Klotzlager siehe S. 160
- Umlenkrollen siehe S. 162 bis S. 168
- Förderrollen siehe S. 172



Synchron-  
Standard-  
Trommelmotoren  
113D

# INTERROLL TROMMELMOTOR 113D

Kompakter und robuster Antrieb für kleine Bandförderer mit hoher  
Dynamik

## Produktauswahl

In den folgenden Tabellen sehen Sie einen Überblick der möglichen Motorvarianten. Geben Sie bei der Bestellung bitte die mit dem Konfigurator am Ende des Katalogs ermittelte Variante an.

Alle Daten und Werte in diesem Katalog beziehen sich auf einen Betrieb bei 200 Hz bzw. 225 Hz.

### Motorvarianten

#### Mechanische Daten für Synchronmotor 113D

$P_N$	$n_p$	$g_s$	$i$	$v$	$n_A$	$M_A$	$F_N$	Überlastfaktor	$SL_{min}$		
kW				m/s	min <sup>-1</sup>	Nm	N		mm		
0,145	8	1	5	3,566	600,0	2,2	39	3	185		
			8	2,229	375,0	3,5	62	3	185		
		2	12	1,486	250,0	5,1	90	3	200		
			16	1,114	187,5	6,8	120	3	200		
			20	0,891	150,0	8,5	150	3	200		
			25	0,713	120,0	10,6	187	3	200		
			32	0,557	93,8	13,6	239	3	200		
			40	0,446	75,0	17,0	299	3	200		
	3	60	0,297	50,0	24,6	434	3	215			
		80	0,223	37,5	32,9	579	2,9	215			
		100	0,178	30,0	41,1	724	2,3	215			
		120	0,149	25,0	44,9	791	2,1	215			
		160	0,111	18,8	59,8	1054	1,6	215			
		0,298	8	1	5	3,566	600,0	4,5	79	3	235
					8	2,229	375,0	7,2	127	3	235
			2	12	1,486	250,0	10,5	185	3	250	
16	1,114			187,5	14,0	246	3	250			
20	0,891			150,0	17,5	308	3	250			
25	0,713			120,0	21,8	384	3	250			
32	0,557			93,8	27,9	492	3	250			
40	0,446			75,0	34,9	615	2,8	250			
3	60	0,297	50,0	50,7	893	1,9	265				
	0,425	8	1	5	3,566	600,0	6,4	113	3	250	
				8	2,229	375,0	10,3	181	2,8	250	
		2	12	1,486	250,0	14,9	263	3	265		
			16	1,114	187,5	19,9	351	3	265		
			20	0,891	150,0	24,9	439	3	265		
			25	0,713	120,0	31,1	548	3	265		
			32	0,557	93,8	39,8	702	2,4	265		
40			0,446	75,0	49,8	877	1,9	265			
1,100	6	1	8	3,343	562,5	17,7	312	1,6	250		
			12	2,229	375,0	25,7	453	1,7	265		
	2	16	1,671	281,3	34,3	604	1,7	265			
		20	1,337	225,0	42,9	755	1,7	265			
		25	1,070	180,0	53,6	944	1,7	265			

#### Mechanische Daten für Synchronmotor 113D öllos

$P_N$	$n_p$	$g_s$	$i$	$v$	$n_A$	$M_A$	$F_N$	Überlastfaktor	$SL_{min}$		
kW				m/s	min <sup>-1</sup>	Nm	N		mm		
0,080	8	1	5	3,566	600,0	1,2	21	3	185		
			8	2,229	375,0	1,9	33	3	185		
		2	12	1,486	250,0	2,8	49	3	200		
			16	1,114	187,5	3,7	65	3	200		
			20	0,891	150,0	4,6	81	3	200		
			25	0,713	120,0	5,8	101	3	200		
			32	0,557	93,8	7,4	130	3	200		
			40	0,446	75,0	9,2	162	3	200		
	3	60	0,297	50,0	13,4	235	3	215			
		80	0,223	37,5	17,8	314	3	215			
		100	0,178	30,0	22,3	392	3	215			
		120	0,149	25,0	24,3	428	3	215			
		160	0,111	18,8	32,4	571	3	215			
		0,110	8	1	5	3,566	600,0	1,7	29	3	235
					8	2,229	375,0	2,7	47	3	235
				2	12	1,486	250,0	3,9	68	3	250
16	1,114				187,5	5,2	91	3	250		
20	0,891				150,0	6,4	113	3	250		
25	0,713				120,0	8,1	142	3	250		
32	0,557				93,8	10,3	182	3	250		
40	0,446				75,0	12,9	227	3	250		
3	60		0,297	50,0	18,7	329	3	265			
	0,180		8	1	5	3,566	600,0	2,7	48	3	250
					8	2,229	375,0	4,3	76	3	250
			2	12	1,486	250,0	6,3	111	3	265	
				16	1,114	187,5	8,4	148	3	265	
				20	0,891	150,0	10,5	185	3	265	
				25	0,713	120,0	13,1	231	3	265	
				32	0,557	93,8	16,8	296	3	265	
40		0,446		75,0	21,0	370	3	265			
6		1	8	3,343	562,5	10,8	190	2,7	250		
			12	2,229	375,0	15,7	276	2,8	265		
		2	16	1,671	281,3	20,9	368	2,8	265		
			20	1,337	225,0	26,1	460	2,8	265		
25		1,070	180,0	32,7	576	2,8	265				

$P_N$	Nennleistung
$n_p$	Anzahl der Pole
$g_s$	Getriebestufen
$i$	Getriebeübersetzung
$v$	Nenngeschwindigkeit des Rohrs
$n_A$	Nennumdrehungszahl des Rohrs
$M_A$	Nennmoment des Trommelmotors
$F_N$	Nennbandzugkraft des Trommelmotors
$SL_{min}$	Mindestrohrlänge



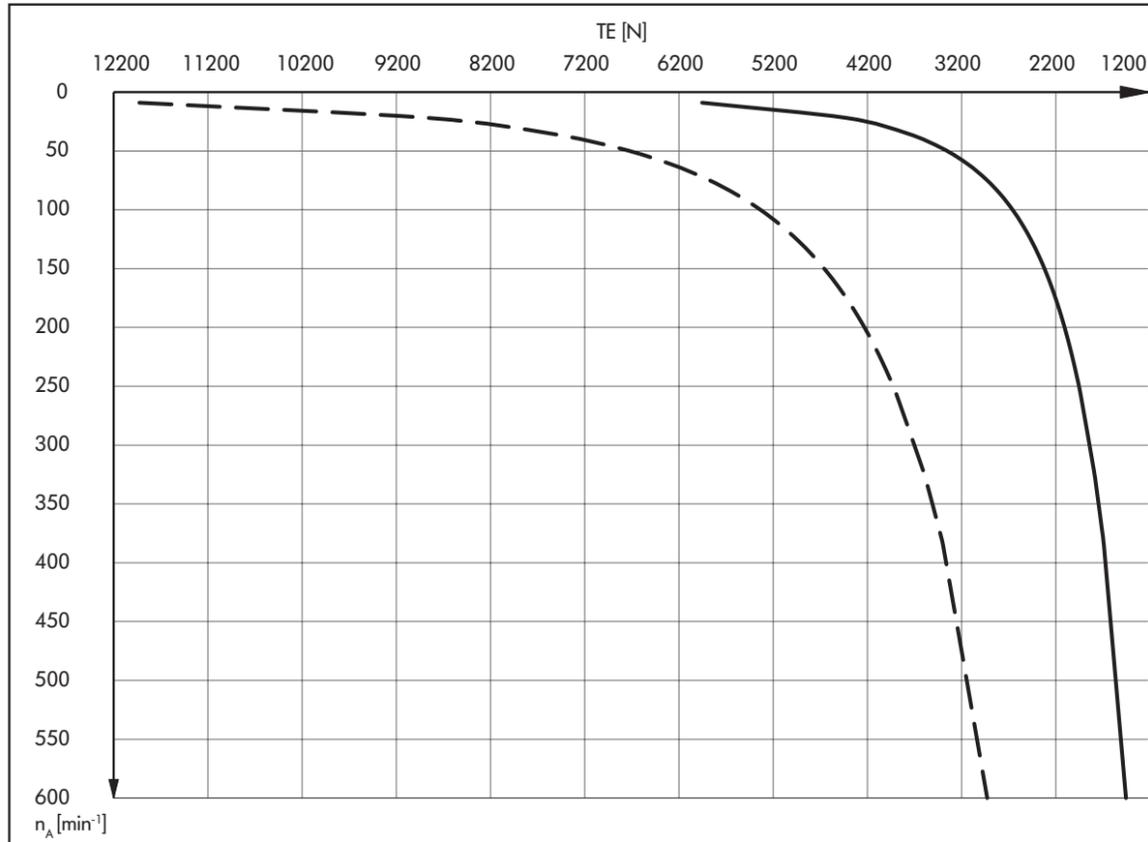
# INTERROLL TROMMELMOTOR 113D



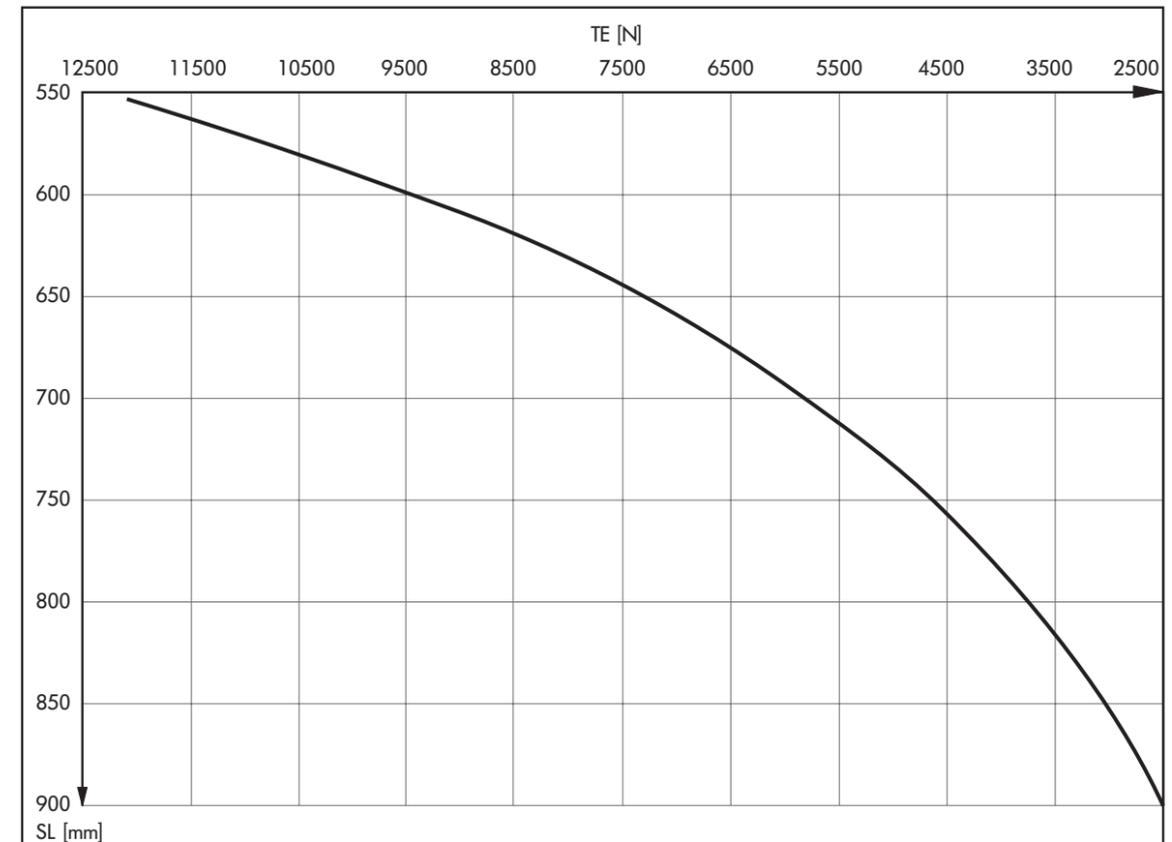
Synchron-  
Standard-  
Trommelmotoren  
113D

Kompakter und robuster Antrieb für kleine Bandförderer mit hoher  
Dynamik

Bandspannung



- Standard Design
- - - Verstärkte Achse, optional



TE	Bandspannung
n <sub>A</sub>	Nennumdrehungszahl des Rohrs
SL	Rohrlänge

**Hinweis:** Den richtigen Wert für die maximal zulässige Bandspannung ermitteln Sie aus dem maximal zulässigen TE-Wert für die Drehzahl des Trommelmotors. Der TE-Wert für die Rohrlänge muss beim Standardmotor 113D nicht berücksichtigt werden.



# INTERROLL TROMMELMOTOR 113D

Kompakter und robuster Antrieb für kleine Bandförderer mit hoher  
Dynamik

## Elektrische Daten für Synchronmotor 113D

$P_N$ kW	$U_N$ V	np	$U_L$ V DC	$I_N$ A	$M_N$ Nm	$\eta$	$f_N$ Hz	$n_N$ min <sup>-1</sup>	$T_e$ ms	$K_E$ V/krpm	$K_{TN}$ Nm/A	$I_0$ A	$M_0$ Nm	$I_{MAX}$ A	$M_{MAX}$ Nm	$J_R$ kgcm <sup>2</sup>	$R_{M20}$ $\Omega$	$R_{M75}$ $\Omega$	$L_{sd}$ mH	$L_{sq}$ mH
0,145	400	8	560	0,47	0,46	0,83	200	3000	4,41	72,23	0,98	0,47	0,46	1,41	1,38	0,1413	62,54	75,95	130,7	138,0
	230	8	325	0,81	0,46	0,85	200	3000	4,97	41,57	0,57	0,81	0,46	2,43	1,38	0,1413	21,62	26,26	45,60	53,70
0,298	400	8	560	0,78	0,95	0,87	200	3000	6,48	83,09	1,22	0,78	0,95	2,34	2,85	0,2826	29,06	35,29	81,90	94,10
	230	8	325	1,30	0,95	0,86	200	3000	5,75	47,46	0,73	1,30	0,95	3,90	2,85	0,2826	10,20	12,39	27,80	29,30
0,425	400	8	560	1,32	1,35	0,86	200	3000	6,70	80,80	1,02	1,32	1,35	3,96	4,05	0,4239	17,60	21,38	49,80	59,00
	230	8	325	2,30	1,35	0,87	200	3000	6,86	45,81	0,59	2,30	1,35	6,90	4,05	0,4239	5,66	6,87	16,26	19,42
1,100	400	6	560	2,31	2,33	0,87	225	4500	6,39	65,7	1,01	2,31	2,33	3,97	4,00	0,7200	4,85	5,90	13,20	15,50

## Elektrische Daten für Synchronmotor 113D öllös

$P_N$ kW	$U_N$ V	np	$U_L$ V DC	$I_N$ A	$M_N$ Nm	$\eta$	$f_N$ Hz	$n_N$ min <sup>-1</sup>	$T_e$ ms	$K_E$ V/krpm	$K_{TN}$ Nm/A	$I_0$ A	$M_0$ Nm	$I_{MAX}$ A	$M_{MAX}$ Nm	$J_R$ kgcm <sup>2</sup>	$R_{M20}$ $\Omega$	$R_{M75}$ $\Omega$	$L_{sd}$ mH	$L_{sq}$ mH
0,080	400	8	560	0,26	0,25	0,83	200	3000	4,41	72,23	0,98	0,26	0,25	0,78	0,76	0,1413	62,54	75,95	130,70	138,0
	230	8	325	0,45	0,25	0,85	200	3000	4,97	41,57	0,57	0,45	0,25	1,34	0,76	0,1413	21,62	26,26	45,60	53,70
0,110	400	8	560	0,29	0,35	0,87	200	3000	6,48	83,09	1,22	0,29	0,35	0,86	1,05	0,2826	29,06	35,29	81,90	94,10
	230	8	325	0,48	0,35	0,86	200	3000	5,75	47,46	0,73	0,48	0,35	1,44	1,05	0,2826	10,20	12,39	27,80	29,30
0,180	400	8	560	0,56	0,57	0,86	200	3000	6,70	80,80	1,02	0,56	0,57	1,69	1,72	0,4239	17,60	21,38	49,80	59,0
	230	8	325	1,97	0,57	0,87	200	3000	6,86	45,81	0,59	0,97	0,57	2,91	1,72	0,4239	5,66	6,87	16,26	19,42
0,670	400	6	560	1,48	1,42	0,88	225	4500	6,39	65,7	0,96	1,48	1,42	4,17	4,0	0,7200	4,85	5,90	13,20	15,50

$P_N$	Nennleistung
np	Anzahl der Pole
$U_N$	Nennspannung
$U_L$	Zwischenkreisspannung
$I_N$	Nennstrom
$M_N$	Nenndrehmoment des Rotors
$\eta$	Wirkungsgrad
$f_N$	Nennfrequenz
$n_N$	Nenndrehzahl des Rotors
$T_e$	Elektrische Zeitkonstante
$k_e$	EMK (Gegeninduktionsspannungskonstante) Konstant: effektiv Phase zu Phase
$k_{TN}$	Drehmomentkonstante
$I_0$	Stillstandsstrom
$M_0$	Stillstandsmoment
$I_{MAX}$	Maximaler Strom
$M_{MAX}$	Maximales Drehmoment
$J_R$	Trägheitsmoment Rotor
$R_{M20}$	Widerstand Phase-Phase bei 20 °C
$R_{M75}$	Widerstand Phase-Phase bei 75 °C
$L_{SD}$	Induktivität d-Achse
$L_{SQ}$	Induktivität q-Achse

## Kabelspezifikationen

Erhältliche Kabel für Anschlüsse (siehe auch S. 234):

- Standard, abgeschirmt
- Halogenfrei, abgeschirmt

Erhältliche Längen: 1 / 3 / 5 / 10 m

## Anschlussdiagramme

Die Anschlussdiagramme finden Sie im Bereich Planung auf S. 245.



# INTERROLL TROMMELMOTOR 113D

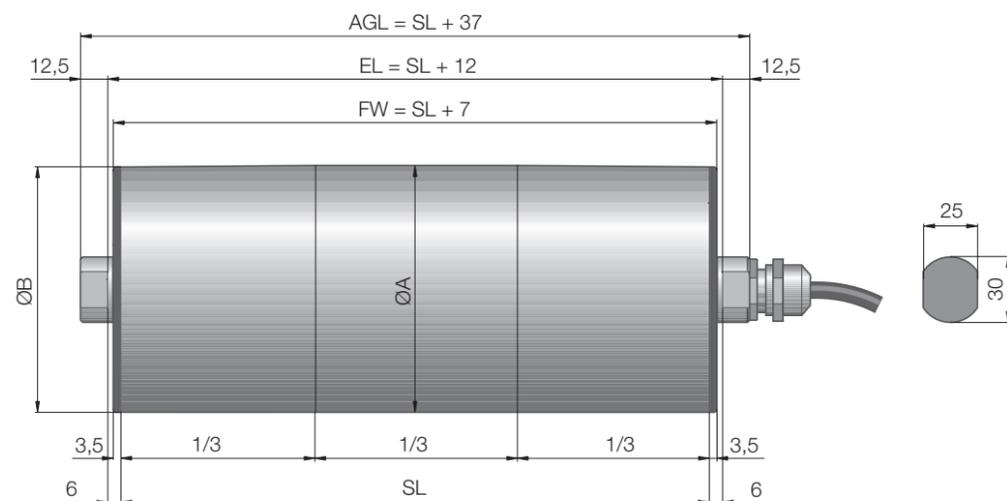


Synchron-  
Standard-  
Trommelmotoren  
113D

Kompakter und robuster Antrieb für kleine Bandförderer mit hoher  
Dynamik

Standard-  
abmessungen

## Abmessungen



Typ	Ø A mm	Ø B mm
113D mit balligem Rohr	113,5	112,0
113D mit zylindrischem Rohr	112,0	112,0
113D mit zylindrischem Rohr + Passfeder	113,0	113,0

Abmessungen  
Kabelanschlüsse

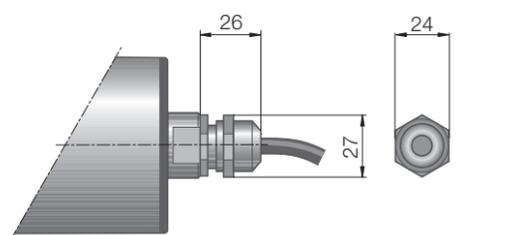


Abb.: Gerade Verschraubung, Messing/Nickel  
oder Edelstahl

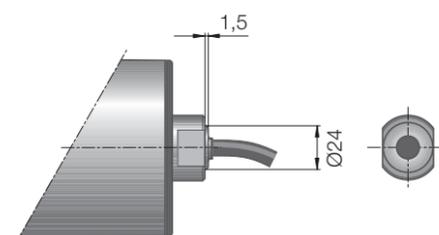


Abb.: Gerader Kabelauslass, Zapfenkappe aus PU

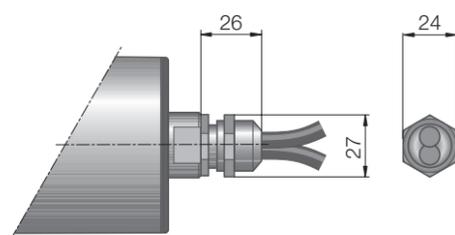


Abb.: Gerade Verschraubung / Drehgeber,  
Messing/Nickel oder Edelstahl

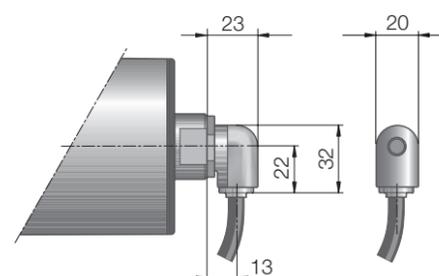


Abb.: Winkelverschraubung, Technopolymer

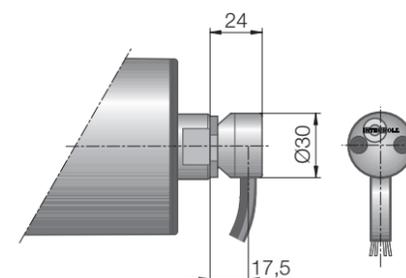


Abb.: Winkelverschraubung, Edelstahl

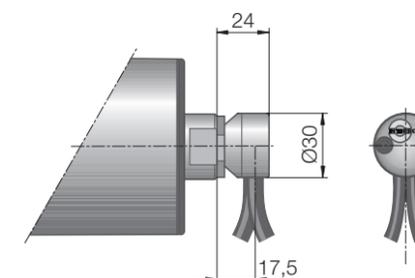


Abb.: Winkelverschraubung / Drehgeber,  
Edelstahl

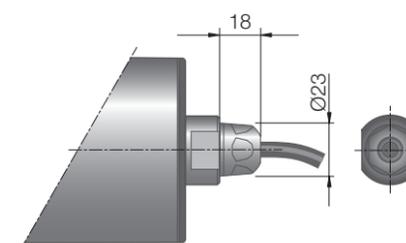


Abb.: Gerade Hygieneverschraubung,  
IP69k Edelstahl

Die folgenden optionalen Komponenten erhöhen die Mindestlänge des Trommelmotors.

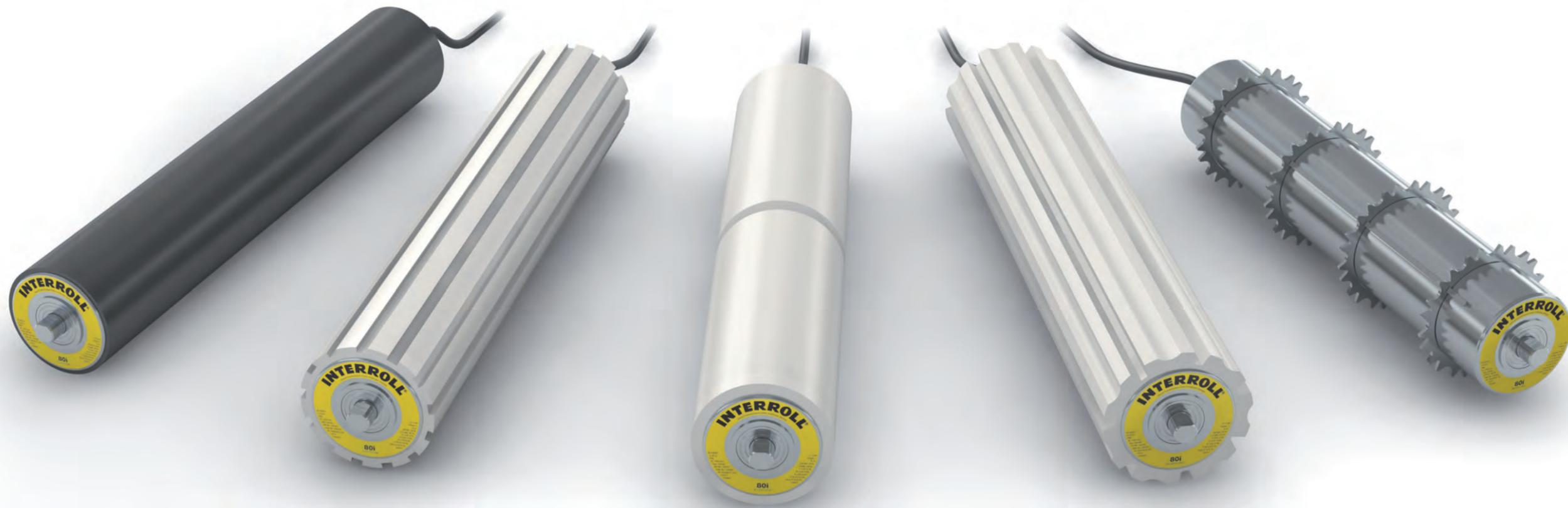
Option	Min. SL mit Option mm
Drehgeber	Min. SL + 75 (SL + 90 bei Drehgeber Hiperface)
Verstärkte Achse	Min. SL + 90

Standardlängen und -gewichte:

Rohrlänge SL in mm	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900
Durchschnittliches Gewicht in kg	9,8	10,6	11,3	12,0	12,8	13,5	14,3	15,0	15,7	16,4	17,1	17,9	18,6	19,3	20,0

Mindestlänge  
mit Option

Standardlänge  
und -gewicht

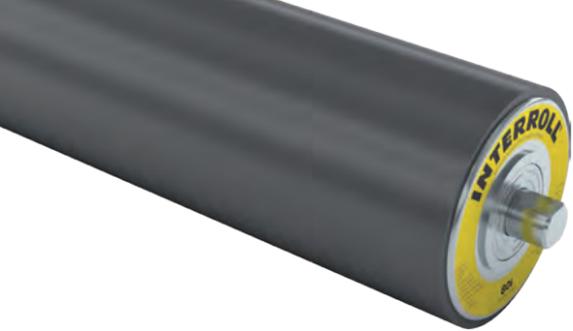


## OPTIONEN

- ✓ Bei der Entwicklung von Optionen für Interroll Trommelmotoren liegt der Schwerpunkt auf einer optimalen Abstimmung mit der Kundenanwendung.
- ✓ In diesem Kapitel werden Optionen vorgestellt, die im Lieferumfang des Interroll Trommelmotors inbegriffen sind.

➤ <b>Gummierung für reibungsangetriebene Bänder</b>	S. 116
➤ <b>Gummierung für formschlüssig angetriebene Bänder</b>	
Gummierung für modulare Kunststoffbänder	S. 122
Beschichtung für formschlüssig angetriebene thermoplastische Bänder	S. 126
➤ <b>Kettenräder für modulare Kunststoffbänder</b>	S. 128
➤ <b>Steuerungsoptionen für Trommelmotoren</b>	
Rücklaufsperrn	S. 134
Dynamisches Auswuchten	S. 135
Elektromagnetische Bremsen	S. 136
Gleichrichter	S. 138
Drehgeber	S. 142

Überblick Optionen S. 114 Zubehör S. 144



# GUMMIERUNG FÜR REIBUNGSANGETRIEBENE BÄNDER



Optionen  
Gummierung  
für reibungs-  
angetriebene  
Bänder

Glatte oder speziell genutete Gummierungen für eine höhere Reibung zwischen Trommelmotor und Förderband

## Produktbeschreibung

- |                    |  |   |
|--------------------|--|---|
| <b>Anwendungen</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Nassanwendungen</li> <li>✓ Für Standard-Trommelmotoren</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Anwendungen im Lebensmittelbereich und mit hohen hygienischen Anforderungen</li> <li>✓ Anwendungen mit Flachgurten, Keilrippenriemen oder Rundriemen</li> </ul>  |
| <b>Merkmale</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Hohe Beständigkeit gegen Öl, Brennstoffe und andere Chemikalien</li> <li>✓ Eine Gummierung erhöht die Reibung zwischen Trommelmotor und Förderband</li> <li>✓ Eine Gummierung verhindert Schlupf zwischen Trommelmotor und Förderband</li> <li>✓ Eine längsgenutete Gummierung leitet Flüssigkeit zwischen Band und Motor ab</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Eine mittige V-Nut sorgt für einen präzisen Bandlauf</li> <li>✓ Mehrfach-V-Nuten für Keilriemen- oder Rundriemenförderer</li> <li>✓ Heißvulkanisation für drehmomentstarke Trommelmotoren</li> <li>✓ Die Heißvulkanisation ist hygienischer</li> </ul> |

**Hinweis:** Die Gummierung beeinflusst den Außendurchmesser des Trommelmotors und die Geschwindigkeit. Die Bandzugkraft und Geschwindigkeit des Trommelmotors müssen auf der Grundlage des größeren Durchmessers neu berechnet werden.

## Technische Daten

Material	Weitere Materialien auf Anfrage Heiß- oder kaltvulkanisierter NBR
Umgebungstemperatur	-40 bis +120 °C
Shore Härte	65 bis 70 ± 5 Härte A

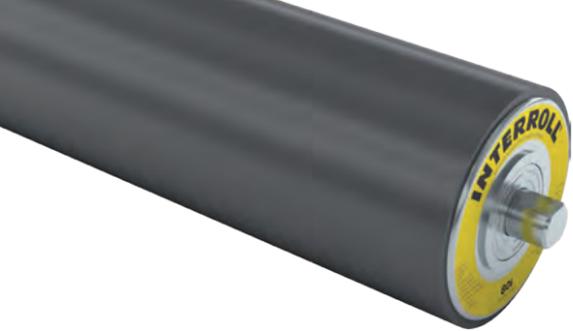
## Produktauswahl

### Kaltvulkanisation

Profil der Gummierung	Farbe	Merkmale	Shore Härte	Dicke mm
Glatt	Schwarz	Öl- und fettbeständig	65 ± 5 Härte A	3, 4
	Weiß	Mit FDA-Freigabe für den Lebensmittelbereich	70 ± 5 Härte A	
Längsnuten	Weiß	Mit FDA-Freigabe für den Lebensmittelbereich	70 ± 5 Härte A	8
Rautenmuster	Schwarz	Öl- und fettbeständig	70 ± 5 Härte A	8

### Heißvulkanisation

Profil der Gummierung	Farbe	Merkmale	Shore Härte	Dicke mm
Glatt	Schwarz	Öl- und fettbeständig	65 ± 5 Härte A	2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 16
	Weiß/Blau	Mit FDA-Freigabe für den Lebensmittelbereich Zulassung nach EG 1935/2004	70 ± 5 Härte A	
Längsnuten	Schwarz	Öl- und fettbeständig	65 ± 5 Härte A	6, 8, 10, 12, 14, 16
	Weiß/Blau	Mit FDA-Freigabe für den Lebensmittelbereich Zulassung nach EG 1935/2004	70 ± 5 Härte A	
Rautenmuster	Schwarz	Öl- und fettbeständig	65 ± 5 Härte A	6, 8, 10, 12, 14, 16
	Weiß/Blau	Mit FDA-Freigabe für den Lebensmittelbereich Zulassung nach EG 1935/2004	70 ± 5 Härte A	
V-Nut	Schwarz	Öl- und fettbeständig	65 ± 5 Härte A	6, 8, 10, 12, 14, 16
	Weiß/Blau	Mit FDA-Freigabe für den Lebensmittelbereich Zulassung nach EG 1935/2004	70 ± 5 Härte A	



# GUMMIERUNG FÜR REIBUNGSANGETRIEBENE BÄNDER



Optionen  
Gummierung  
für reibungs-  
angetriebene  
Bänder

Glatte oder speziell genutete Gummierungen für eine höhere Reibung zwischen Trommelmotor und Förderband

## Abmessungen

Glatt Kalt- und Heißvulkanisation

Die Standard-Balligkeiten der Gummierung können Sie der Tabelle unten entnehmen.

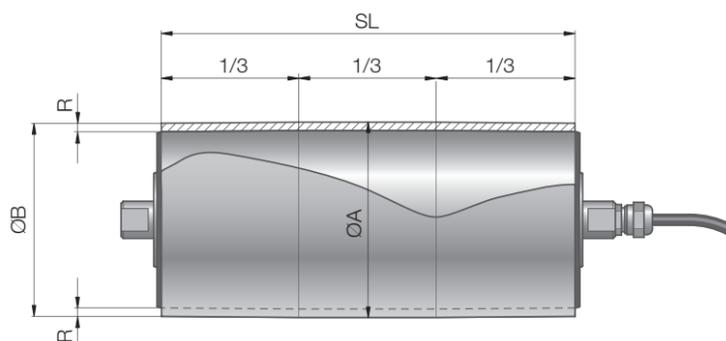


Abb.: Glatte Gummierung

Trommelmotor	Rohr Ø mm	Kaltvulkanisation			Heißvulkanisation		
		Min./max. R mm	Ø A mm	Ø B mm	Min./max. R mm	Ø A mm	Ø B mm
80S	81,5	3	87,5	86,0	2	85,5	84,0
		4	89,5	88,0	6	93,5	92,0
80i	81,5	3	87,5	86,5	2	85,5	84,5
		4	89,5	88,5	16	113,5	112,5
80D	81,5				2	85,5	84,5
					16	113,5	112,5
113S	113,3	3	119,3	117,8	2	117,3	115,8
		4	121,3	119,8	6	125,3	123,8
113i	113,5	3	119,5	118,0	2	117,5	116,0
		4	121,5	120,0	16	145,5	144,0
113D	113,5				2	117,5	116,0
					16	145,5	144,0
138i	138,0	3	144,0	142,0	2	142,0	140,0
		4	146,0	144,0	16	170,0	168,0
165i	164,0	3	170,0	168,0	2	168,0	166,0
		4	172,0	170,0	16	196,0	194,0
217i	217,5	3	223,5	221,5	2	221,5	219,5
		4	225,5	223,5	16	249,5	247,5

Kalt- und Heißvulkanisation

Längsnut

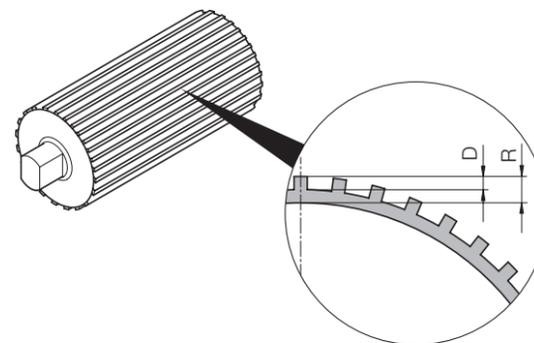


Abb.: Gummierung mit Längsnuten

D mm	R, Kaltvulkanisation mm	R, Heißvulkanisation mm
4	8	6, 8, 10, 12, 14, 16

Hinweis: Nur möglich für Motoren der i- und D-Serie

Kalt- und Heißvulkanisation

Rautenmuster

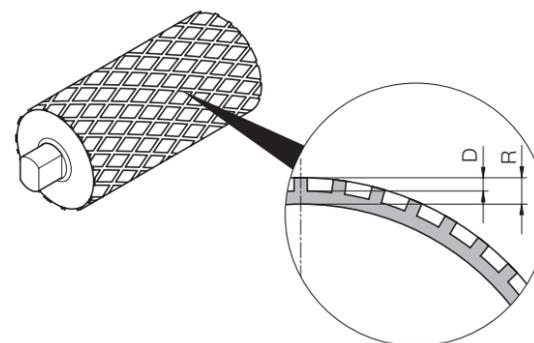


Abb.: Gummierung mit Rautenmuster

D mm	R, Kaltvulkanisation mm	R, Heißvulkanisation mm
4	8	6, 8, 10, 12, 14, 16

Hinweis: Nur möglich für Motoren der i- und D-Serie



# GUMMIERUNG FÜR REIBUNGSANGETRIEBENE BÄNDER

Glatte oder speziell genutete Gummierungen für eine höhere Reibung zwischen Trommelmotor und Förderband

## V-Nut Heißvulkanisation

Eine mittige V-Nut in der Gummierung ermöglicht den Einsatz von Förderbändern mit einem entsprechenden Profil auf der Unterseite, das für einen mittigen Bandlauf sorgt. Die Nut in der Motorgummierung sollte nicht als Führung verwendet werden. Die Bandführung sollte über ein Gleitbett oder Rollenbett mit eingebauten Führungsnuten erfolgen.

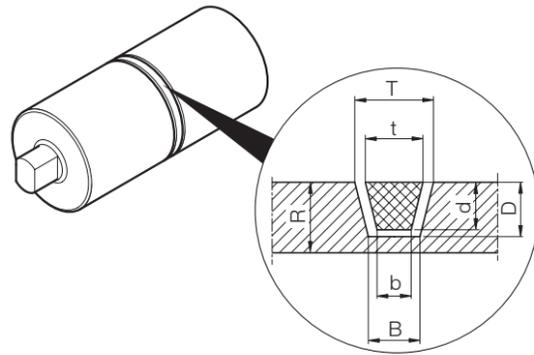


Abb.: Gummierung mit V-Nut

Nut	R Standard mm	R Option mm	Nut			Band		
			T mm	B mm	D mm	t mm	b mm	d mm
K6	8	6	10	8	5	6	4	4
K8	8	6	12	8	6	8	5	5
K10	10	8	14	10	7	10	6	6
K13	12	10	17	11	9	13	7,5	8
K15	12	10	19	13	9	15	9,5	8
K17	14	12	21	13	12	17	9,5	11

# GUMMIERUNG FÜR MODULARE KUNSTSTOFFBÄNDER

Gummierungen gemäß den Vorgaben des Bandherstellers

## Produktbeschreibung

### Anwendungen

- ✓ Anwendungen im Lebensmittelbereich und mit hohen hygienischen Anforderungen
- ✓ Für den Antrieb der meisten gängigen modularen Kunststoffbänder
- ✓ Für Motoren in Anwendungen mit formschlüssig angetriebenen Bändern oder ohne Band
- ✓ Für Asynchron-Standard-Trommelmotoren mit Frequenzumrichter. Der Frequenzumrichter sollte die Leistung um 18 % reduzieren.
- ✓ Für Synchron-Trommelmotoren (siehe S. 92)

**Hinweis:** Verwenden Sie nach Möglichkeit keine 8- oder 12-poligen Motoren mit Gummierung, da sie eine hohe Betriebstemperatur erreichen und somit eine Überhitzung verursachen können. Wenden Sie sich bitte an Ihren Interroll Kundenberater, falls Sie weitere Beratung wünschen.

### Merkmale

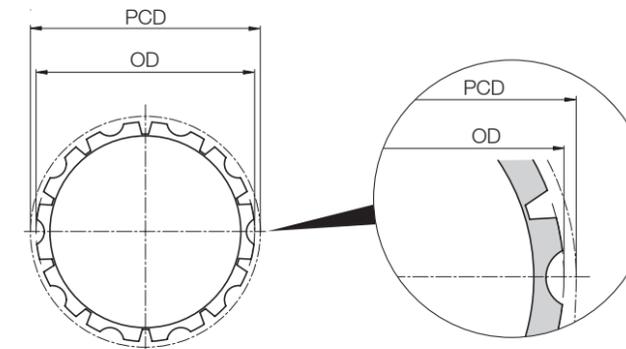
- ✓ Beständig gegen Abrieb
- ✓ Leicht zu reinigen
- ✓ Geräuscharmer Lauf
- ✓ Hohe Beständigkeit gegen Öl, Fett und Chemikalien
- ✓ Geringer Verschleiß des Bandes

**Hinweis:** Die Gummierung beeinflusst den Außendurchmesser des Trommelmotors und die Geschwindigkeit. Die Bandzugkraft und Geschwindigkeit des Trommelmotors müssen auf der Grundlage des größeren Durchmessers neu berechnet werden. Sehen Sie hierzu den Geschwindigkeitsfaktor (VF) in der folgenden Tabelle.

## Technische Daten

Material	Heißvulkanisiertes NBR
Temperaturbereich	-40 bis +120 °C
Shore Härte	70 ± 5 Härte A
Farben	Weiß / Blau
Zulassungen	FDA / EG 1935/2004

## Produktauswahl



- Z Anzahl der Zähne
- OD Außendurchmesser in mm
- PCD Teilkreisdurchmesser in mm
- VF Geschwindigkeitsfaktor

Bandhersteller	Serie	Gummierung 80i / 80D				113i / 113D				138i				165i				217i					
		Z	OD mm	PCD mm	VF	Z	OD mm	PCD mm	VF	Z	OD mm	PCD mm	VF	Z	OD mm	PCD mm	VF	Z	OD mm	PCD mm	VF		
Ammeraal Beltech / Uni-Chains	HDS60500	24	98,5	97,3	1,21	32	131,0	129,6	1,14	38	155,2	153,8	1,11										
	HDS61000	12	99,0	98,1	1,22	16	132,0	130,2	1,15	19	156,6	154,3	1,12										
	HDS62000	7	110,8	114,1	1,42	9	144,2	146,2	1,29	10	160,5	161,8	1,17	12	193,0	193,3	1,18						
	CNB	12	98,0	98,5	1,22	16	131,0	130,7	1,15	19	155,5	154,9	1,12										
	MPB	7	105,5	117,1	1,45	9	140,0	148,5	1,31	10	156,6	164,4	1,19	12	190,0	196,3	1,20	15	239,0	244,3	1,12		
	OPB-4					9	144,0	146,2	1,29	10	160,0	161,8	1,17										
	OPB-8					9	139,5	146,2	1,29	10	155,5	161,8	1,17										
	S-MPB	12	97,9	100,1	1,24	16	132,0	132,3	1,17	20	165,0	164,9	1,19	24	198,0	199,0	1,21						
	UNI QNB					16	131,2	130,7	1,15														
	X-MPB					8	152,0	165,9	1,46														
Eurobelt	B50									10	154,0	161,8	1,17	12	187,0	193,2	1,18						



# GUMMIERUNGEN FÜR MODULARE KUNSTSTOFFBÄNDER



Optionen  
Gummierung  
für modulare  
Kunststoffbänder

Gummierungen gemäß den Vorgaben des Bandherstellers

Bandhersteller	Serie	Gummierung 80i / 80D				113i / 113D				138i				165i				217i				
		Z	OD mm	PCD mm	VF	Z	OD mm	PCD mm	VF	Z	OD mm	PCD mm	VF	Z	OD mm	PCD mm	VF	Z	OD mm	PCD mm	VF	
<b>Habasit</b>																						
	M1200 PE/AC	24	92,5	97,3	1,21	32	125,0	129,6	1,14		38	149,5	153,8	1,11								
	M1200 PP	24	96,0	101,0	1,25	32	128,0	132,6	1,17		38	154,0	158,6	1,15								
	M2500	12	99,4	99,0	1,23	16	132,8	131,6	1,16		20	165,0	163,5	1,18	23	190,5	189,7	1,16				
	M5000					9	140,0	149,0	1,31		10	156,6	164,4	1,19	12	190,5	197,2	1,20				
<b>Intralox</b>																						
	800	7	105,5	116,5	1,45	9	140,1	148,5	1,31		10	156,8	164,4	1,19	12	190,0	196,3	1,20	15	239,0	244,3	1,12
	850					9	143,6	148,5	1,31					12	187,0	196,3	1,20					
	1600	13	105,8	105,8	1,31	16	130,5	130,2	1,15		20	163,0	162,4	1,18	23	187,4	186,5	1,14	30	244,3	243,0	1,12
	1650	13	104,9	105,8	1,31	16	129,3	130,2	1,15		20	162,0	162,4	1,18	23	186,3	186,4	1,14				
	1800					8	152,0	165,9	1,46		9	174,0	185,7	1,35								
	1100 FG PE/AC	20	91,0	98,9	1,23	26	120,6	128,4	1,13		32	150,0	157,8	1,14								
	1100 FG PP	20	91,5	99,5	1,24	26	121,4	129,1	1,14		32	151,0	158,8	1,15								
	1100 FT PE/AC	20	93,5	97,3	1,21	27	128,0	131,0	1,15		32	152,6	156,00	1,13								
	1100 FT PP	20	94,0	98,3	1,22	26	124,0	127,6	1,12		32	153,0	156,9	1,14	38	184,0	186,2	1,14				
<b>Rexnord</b>																						
	1010	12	97,5	98,1	1,22	16	130,0	130,2	1,15													
	2010					9	138,8	147,9	1,30		10	156,8	165,0	1,20								
<b>Scanbelt</b>																						
	S.25-100 & 600	12	92,2	98,7	1,23	16	123,0	128,2	1,13		19	146,5	151,9	1,10								
	S.25-800	12	93,6	96,8	1,20	16	125,8	128,3	1,13		20	157,8	159,8	1,16								
	S.50-100 & 600					9	131,2	146,8	1,29		11	164,5	178,2	1,29	12	179,0	193,0	1,18	16	244,0	256,3	1,18
	S.50-800					9	136,0	146,2	1,29		10	155,2	163,9	1,19	12	185,0	193,2	1,18	15	233,5	240,5	1,11
	S.50-801					9	138,0	139,0	1,22		10	155,0	164,0	1,19	12	185,0	195,6	1,19				
<b>Forbo-Siegling</b>																						
	LM14 Serie 4	21	93,0	95,3	1,18																	
	LM14 Serie 2	13	107,0	107,0	1,33	16	131,5	131,5	1,16													
	LM50 Serie 3					9	140,0	146,2	1,29		10	157,0	161,8	1,17	12	189,0	193,2	1,18	16	251,5	256,3	1,18
	LM50 Serie 6	7	107,5	116,2	1,44	9	137,5	146,2	1,29		11	170,6	180,0	1,30	13	205,0	208,9	1,27				

Hinweis zu Bestellinformationen, siehe S. 132.

Falls Sie den gewünschten Bandtyp oder -hersteller hier nicht finden, beachten Sie bitte die aktualisierte Liste auf [www.interroll.com](http://www.interroll.com)



# BESCHICHTUNG FÜR FORMSCHLÜSSIG ANGETRIEBENE THERMOPLASTISCHE BÄNDER



Optionen  
Beschichtung für formschlüssig angetriebene thermoplastische Bänder

Beschichtung gemäß den Vorgaben des Bandherstellers

## Produktbeschreibung

### Anwendungen

- ✓ Anwendungen im Lebensmittelbereich und mit hohen hygienischen Anforderungen
- ✓ Für die gängigsten formschlüssig angetriebenen thermoplastischen Bänder
- ✓ Für Motoren in Anwendungen mit formschlüssig angetriebenen Bändern
- ✓ Für Asynchron-Standard-Trommelmotoren mit Frequenzumrichter (siehe S. 181). Der Frequenzumrichter sollte die Leistung um 18 % reduzieren.
- ✓ Für Synchron-Trommelmotoren (siehe S. 92)

**Hinweis:** Verwenden Sie nach Möglichkeit keine 8- oder 12-poligen Motoren mit Beschichtung, da sie eine hohe Betriebstemperatur erreichen und somit eine Überhitzung verursachen können. Wenden Sie sich bitte an Ihren Interroll Kundenberater, falls Sie weitere Beratung wünschen.

### Merkmale

- ✓ Hohe Beständigkeit gegen Öl, Brennstoffe und andere Chemikalien
- ✓ Beständig gegen Abrieb
- ✓ Geräuscharmer Lauf
- ✓ Geringer Verschleiß des Bandes
- ✓ Leicht zu reinigen
- ✓ Geringe Reibung

**Hinweis:** Die Beschichtung beeinflusst den Außendurchmesser des Trommelmotors und die Geschwindigkeit. Die Bandzugkraft und Geschwindigkeit des Trommelmotors müssen auf der Grundlage des größeren Durchmessers neu berechnet werden. Sehen Sie hierzu den Geschwindigkeitsfaktor (VF) in der folgenden Tabelle.

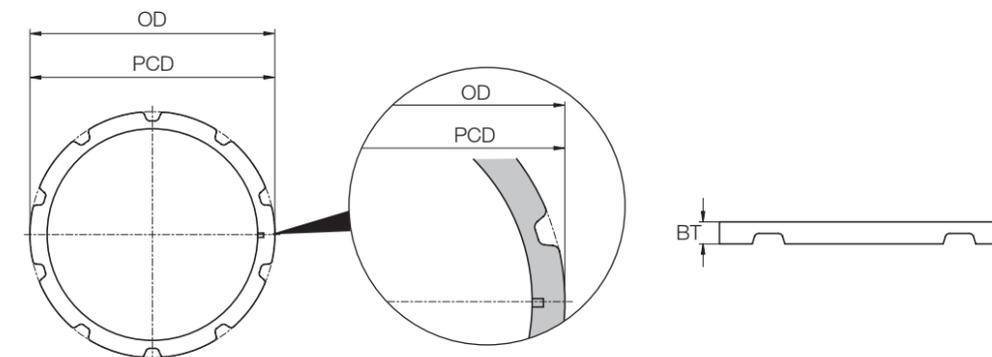
## Technische Daten

Material	Interroll Premium Hygienic PU
Temperaturbereich	- 40 bis + 80 °C
Shore Härte	82 ± 5 Härte D

Bandhersteller	Serie	Beschichtung				113i / 113D				138i				165i			
		Z	OD mm	PCD mm	VF	Z	OD mm	PCD mm	VF	Z	OD mm	PCD mm	VF	Z	OD mm	PCD mm	VF
Intralox	TD 8026 PU (endless)	13	104,2	OD + BT	1,32	18	144,3	OD + BT	1,32	20	161,5	OD + BT					
	TD 8050 PU (endless)					9	142	145	1,28	10	158	161	1,17	12	190,2	193,2	1,18
	TD 8050 PU/XT (endless)													12	190,2	193,2	1,18
Volta	SD FHB-3/FHW-3 /(endless)	9	113,4	OD + BT	1,43	11	140	143	1,26					15	192,1	OD + BT	1,18
	DD 3 mm MW/MB (endless)					9	145,5	148,5	1,31	10	162	165	1,2				
Habasit	CD.M50 (endless)					9	142	145	1,28	10	158	161	1,17	12	190,2	193,2	1,18
	CD.M50 - Lace					9	142	145	1,28	10	158	161	1,17	12	190,2	193,2	1,18
Ammeraal	SoliFlexPro2 2 mm (endless PU-lightblue)					9	143,5	145,5	1,28	10	159,8	161,8	1,17				
	SoliFlexPro2 3 mm (endless PU-lightblue)					9	143,5	146,5	1,29	10	159,8	162,8	1,18	12	192,4	195,4	1,19
	SoliFlexPro2 4 mm (endless PU-lightblue)									12	192,4	196,4	1,2				

Hinweis zu Bestellinformationen siehe S. 132.

## Produktauswahl



- Z Anzahl der Zähne
- OD Außendurchmesser in mm
- PCD Teilkreisdurchmesser in mm
- VF Geschwindigkeitsfaktor
- BT Bandstärke

Falls Sie den gewünschten Bandtyp oder -hersteller hier nicht finden, beachten Sie bitte die aktualisierte Liste auf [www.interroll.com](http://www.interroll.com)



# KETTENRÄDER FÜR MODULARE KUNSTSTOFFBÄNDER



Optionen  
Kettenräder  
für modulare  
Kunststoffbänder

Spezial-Kettenräder gemäß den Vorgaben des Bandherstellers

## Produktbeschreibung

- Anwendungen**
- ✓ Für die meisten gängigen modularen Kunststoffbänder
  - ✓ Für Asynchron-Standard-Trommelmotoren mit Frequenzumrichter (siehe S. 181). Der Frequenzumrichter sollte die Leistung um 18 % reduzieren.
- Merkmale**
- ✓ Lasergeschnitten für hervorragende Passgenauigkeit
- ✓ Für Motoren in Anwendungen mit formschlüssig angetriebenen Bändern oder ohne Band.
  - ✓ Für Trommelmotoren mit zylindrischem Rohr und Passfeder
  - ✓ Für Anwendungen in der Lebensmittelverarbeitung
  - ✓ Für Synchron-Trommelmotoren (siehe S. 92)
  - ✓ Rostfreie Edelstahl-Kettenräder

**Hinweis:** Die Kettenräder beeinflussen den Außendurchmesser des Trommelmotors und die Geschwindigkeit. Die Bandzugkraft und Geschwindigkeit des Trommelmotors müssen auf der Grundlage des größeren Durchmessers neu berechnet werden. Sehen Sie hierzu den Geschwindigkeitsfaktor (VF) in der folgenden Tabelle.

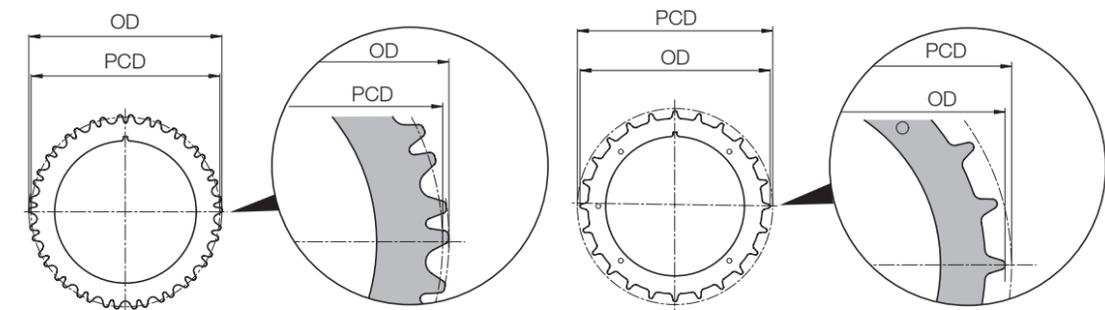
Feste Kettenräder sind auf Anfrage erhältlich. Montieren Sie nur ein festes Kettenrad pro Trommelmotor, damit das Band sich ausdehnen kann.

## Technische Daten

Material	Edelstahl, Normalstahl
Temperaturbereich	-30 bis + 120 °C

## Produktauswahl

Für den Einsatz von Kettenrädern müssen die Trommelmotoren mit zylindrischem Rohr und Passfeder bestellt werden.



- Z Anzahl der Zähne
- OD Außendurchmesser in mm
- PCD Teilkreisdurchmesser in mm
- VF Geschwindigkeitsfaktor
- B Breite Kettenrad in mm
- Rev. Umkehrbares Kettenrad
- Art. Nr. Artikelnummer

Bandhersteller	Serie	Rev.	Kettenrad 80i / 80D					113i / 113D				138i					165i										
			Z	OD mm	PCD mm	VF	B mm	Art. Nr.	Z	OD mm	PCD mm	VF	B mm	Art. Nr.	Z	OD mm	PCD mm	VF	B mm	Art. Nr.	Z	OD mm	PCD mm	VF	B mm	Art. Nr.	
Habasit	M11XX	✓	26	111,9	107,1	1,33	8	1004345	32	136,3	131,6	1,16	6	1100024													
	M12XX	✓	25	103,7	101,0	1,25	3	1001631	36	150,2	149,8	1,32	3	1001638	40	166,9	162,0	1,18	3	1100310							
	M25XX	✓	15	123,9	122,7	1,52	12	61008303	20	165,1	164,0	1,45	12	61100812													
			15	123,9	122,7	1,52	12	1004342	20	165,1	164,0	1,45	4	1000302	20	165,5	164,0	1,19	6	1001648	24	198,6	196,0	1,20	6	1001653	
	M50XX	✓								10	157,2	164,0	1,45	5	1100644	11	174,3	171,3	1,24	5	1100645	12	190,4	197,2	1,20	8	1100762
										10	157,0	164,0	1,45	6	1100647	11	173,8	180,0	1,30	5	1100646						





# RÜCKLAUFSPERREN UND AUSWUCHTEN

## Rücklaufsperrn

### Produktbeschreibung

Rücklaufsperrn verhindern ein Rückwärtslaufen des Bandes und der Last.

#### Anwendungen

- ✓ Steigförderer mit einer Förderrichtung
- ✓ Nur für Trommelmotoren der i-Serie
- ✓ Zur Verhinderung eines Rückwärtslaufs des Bandes und der Last bei abgeschalteter Spannungsversorgung

#### Merkmale

- ✓ Lager dreht nur in eine Richtung
- ✓ Kein elektrischer Anschluss erforderlich
- ✓ An der Rotorwelle montiert
- ✓ Höheres Haltemoment als eine elektromagnetische Bremse

Die Drehrichtung eines Trommelmotors mit Rücklaufsperrn wird durch einen auf dem Lagergehäuse an der Seite des elektrischen Anschlusses angebrachten Richtungspfeil angezeigt.

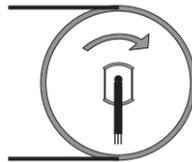


Abb.: Richtungspfeil

### Produktauswahl

Drehrichtung von der Anschlussseite aus gesehen	Im Uhrzeigersinn (Standard) Gegen den Uhrzeigersinn
---	--

## Auswuchten

### Produktbeschreibung

Durch statisches oder dynamisches Auswuchten des Trommelmotors werden Vibrationen und Unwucht bei sensiblen Hochgeschwindigkeitsanwendungen oder dynamischen Wiegevorgängen reduziert. Das statische Auswuchten betrifft nur das Trommelmotorrohr; das Ergebnis muss für jede Anwendung überprüft werden. Beim dynamischen Auswuchten werden der Rotor, das Rohr und die Enddeckel des Trommelmotors mit einbezogen; die Restunwucht ist in der Tabelle unten angegeben.

- ✓ Hochgeschwindigkeitsförderer
- ✓ Wiegevorrichtungen
- ✓ Dynamisches Auswuchten nur für Motoren der i-Serie
- ✓ Nicht für AC-Synchron-Permanentmagnetmotoren

#### Anwendungen

**Hinweis:** Alle externen Modifikationen wie z. B. Aufsätze, Gummierungen oder Kettenräder beeinflussen die Unwucht.

**Hinweis:** Für das dynamische Auswuchten eignen sich nur Trommelmotoren der i-Serie mit Edelstahl-Enddeckeln.

**Hinweis:** Trommelmotoren der S-Serie können nur statisch ausgewuchtet werden.

### Technische Daten

Dynamisches Auswuchten	3 g, 5 g, 8 g, 10 g
Toleranz	± 2 g
Enddeckel	Massiver Edelstahl
80i Enddeckel	Im Lieferumfang ist nur 1 Öllassschraube enthalten
Gummierungsmaterial	Es darf nur heißvulkanisierter NBR-Kautschuk verwendet werden

**Hinweis:** Max. Auswuchtlänge  $SL \leq 800$  mm

# ELEKTROMAGNETISCHE BREMSEN

## Produktbeschreibung

Hält eine Last gemäß der angegebenen Bandzugkraft.

### Anwendungen

- ✓ Für umkehrbare Förderer mit Steigungs- und Gefällstrecken
- ✓ Für kürzere Stoppzeiten \*
- ✓ Zum Stoppen und Halten von Lasten
- ✓ Zur groben Positionierung \*
- ✓ Nur für Asynchron-Trommelmotoren

\* Für schnellere Stoppzeiten und eine genaue Positionierung verwenden Sie bitte einen Frequenzumrichter mit Bremsfunktion und bei Bedarf einen Drehgeber mit Rückführung.

### Merkmale

- ✓ Geringe Geräusentwicklung
- ✓ Geringer Verschleiß
- ✓ Betrieb über Gleichrichter (siehe S. 138)
- ✓ Wirkt direkt auf die Rotorwelle des Trommelmotors
- ✓ Die Bremse schließt bei einer Unterbrechung der Stromzufuhr zum Motor (Bremse schließt selbsttätig)

### Reaktionszeit

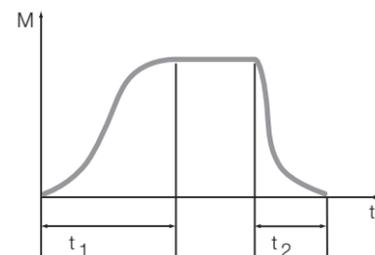
Die Anlauf- und Abfallverzögerungszeiten der Bremse können in Abhängigkeit von den folgenden Faktoren stark variieren:

- Öltyp und -viskosität
- Ölmenge im Trommelmotor
- Umgebungstemperatur
- Interne Betriebstemperatur des Motors
- Schaltung am Eingang (wechselfspannungsseitig) oder am Ausgang (gleichspannungsseitig)

Den Unterschied zwischen wechselfspannungsseitigem und gleichspannungsseitigem Schalten zeigt die folgende Tabelle:

	Wechselfspannungsseitig	Gleichspannungsseitig
Abfallverzögerungszeit	langsam	schnell
Bremsspannung	ca. 1 V	ca. 500 V

**Hinweis:** Bei gleichspannungsseitigem Schalten müssen die Schaltkontakte vor Schäden durch zu hohe Spannung geschützt werden.



**Abb.: Abfall- und Anlaufverzögerungszeit**

- t<sub>1</sub> Abfallverzögerungszeit
- t<sub>2</sub> Anlaufverzögerungszeit

Das Nennbremsmoment wird stark von den Betriebsbedingungen im Inneren des Trommelmotors (Betrieb in Öl bei hohen Temperaturen) sowie von der Umgebungstemperatur beeinflusst. Zur Berechnung des Grenzhaltmoments an der Trommel müssen Sie das Nennmoment der Bremse mit der Getriebeübersetzung des Trommelmotors multiplizieren. Aus Sicherheitsgründen muss das errechnete Bremsmoment mindestens 25 % höher als das benötigten Lastmoment sein.

## Produktauswahl

Trommel- motor	Nenn- moment M Nm	Nenn- leistung W	Nenn- spannung V DC	Nenn- strom A	Gleichspan- nungsseitiges Schalten t1 ms	Wechselfspan- nungsseitiges Schalten t1 ms	Abfallver- zögerung t2 ms
113i	1,5	24	24	1,00	26	200	30
138i	2,9	24	24	1,00	26	200	30
165i	5,95	33	24	1,38	46	260	40
217i*	5,95	33	24	1,38	46	260	40
80i	0,7	12	24	0,5	13	80	20
113i	1,5	24	104	0,23	26	200	30
138i	2,9	24	104	0,23	26	200	30
165i	5,95	33	104	0,32	46	260	40
217i	12	50	104	0,48	46	260	40
217i*	5,95	33	104	0,32	60	500	60
80i	0,7	12	104	0,12	13	80	20
113i	1,5	24	207	0,12	26	200	30
138i	2,9	24	207	0,12	26	200	30
165i	5,95	33	207	0,16	46	260	40
217i	12	50	207	0,24	46	260	40
217i*	5,95	33	207	0,16	60	500	60

**Hinweis:** 217i\* = Bremse für 217i bei min. SL= 400 mm.

**Reduzierung  
des Brems-  
momentes**

# GLEICHRICHTER

Die elektromagnetische Bremse wird über den Gleichrichter betrieben

Optionen  
Gleichrichter

## Produktbeschreibung

- Anwendungen**
- ✓ Für Trommelmotoren mit elektromagnetischer Bremse (siehe S. 136)
  - ✓ Einweg- und Brückengleichrichter für Standardanwendungen
- Merkmale**
- ✓ Externe Komponente, muss geschützt oder in einem Schaltkasten möglichst nahe an der Bremse installiert werden.
- ✓ Schnellschalt- und Mehrfachgleichrichter für Anwendungen, die eine kurze Bremslöseschaltzeit erfordern

## Produktauswahl

Eingangsspannung V AC	Bremsspannung V DC	Anlaufspannung V DC	Haltespannung V DC	Variante	Anwendung	Artikelnummer
115	104	104	52	Schnellschaltgleichrichter	A oder B	61 011 343
230	207	207	104	Schnellschaltgleichrichter	A oder B	61 011 343
230	104	104	104	Einweggleichrichter Brückengleichrichter	A oder B	1 001 440
230	104	190	52	Phasengleichrichter	A	1 001 442
400	104	180	104	Mehrfachgleichrichter	A	1 003 326
460	104	180	104	Mehrfachgleichrichter	A	1 003 326
460	207	207	207	Einweggleichrichter Brückengleichrichter	A oder B	1 001 441

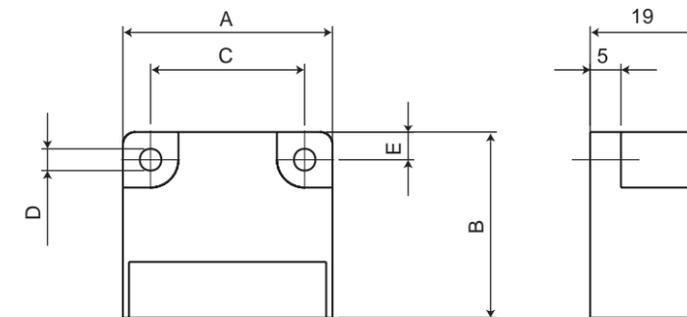
- A Dauerbetrieb
- B Häufige Starts/Stopps

Durch die Verwendung eines Schnellschalt- oder Phasengleichrichters kann Energie gespart werden, da die Haltespannung niedriger als die Anlaufspannung ist.

Zum Schutz gegen EMV-Emissionen sollten abgeschirmte Kabel verwendet werden.

## Abmessungen

### Einweggleichrichter und Brückengleichrichter



Art. Nr.	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm
1001440	34	30	25	3,5	4,5
1001441	64	30	54	4,5	5

### Phasengleichrichter

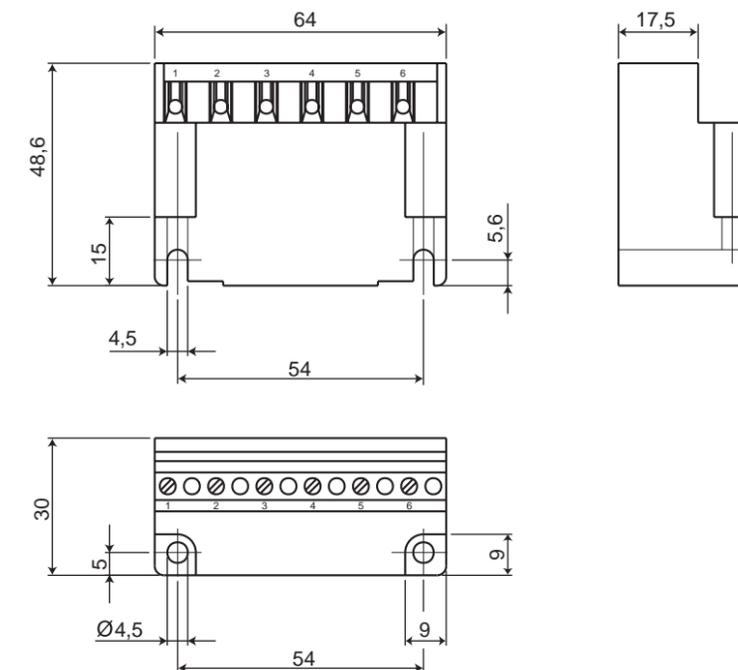


Abb.: 1001442

# GLEICHRICHTER

Die elektromagnetische Bremse wird über den Gleichrichter betrieben

Optionen  
Gleichrichter

## Schnellschaltgleichrichter

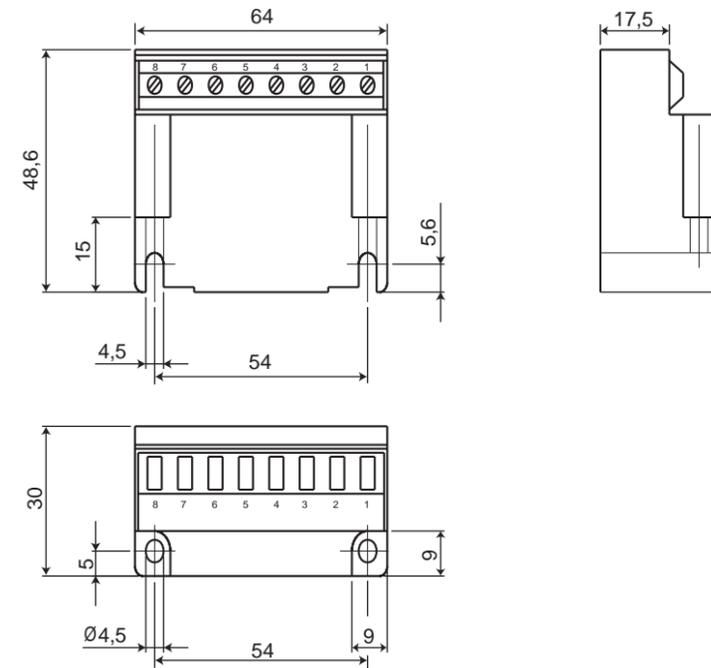


Abb.: 61011343

## Mehrfachgleichrichter

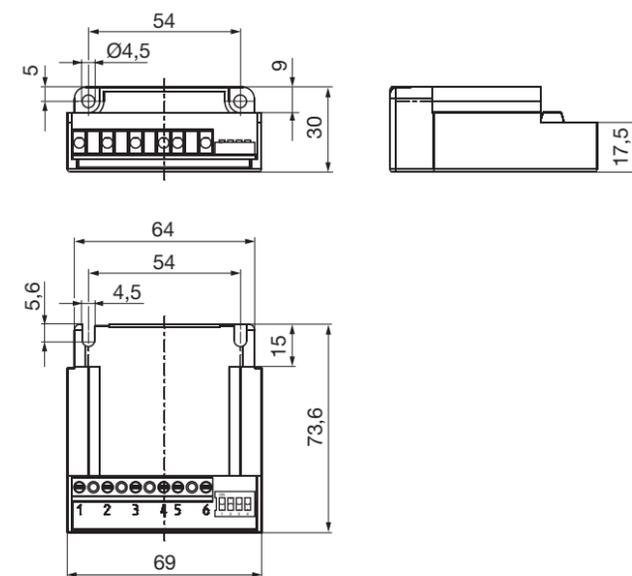


Abb.: 1003326

## Anschlussdiagramm

Interroll empfiehlt den Einbau eines Schalters zwischen (3) und (4) zum schnellen Lösen der Bremse.

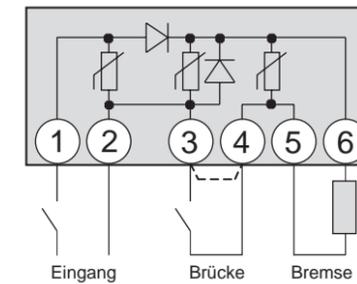


Abb.: Einweggleichrichter

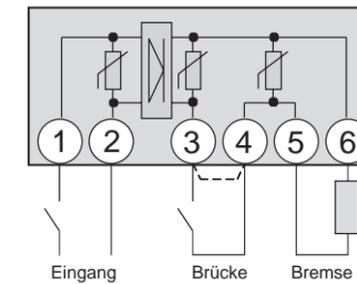


Abb.: Brückengleichrichter

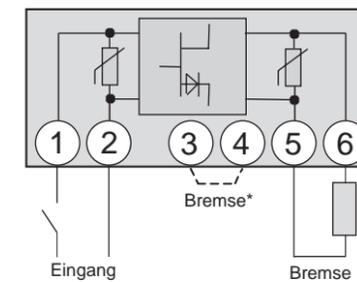


Abb.: Phasengleichrichter

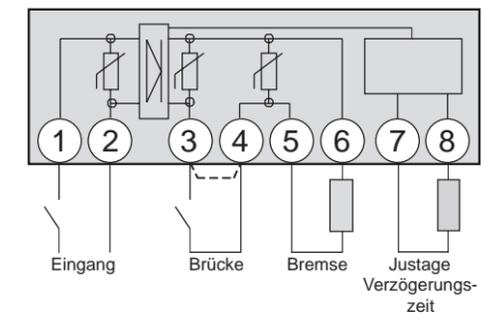


Abb.: Schnellschaltgleichrichter

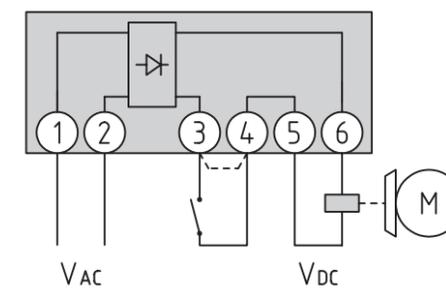


Abb.: Mehrfachgleichrichter

### Produktbeschreibung

<b>Anwendung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Für Anwendungen mit Steuerung und Überwachung der Geschwindigkeit, Richtung und Position des Bandes oder der Last</li> <li>✓ Ermöglicht eine Systemsteuerung mit geschlossenem Regelkreis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Nur für die i- und D-Serie</li> </ul>
<b>Merkmale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kann nicht gleichzeitig mit einer Bremse oder Rücklauf Sperre eingesetzt werden</li> <li>✓ Überträgt niedrig- bis hochaufgelöste Signale an eine externe Steuereinheit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Inkremental- oder Absolutdrehgeber</li> <li>✓ Auf die Rotorwelle oder in das Rotorlager montiert</li> </ul>

**Hinweis:** Nicht für die i-Serie mit Doppelspannung erhältlich

### Produktauswahl

Alle in der folgenden Produktauswahl angegebenen Auflösungen und Geschwindigkeiten beziehen sich auf die Rotorwelle. Zur Bestimmung der Werte für die Trommel muss die Getriebeübersetzung des Trommelmotors berücksichtigt werden.

Drehbertypen	Asynchron-Trommelmotoren					Synchron-Trommelmotoren		Relevante Anschlussdiagramme (siehe S. 246)
	80i	113i	138i	165i	217i	80D	113D	
Inkrementaldrehgeber SKF 32 *	✓	✓	✓					70
Inkrementaldrehgeber SKF 48				✓	✓			70
RLS Inkrementaldrehgeber*	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	71
LTN Resolver		✓				✓	✓	72
SKS36 Hiperface						✓	✓	73

**Hinweis:** \* Trommelmotoren des Typs 80i mit Drehgeber werden mit einem Wellendurchmesser von 25 mm und einer Versorgungsspannung geliefert. Weitere Drehgeber und Auflösungen auf Anfrage

#### Inkrementaldrehgeber SKF 32 oder 48

Spannungsversorgung	$V_{dd} = 5$ bis 24 V
Stromverbrauch	max. 20 mA
Elektrische Schnittstelle	Open-Collector NPN
Ausgegebene Signale	A, B
Auflösung Inkremente	32 oder 48 Impulse / Umdrehung
Erforderlicher Pull-Up-Widerstand	270 bis 1500 $\Omega$ (siehe Anschlussdiagramme)
Max. Kabellänge	10 m

#### RLS Inkrementaldrehgeber

Spannungsversorgung	$V_{dd} = 5 V \pm 5 \%$
Stromverbrauch	35 mA
Elektrische Schnittstelle	RS422
Ausgegebene Signale	A, B, Z, /A, /B, /Z
Auflösung Inkremente	64; 512; 1024 Impulse / Umdrehung 2048 Impulse / Umdrehung (max Rotordrehzahl 2500 U/min.)
Max. Kabellänge	5 m

**Hinweis:** Interroll empfiehlt den Einsatz eines Optokopplers aus folgenden Gründen:

- Zum Schutz des Drehgebers
- Um den Anschluss an andere Ebenen wie etwa PNP zu ermöglichen
- Um das größtmögliche Potenzial zwischen dem oberen und unteren Signalwert zu erhalten

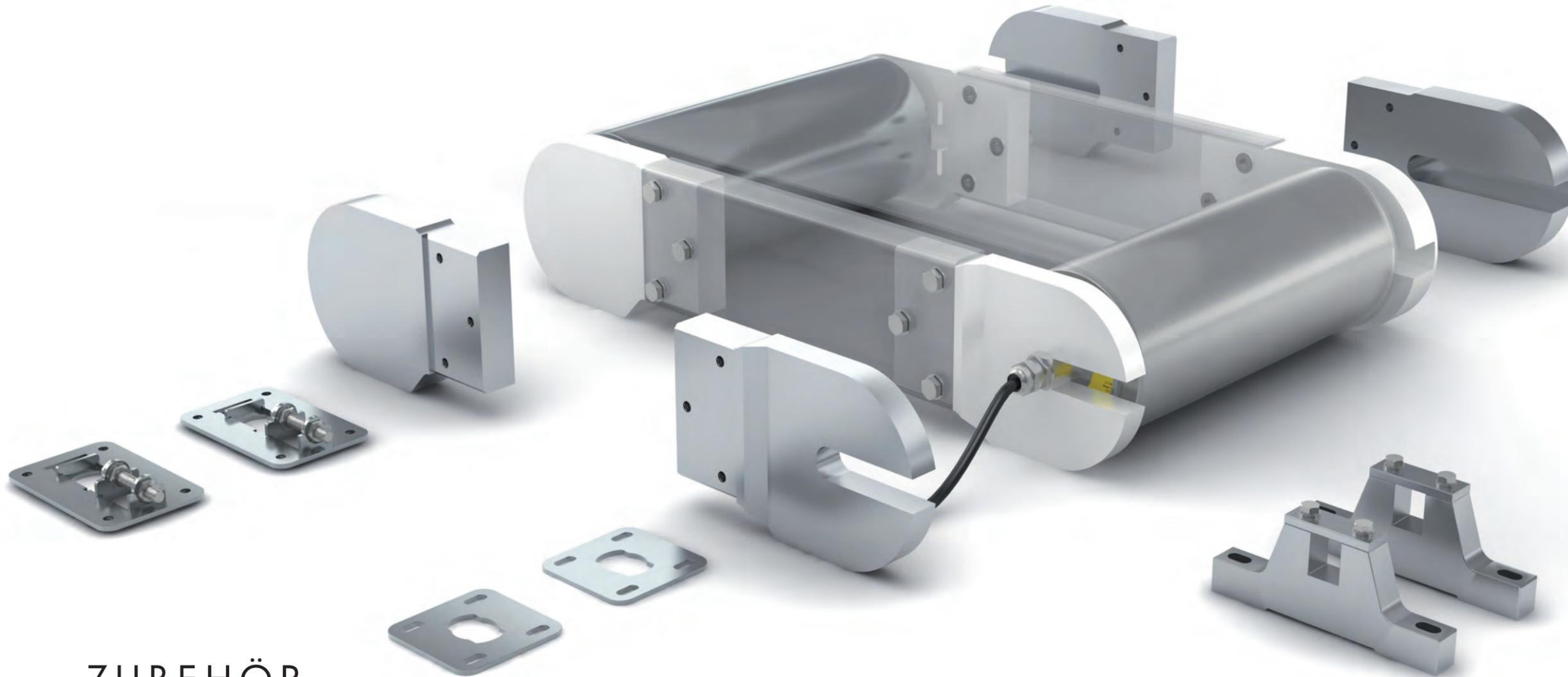
#### LTN Resolver

Spannungsversorgung	7 V
Eingangsfrequenzbereich	5 kHz / 10 kHz
Eingangsstrom	58 mA / 36 mA
Anzahl der Pole	2
Übersetzung	0,5 % $\pm$ -10 %
Max. Kabellänge	10 m

#### SKS36 Hiperface (Sick/Stegman) \*

Spannungsversorgung	7 bis 12 V (empfohlen 8 V)
Stromverbrauch	max. 60 mA
Datenübertragung	Hiperface
Serielle Daten	RS485
Singleturn-Auflösung	4096 Positionen / Umdrehung
Sinus/Cosinusperioden pro Umdrehung	128
Max. Kabellänge	10 m

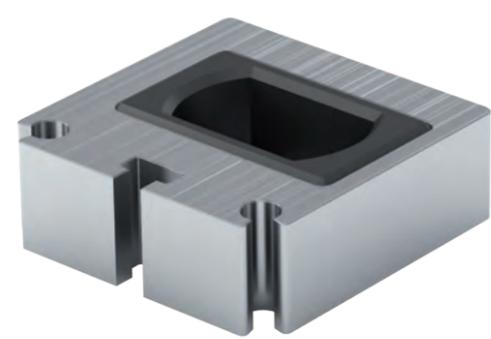
**Hinweis:** \*Nähere Informationen zum SKS36 Hiperface (Sick/Stegman) erhalten Sie von Ihrem Interroll Kundenberater.



## ZUBEHÖR

- ✓ Mit unserem Zubehör können Sie den Interroll Trommelmotor schnell und effizient in Ihr Fördersystem integrieren.
- ✓ In diesem Kapitel werden auch externe Zubehöroptionen vorgestellt, die während oder nach der Installation an den Interroll Trommelmotor angebaut werden können.

<b>➔ Montageträger</b>		
Vibrationsschutz		S. 146
Geflanschter Trommelmotor-Träger für niedrige Belastungen		S. 148
Geflanschter Umlenkrollen-Träger für niedrige Belastungen		S. 150
Geflanschter Aluminiumträger für hohe Belastungen		S. 152
Geflanschter PE-Träger für hohe Belastungen		S. 156
Klotzlager für Trommelmotor und Umlenkrolle		S. 160
<b>➔ Umlenkrollen</b>		
Umlenkrolle mit integriertem Lager		S. 162
Umlenkrolle ohne Lager Serie 7000		S. 168
Umlenkrolle mit Lager Serie 7000		S. 170
<b>➔ Förderrollen</b>		
Förderrolle Serie 1450		S. 172
Universalförderrolle Serie 1700		S. 174



# VIBRATIONSSCHUTZ

## Produktbeschreibung

### Anwendung

- ✓ Für Interroll Trommelmotoren des Typs 80S, 113S
- ✓ Träger mit Gummiisolation zur Verringerung von Lärm und Vibrationen
- ✓ Der Träger ist so konzipiert, dass die Trommelmotorwelle auch im Falle einer Beschädigung des Gummis gesichert ist

## Bestellnummer

Artikel	Art. Nr.
Vibrationsschutz	61103929
Gummi	1000455

## Abmessungen

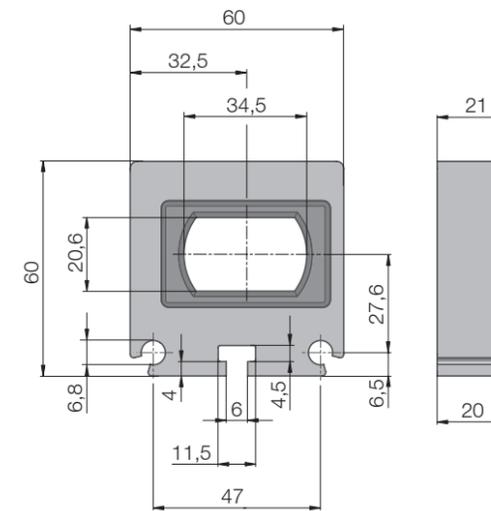


Abb.: Vibrationsschutz

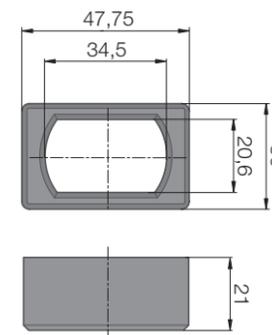


Abb.: Gummi

# GEFLANSCHTER TROMMELMOTOR-TRÄGER FÜR NIEDRIGE BELASTUNGEN

Befestigungsset für Trommelmotoren

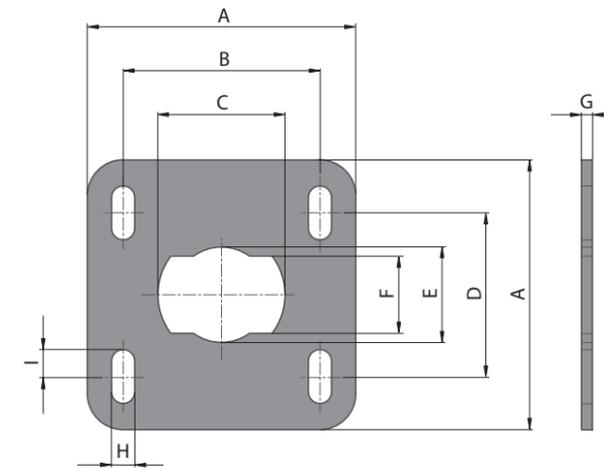
## Produktbeschreibung

**Anwendung** ✓ Für Interroll Trommelmotoren 80S,113S

## Produktauswahl

Artikel	Welle mm	Material	Art. Nr.
113S / 80S	21 x 35	Edelstahl	61103896

## Abmessungen



Welle mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm
21,0 x 35,0	75,0	55,0	35,5	45,5	26,5	21,5	3,0	6,5	15,0

# GEFLANSCHTER UMLENKROLLEN-TRÄGER FÜR NIEDRIGE BELASTUNGEN

Befestigungsset für Umlenkrollen

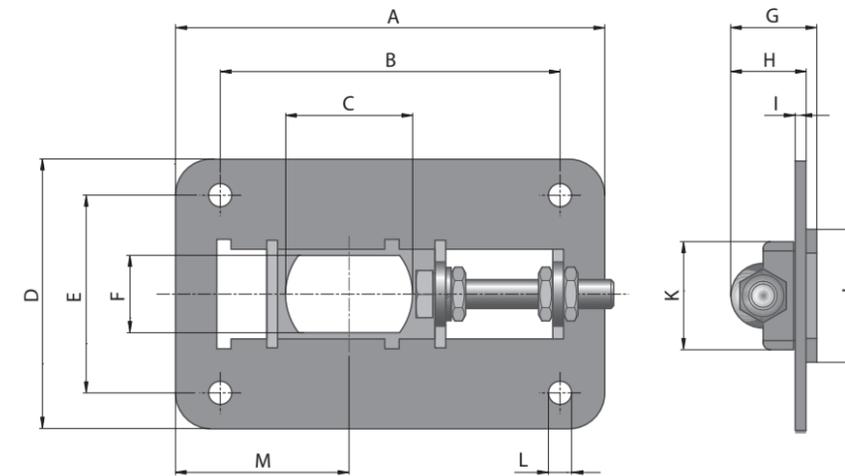
## Produktbeschreibung

**Anwendung** ✓ Für Interroll Umlenkrollen 80S, 113S

## Produktauswahl

Artikel	Welle mm	Material	Art. Nr.
113S / 80S	21 x 35	Edelstahl	61103898

## Abmessungen



Welle mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	J mm	K mm	L mm	M <sub>min</sub> mm	M <sub>max</sub> mm
21,0 x 35,0	120,0	95,0	35,5	75,0	55,0	21,5	24,0	21,0	3,0	37,0	30,0	6,5	35,0	79,0

# GEFLANSCHTER ALUMINIUMTRÄGER FÜR HOHE BELASTUNGEN



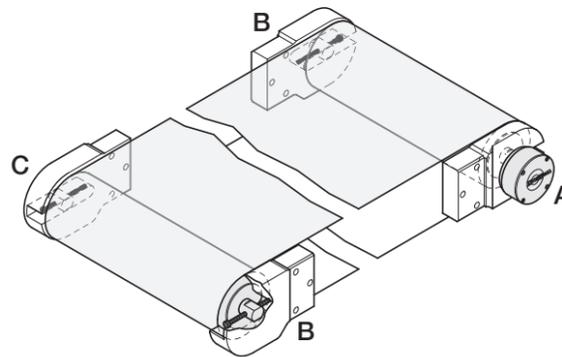
## Befestigungsset für Trommelmotoren und Umlenkrollen

### Produktbeschreibung

- Anwendung**
- ✓ Für Interroll Trommelmotoren 80i, 113i, 138i, 165i und die entsprechenden Umlenkrollen
  - ✓ Für Trommelmotoren mit Kabelverschraubung oder Klemmenkasten
  - ✓ Nur für Trommelmotoren mit durchgehender Gewindebohrung in der Vorderwelle (Seite ohne Kabel/Klemmenkasten)
  - ✓ Nur für Umlenkrollen mit Gewindebohrung in beiden Wellenenden

**Hinweis:** Die Abmessungen der Wellen mit Gewindebohrung finden Sie in den Maßzeichnungen des jeweiligen Trommelmotors.

**Übersicht Einbau** Die Träger müssen wie folgt eingebaut werden:



### Abmessungen

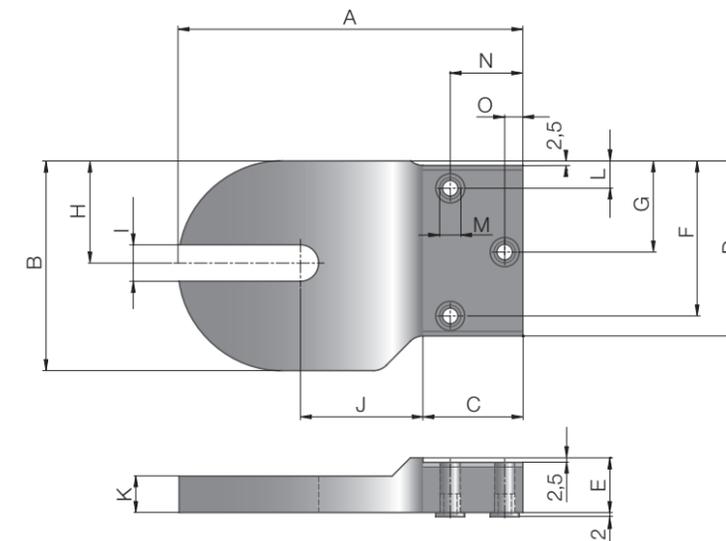


Abb.: Rechter Träger (A) für Trommelmotoren mit Winkelverschraubung, gerader Verschraubung oder Klemmenkasten

Trommel- motor	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	J mm	K mm	L mm	M	N mm	O mm
80i	120,0	85,0	25,0	62,5	20,0	50,0	-	40,0	13,5	47,5	9,0	15,0	M8	10,0	-
113i	190,0	115,0	55,0	96,0	30,0	85,0	50,0	56,0	20,0	67,5	20,0	15,0	M8	40,0	10,0
138i	200,0	140,0	55,0	121,0	30,0	110,0	62,5	67,0	20,0	80,0	20,0	15,0	M10	40,0	10,0
165i	240,0	170,0	55,0	146,0	30,0	122,5	75,0	81,0	30,0	100,0	20,0	27,5	M10	40,0	10,0

### Produktauswahl

Trommelmotor	Umlenkrolle	Befestigungsset	Material	Elektrischer Anschluss	Art. Nr.
113i		A + B	Aluminium	Winkelverschraubung Gerade Verschraubung Klemmkasten	61 008 698
113i		A + B	Aluminium	Kabelanschlusschlitz	61 008 699
138i		A + B	Aluminium	Winkelverschraubung Gerade Verschraubung Klemmkasten	61 008 704
138i		A + B	Aluminium	Kabelanschlusschlitz	61 103 900
165i		A + B	Aluminium	Winkelverschraubung Gerade Verschraubung Klemmkasten	61 008 707
165i		A + B	Aluminium	Kabelanschlusschlitz	61 103 901
80i		A + B	Aluminium	Winkelverschraubung Gerade Verschraubung	61 008 694
	80i	B + C	Aluminium		61 008 696
	113i	B + C	Aluminium		61 008 701
	138i	B + C	Aluminium		61 008 706
	165i	B + C	Aluminium		61 008 708

**Hinweis:** 165i nur bei Schlüsselflächenlänge 25 mm (muss gesondert bestellt werden)



# GEFLANSCHTER ALUMINIUMTRÄGER FÜR HOHE BELASTUNGEN

## Befestigungsset für Trommelmotoren und Umlenkrollen

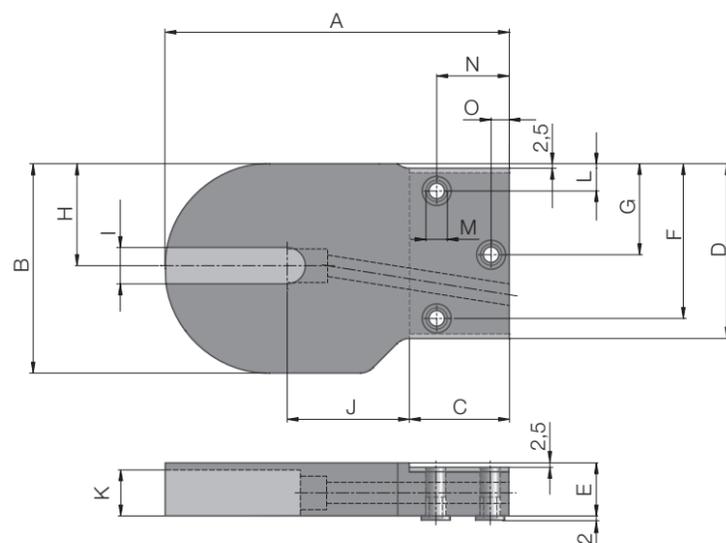


Abb.: Rechter Träger (A) für Trommelmotoren mit Kabelanschlusschlitz

Trommel- motor	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	J mm	K mm	L mm	M	N mm	O mm
113i	190,0	115,0	55,0	96,0	30,0	85,0	50,0	56,0	20,0	67,5	26,0	15,0	M8	40,0	10,0
138i	200,0	140,0	55,0	121,0	30,0	110,0	62,5	67,0	20,0	80,0	26,0	15,0	M10	40,0	10,0
165i	240,0	170,0	55,0	146,0	30,0	122,5	75,0	81,0	30,0	100,0	26,0	27,5	M10	40,0	10,0

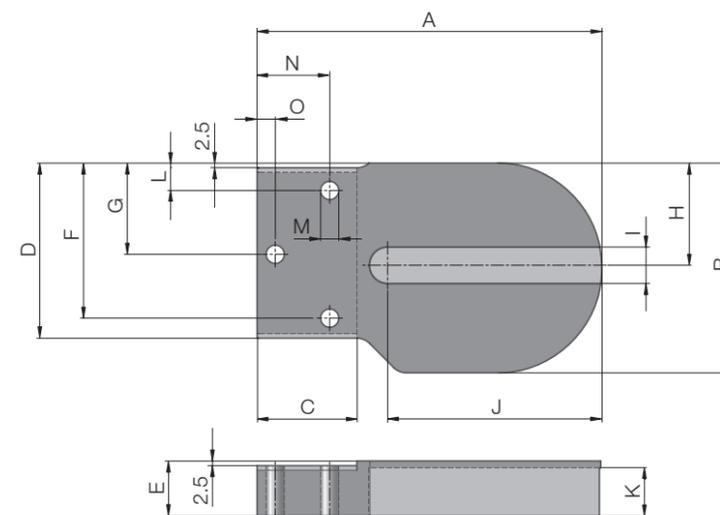


Abb.: Linker Träger (B) für Trommelmotoren und Umlenkrollen

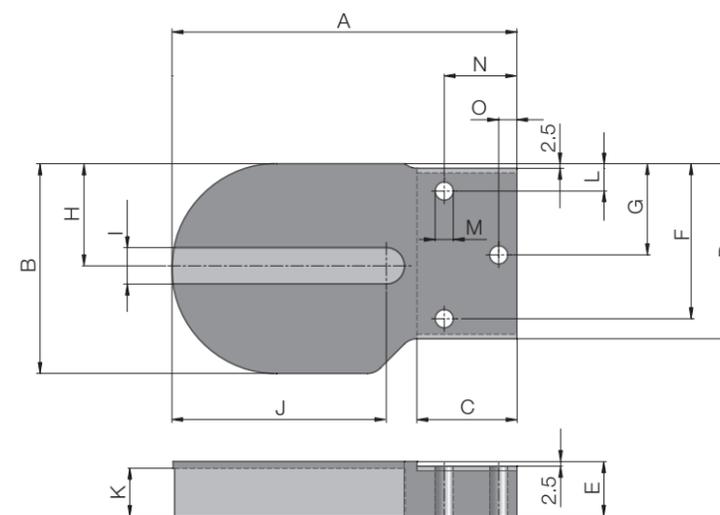


Abb.: Rechter Träger (C) für Umlenkrollen

Trommel- motor	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	J mm	K mm	L mm	M	N mm	O mm
80i	120,0	85,0	25,0	62,5	20,0	50,0	-	40,0	13,5	85,0	13,0	15,0	M8	10,0	-
113i	190,0	115,0	55,0	96,0	30,0	85,0	50,0	56,0	20,0	120,0	26,0	15,0	M8	40,0	10,0
138i	200,0	140,0	55,0	121,0	30,0	110,0	62,5	67,0	20,0	130,0	26,0	15,0	M10	40,0	10,0
165i	240,0	170,0	55,0	146,0	30,0	122,5	75,0	81,0	30,0	165,0	26,0	27,5	M10	40,0	10,0



# GEFLANSCHTER PE-TRÄGER FÜR HOHE BELASTUNGEN

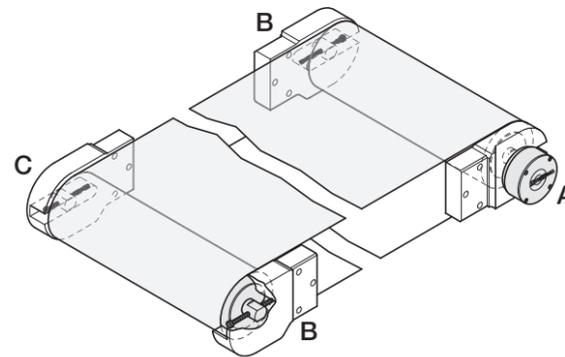
## Befestigungsset für Trommelmotoren und Umlenkrollen

### Produktbeschreibung

- Anwendung**
- ✓ Für Trommelmotoren 80i, 113i, 138i, 165i und die entsprechenden Umlenkrollen
  - ✓ Für Trommelmotoren mit Kabelverschraubung oder Klemmenkasten
  - ✓ Nur für Trommelmotoren mit durchgehender Gewindebohrung in der Vorderwelle (Seite ohne Kabel/Klemmenkasten)
  - ✓ Nur für Umlenkrollen mit Gewindebohrung in beiden Wellenenden

**Hinweis:** Die Abmessungen der Wellen mit Gewindebohrung finden Sie in den Maßzeichnungen des jeweiligen Trommelmotors.

**Überblick Einbau** Die Träger müssen wie folgt eingebaut werden:



### Produktauswahl

Ein Befestigungsset besteht aus einem linken und einem rechten Träger.

Trommelmotor	Umlenkrolle	Befestigungsset	Material	Elektrischer Anschluss	Art. Nr.
113i		A + B	PE	Winkelverschraubung Gerade Verschraubung Klemmkasten	61 006 805
113i		A + B	PE	Kabelanschlusschlitz	61 008 697
138i		A + B	PE	Winkelverschraubung Gerade Verschraubung Klemmkasten	61 008 702
138i		A + B	PE	Kabelanschlusschlitz	61 100 570
80i		A + B	PE	Winkelverschraubung Gerade Verschraubung	61 008 693
	80i	B + C	PE		61 008 695
	113i	B + C	PE		61 008 700
	138i	B + C	PE		61 008 705

### Abmessungen

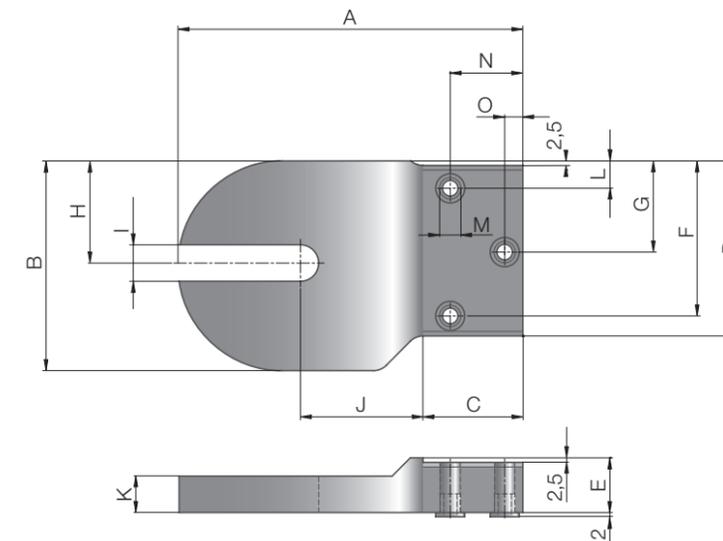


Abb.: Rechter Träger (A) für Trommelmotoren mit Winkelverschraubung, gerader Verschraubung oder Klemmenkasten

Trommel- motor	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	J mm	K mm	L mm	M	N mm	O mm
80i	120,0	85,0	25,0	62,5	20,0	50,0	-	40,0	13,5	47,5	9,0	15,0	M8	10,0	-
113i	190,0	115,0	55,0	96,0	30,0	85,0	50,0	56,0	20,0	67,5	20,0	15,0	M8	40,0	10,0
138i	200,0	140,0	55,0	121,0	30,0	110,0	62,5	67,0	20,0	80,0	20,0	15,0	M10	40,0	10,0



# GEFLANSCHTER PE-TRÄGER FÜR HOHE BELASTUNGEN

## Befestigungsset für Trommelmotoren und Umlenkrollen

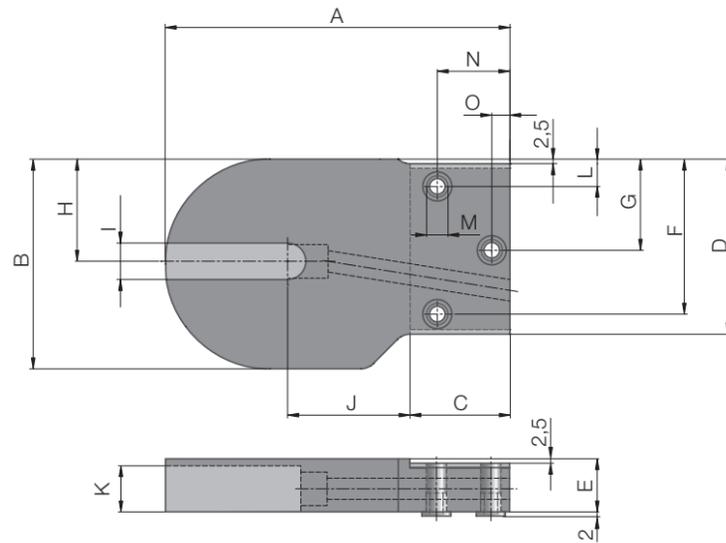


Abb.: Rechter Träger (A) für Trommelmotoren mit Kabelanschlusschlitz

Trommel- motor	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	J mm	K mm	L mm	M	N mm	O mm
113i	190,0	115,0	55,0	96,0	30,0	85,0	50,0	56,0	20,0	67,5	26,0	15,0	M8	40,0	10,0
138i	200,0	140,0	55,0	121,0	30,0	110,0	62,5	67,0	20,0	65,0	26,0	15,0	M10	40,0	10,0

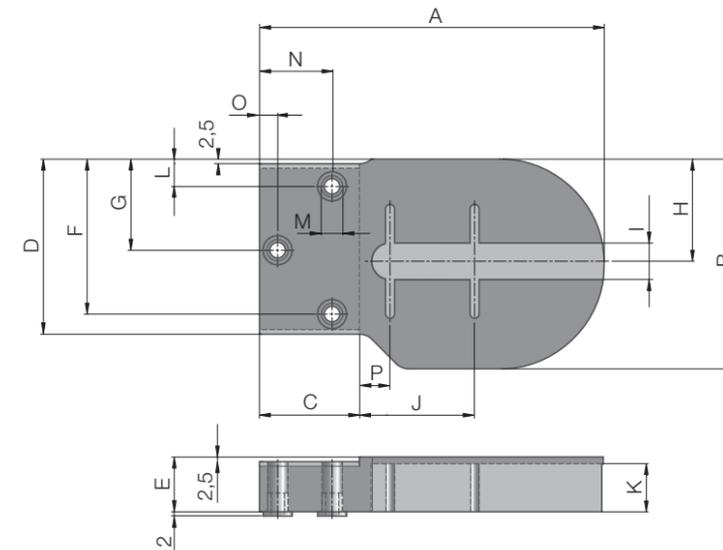


Abb.: Linker Träger (B) für Trommelmotoren und Umlenkrollen

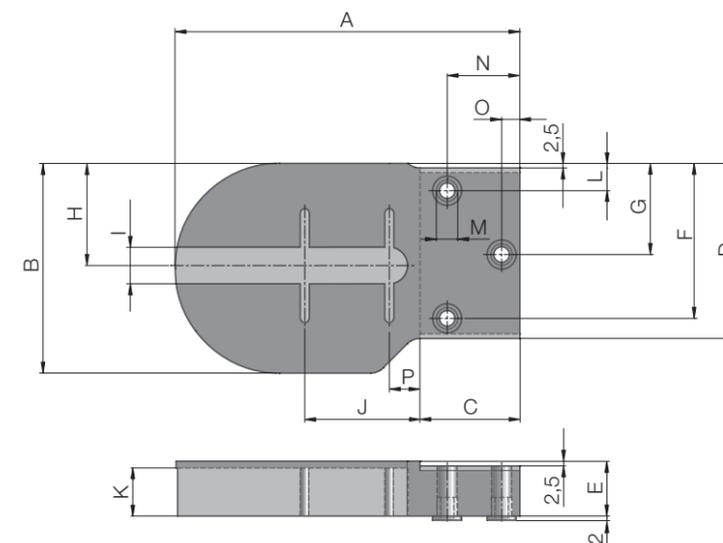


Abb.: Rechter Träger (C) für Umlenkrollen

Trommel- motor / Umlenk- rolle	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	J mm	K mm	L mm	M	N mm	O mm	P mm
80i	120,0	85,0	25,0	62,5	20,0	50,0	-	40,0	13,5	42,5	13,0	15,0	M8	10,0	-	12,5
113i	190,0	115,0	55,0	96,0	30,0	85,0	50,0	56,0	20,0	60,0	26,0	15,0	M8	40,0	10,0	17,5
138i	200,0	140,0	55,0	121,0	30,0	110,0	62,5	67,0	20,0	60,0	26,0	15,0	M10	40,0	10,0	15,0

# KLOTZLAGER FÜR TROMMELMOTOREN UND UMLENKROLLEN

Befestigungsset für Umlenkrollen

Zubehör  
Montageträger

## Produktbeschreibung

- Anwendung**
- ✓ Für Trommelmotoren und Umlenkrollen 80i, 113i, 138i, 165i und 217i
  - ✓ Für Trommelmotoren und Umlenkrollen 80D und 113D

## Produktauswahl

Trommelmotor	Material	Art. Nr.
80i	Aluminium	61008580
113i	Aluminium	61008581
138i	Aluminium	61008582
165i/217i	Gusseisen	61009983
	Edelstahl	61100431
80D	Aluminium	61010381
113D	Aluminium	61010382

## Abmessungen

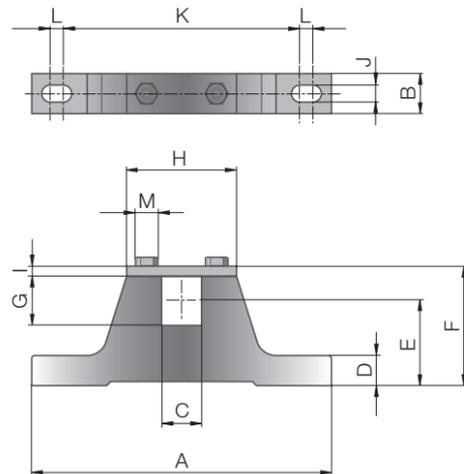


Abb.: Montageträger 80i - 217i

Trommel- motor	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	J mm	K mm	L mm	M	Mat.	Gewicht kg
80i	100,0	10,0	13,5	12,0	35,0	47,5	16,5	35,0	4,0	6,5	72,5	7,5	M6	Alu	0,14
113i	150,0	20,0	20,0	15,0	42,0	59,5	24,5	55,0	5,0	8,5	118,5	6,5	M6	Alu	0,50
138i	150,0	20,0	20,0	15,0	44,5	64,5	29,5	55,0	5,0	8,5	118,5	6,5	M6	Alu	0,52
165i/217i	170,0	20,0	30,0	20,0	50,0	75,0	39,5	70,0	5,0	11,0	116,0	14,0	M8	Edel- stahl	0,80
165i/217i	187,0	40,0	30,0	22,0	50,0	75,0	36,0	72,0	5,0	14,0	110,0	20,0	M10	Guss- eisen	1,30

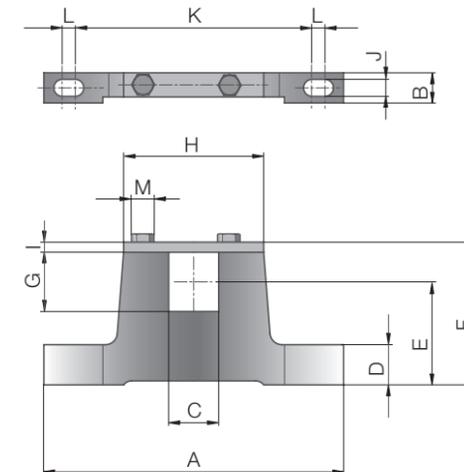


Abb.: Montageträger 80D, 113D

Trommel- motor	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	J mm	K mm	L mm	M	Material	Gewicht kg
80D	150,0	15,0	25,0	20,0	51,0	71,0	29,5	70,0	5,0	8,5	108,0	12	M6	Alu	0,20
113D	150,0	15,0	25,0	20,0	66,5	101,0	29,5	70,0	5,0	13,0	108,0	12	M6	Alu	

Für Synchron-  
Motoren

Montageträger  
für Asynchron-  
Motoren



# UMLENKROLLE MIT INTEGRIERTEN LAGERN

Umlenkrolle für Stückgutförderer

## Produktbeschreibung

- Merkmale**
- ✓ Feste Welle
  - ✓ Präzisionsbearbeitetes Rohr
  - ✓ Integrierte Lager
  - ✓ Abmessungen wie Trommelmotoren

## Technische Daten

Schutzart	IP66 / IP69k (nur für die D-Serie)
Max. Bandspannung	Siehe äquivalenten Trommelmotor
Max. Bandgeschwindigkeit	Siehe äquivalenten Trommelmotor
Rohrlänge	Siehe äquivalenten Trommelmotor
Wellendichtung, intern	Lippendichtung FPM
Wellendichtung, extern, S-Serie	Dichtung, NBR
Wellendichtung, extern, i-Serie	Labyrinth
Wellendichtung, extern, D-Serie	Dichtung PTFE (für IP69k)

## Varianten

Bei Umlenkrollen kann zwischen den folgenden Ausführungsvarianten gewählt werden:

Komponente	Option	Serie	Material			
			Aluminium	Normalstahl	Edelstahl	PTFE
<b>Rohr</b>	Ballig	S + i + D		✓	✓	
	Zylindrisch	S + i + D		✓		✓
	Zylindrisch + Passfeder für Kettenräder	i + D		✓		✓
<b>Enddeckel</b>	Standard	S + i	✓			✓
	Mit Sicken und Kettenrädern	nur i				✓
<b>Zapfenkappe</b>	Standard	S	✓			
	Nachschmierbar	S				✓
<b>Welle</b>	Standard	i		✓		✓
		D				✓
	Durchgangsgewinde	i + D		✓		✓
<b>Externe Dichtung</b>	Verzinktes Labyrinth	i		✓		
	Labyrinth	i				✓
	Labyrinth mit FPM	i				✓
	Dichtung PTFE (für IP69k)	D				

**Hinweis:** Die Abmessungen der Wellen mit durchgehender Gewindebohrung finden Sie in den Maßzeichnungen des jeweiligen Trommelmotors.

## Optionen

- Gummierungen für reibungsangetriebene Bänder siehe S. 116
- Gummierungen für modulare Kunststoffbänder siehe S. 122
- Beschichtungen für formschlüssig angetriebene thermoplastische Bänder siehe S. 126
- Kettenräder für modulare Kunststoffbänder (zylindrisches Rohr mit Passfeder) siehe S. 128

# UMLENKROLLE MIT INTEGRIERTEN LAGERN

Umlenkrolle für Stückgutförderer

## Abmessungen

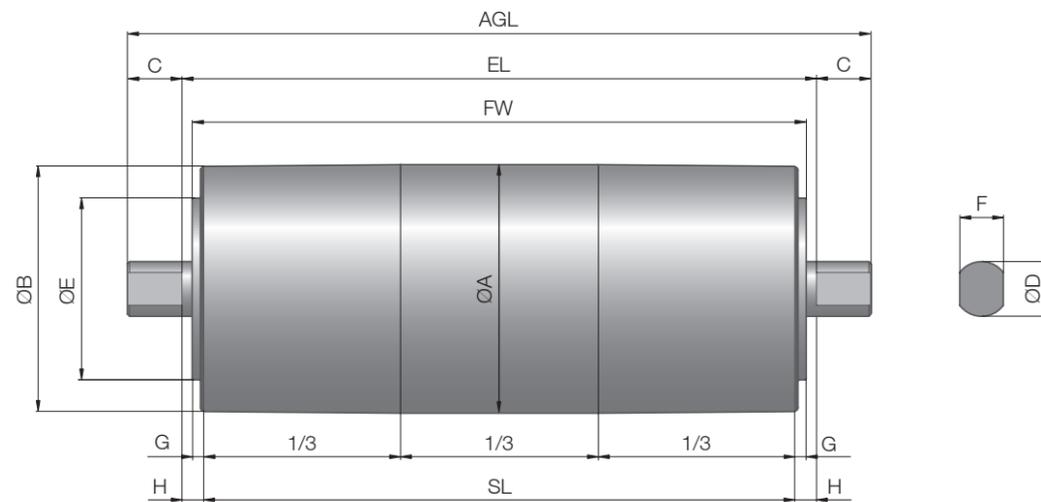


Abb.: Umlenkrolle i-Serie

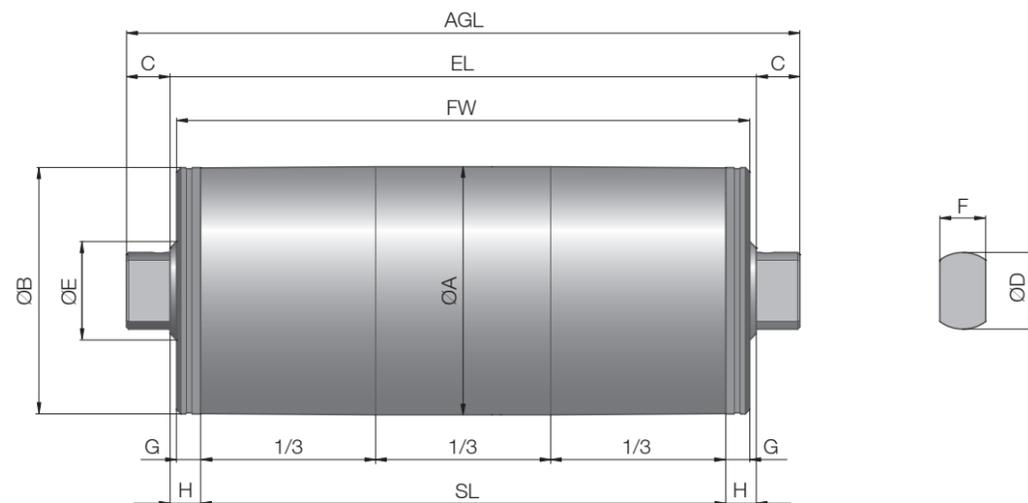


Abb.: Umlenkrolle S-Serie

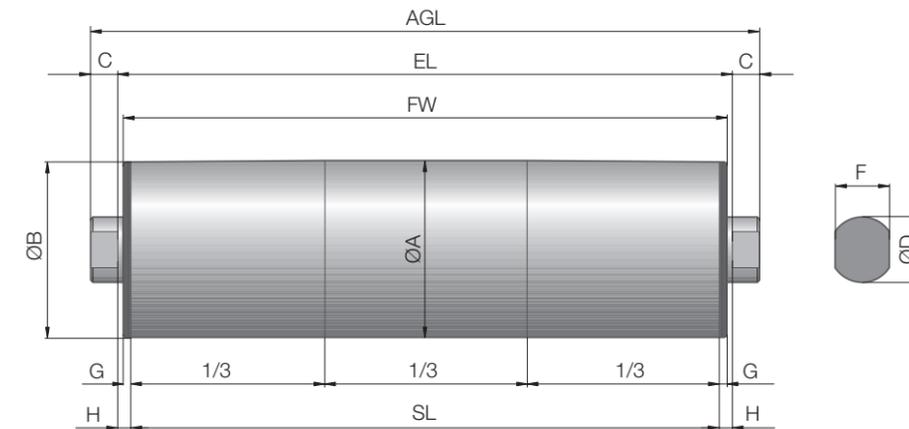


Abb.: Umlenkrolle D-Serie (80D, 113D)

Umlenkrolle, balliges Rohr	Ø A mm	Ø B mm	C mm	Ø D mm	Ø E mm	F mm	G mm	H mm
80S mit SL 260 mm bis 602 mm	81,5	80	20	35	45	21	5	8
80S mit SL 603 mm bis 952 mm	83	81	20	35	45	21	5	8
80i	81,5	80,5	12,5	17	43	13,5	3,5	6
113S	113,3	112,3	20	35	45	21	11	14
113i	113,5	112	25	25	83	20	5,3	10
138i	138	136	25	30	100	20	6,5	15
165i	164	162	45	40	130	30	8,5	20
217i	217,5	215,5	45	40	130	30	8,5	20
80D	81,5	80,5	12,5	30		25	3,5	6
113D	113,5	112	12,5	30		25	3,5	6

Das Gewicht der Umlenkrolle ist abhängig von ihrer Länge.

### 80S

Rohrlänge SL in mm	260	270	285	302	352	402	452	502	552	602	652	702	752
Durchschnittliches	2,2	2,3	2,4	2,5	2,85	3,2	3,55	3,9	4,25	4,6	7,0	7,5	8,0
Gewicht in kg													
Rohrlänge SL in mm	802	852	902	952									
Durchschnittliches	8,5	9,0	9,5	10,0									
Gewicht in kg													

### 80i

Rohrlänge SL in mm	193	243	293	343	393	443	493	543	593	643	693	743	793
Durchschnittliches	1,8	2,1	2,4	2,7	3,0	3,3	3,6	3,9	4,5	5,1	5,7	6,3	6,9
Gewicht in kg													
Rohrlänge SL in mm	843	893	943	993	1043	1093							
Durchschnittliches	7,5	8,1	8,7	9,3	9,9	10,5							
Gewicht in kg													

 Standardlänge  
 und -gewicht



# UMLENKROLLE MIT INTEGRIERTEN LAGERN

Umlenkrolle für Stückgutförderer

Zubehör  
Umlenkrollen

## 113S

<b>Rohrlänge SL in mm</b>	240	290	340	390	440	490	540	590	640	690	740	790	840
<b>Durchschnittliches Gewicht in kg</b>	3	3,4	3,8	4,2	4,6	5,0	5,4	5,8	6,2	6,6	7,0	7,4	7,8
<b>Rohrlänge SL in mm</b>	890	940	990	1040	1090								
<b>Durchschnittliches Gewicht in kg</b>	8,2	8,6	9,0	9,4	9,8								

## 113i

<b>Rohrlänge SL in mm</b>	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850
<b>Durchschnittliches Gewicht in kg</b>	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	9,5
<b>Rohrlänge SL in mm</b>	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400		
<b>Durchschnittliches Gewicht in kg</b>	10,5	11,5	12,5	13,5	14,5	15,5	16,5	17,5	18,5	19,5	20,5		

## 138i

<b>Rohrlänge SL in mm</b>	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850
<b>Durchschnittliches Gewicht in kg</b>	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	9,5	10,0	10,5	11,0	11,5	12,0
<b>Rohrlänge SL in mm</b>	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450
<b>Durchschnittliches Gewicht in kg</b>	12,5	13,5	14,5	15,5	16,5	17,5	18,5	19,5	20,5	21,5	22,5	23,5
<b>Rohrlänge SL in mm</b>	1500	1550	1600									
<b>Durchschnittliches Gewicht in kg</b>	24,5	25,5	26,5									

## 165i

<b>Rohrlänge SL in mm</b>	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950
<b>Durchschnittliches Gewicht in kg</b>	14	15,5	17,0	18,5	20,0	21,5	23,0	24,5	26,0	27,5	29,0	30,5
<b>Rohrlänge SL in mm</b>	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550
<b>Durchschnittliches Gewicht in kg</b>	32,0	35,0	38,0	41,0	44,0	47,0	50,0	53,0	56,0	59,0	62,0	65,0
<b>Rohrlänge SL in mm</b>	1600	1650	1700	1750								
<b>Durchschnittliches Gewicht in kg</b>	68,0	71,0	74,0	77,0								

## 217i

<b>Rohrlänge SL in mm</b>	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
<b>Durchschnittliches Gewicht in kg</b>	23	25	27	29	31	33	35	37	39	41	43
<b>Rohrlänge SL in mm</b>	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550
<b>Durchschnittliches Gewicht in kg</b>	47,0	51,0	55,0	59,0	63,0	67,0	71,0	75,0	79,0	83,0	87,0
<b>Rohrlänge SL in mm</b>	1600	1650	1700	1750							
<b>Durchschnittliches Gewicht in kg</b>	91,0	95,0	99,0	103,0							

## 80D

<b>Rohrlänge SL in mm</b>	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900
<b>Durchschnittliches Gewicht in kg</b>	3,5	4,0	4,4	4,9	5,3	5,8	6,2	6,7	7,1	7,6	8,0	8,5	8,9	9,4	9,8

## 113D

<b>Rohrlänge SL in mm</b>	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900
<b>Durchschnittliches Gewicht in kg</b>	5,4	6,1	6,9	7,6	8,3	9,0	9,7	10,5	11,2	12,0	12,6	13,3	14,0	14,8	15,5



# UMLENKROLLE OHNE LAGER SERIE 7000

Alternative Umlenkrolle

## Produktbeschreibung

- Merkmale**
- ✓ Schrumpfgepasste Lager auf den Zapfen
  - ✓ Präzisionsbearbeitete Komponenten mit Stahlzapfen und Aluminiumprofil
  - ✓ Geringere Drehmasse gegenüber herkömmlichen Stahlkomponenten

## Technische Daten

Rohrmaterial	Aluminium
Max. Bandgeschwindigkeit	2 m/s
Max. Traglast	Type of bearing related N
Umgebungstemperatur	-5 bis +60 °C
Wellenstift	Stahl

**Maximale Traglast** Bei Bestellung einer Umlenkrolle ohne Lager muss der Kunde die maximale Traglast berechnen.

- Max. zulässige Rohrdurchbiegung 0,7 mm
  - Ø 62,5 mm:  $I_x = 503\,000 \text{ N/mm}^4$
  - Ø 79,5 mm:  $I_x = 1\,070\,000 \text{ N/mm}^4$
  - Ø 91 mm:  $I_x = 1\,500\,000 \text{ N/mm}^4$
- Zulässige Belastung:  $17,4 \text{ N/mm}^2$
- Lebensdauerberechnung gemäß den Empfehlungen des Lagerherstellers

## Produktauswahl

Ø mm	Art. Nr.
62,5	MI-07160A
79,5	MI-07180A
91,0	MI-07190A

## Abmessungen

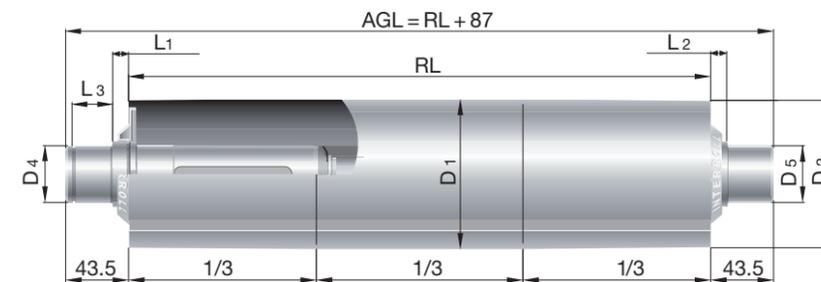


Abb.: Umlenkrolle Serie 7000

Ø D1 mm	Ø D2 mm	IT Klasse mm
62,5	61,1	7
79,5	78,1	7
91,0	89,6	7

Die einseitige Aussparung zur Verriegelung dient zur axialen Befestigung des Lagers.

Geben Sie bitte alle anderen Abmessungen für Antriebszapfen oder Ansatzstücke an. Geben Sie bitte die Werte für die Wellendurchmesser D4 und D5 sowie die Längenmaße L1 bis L3 an. Nur mit diesen Informationen sowie der Bestellnummer und der Bezugslänge RL ist die Bestellung vollständig und kann bearbeitet werden.

**Bestell-  
informationen**



# UMLENKROLLE MIT LAGER SERIE 7000

## Alternative Umlenkrolle

### Produktbeschreibung

#### Merkmale

- ✓ Standardverbindung zum Lagergehäuse mit Innengewinde zur Montage an ein Bandstreckenprofil oder an Spannstationen
- ✓ Schrupfgepasste Lager auf den Zapfen
- ✓ Präzisionsbearbeitete Komponenten mit Stahlzapfen und Aluminiumprofil
- ✓ Geringere Drehmasse gegenüber herkömmlichen Stahlkomponenten
- ✓ Zulässige Belastung 17,4 N/mm<sup>2</sup>

### Technische Daten

Rohrmaterial	Aluminium
Max. Bandgeschwindigkeit	2 m/s
Max. Traglast	4300 N
Umgebungstemperatur	-5 bis +60 °C
Wellenstift	Stahl
Kugellager	Stahl, 2205 2RS, Stahl, 2206 2RS
Lagergehäuse	Stahl, brüniert

#### Max. dynamische Traglast in N

Ø62,5 mm								
RL	Rpm							
	150	200	250	300	350	400	450	
	in m/s	0,50	0,66	0,82	1,00	1,15	1,32	1,50
300	4000	3700	3400	3200	3000	2900	2800	
500	3800	3400	3100	2900	2800	2600	2500	
700	3000	2600	2300	2100	2000	1800	1700	
1000	2400	2000	1700	1500	1400	1200	1100	

Ø 79,5 mm								
RL	Rpm							
	150	200	250	300	350	400	450	
	in m/s	0,50	0,66	0,82	1,00	1,15	1,32	1,50
300	4300	3900	3650	3450	3250	3100	3000	
500	3950	3550	3300	3100	2900	2750	2650	
700	3500	3100	2850	2600	2450	2300	2200	
1000	3150	2750	2500	2250	2100	1950	1850	

#### Ø91,0 mm

RL	Rpm						
	150	200	250	300	350	400	
	in m/s	0,50	0,66	0,82	1,00	1,15	1,32
300	4300	3900	3650	3450	3250	3100	
500	4200	3800	3550	3300	3150	3000	
700	4100	3700	3450	3200	3050	2900	
1000	3950	3550	3300	3050	2900	2750	

Die maximale statische Belastung aus der voreingestellten Bandspannung ist wie folgt:

- Ø 62,5 mm = 6000 N
- Ø 79,5 mm = 8000 N
- Ø 91,0 mm = 8000 N

### Produktauswahl

Ø mm	Art. Nr.
62,5	MI-07160B
79,5	MI-07180B
91,0	MI-07190B

### Abmessungen

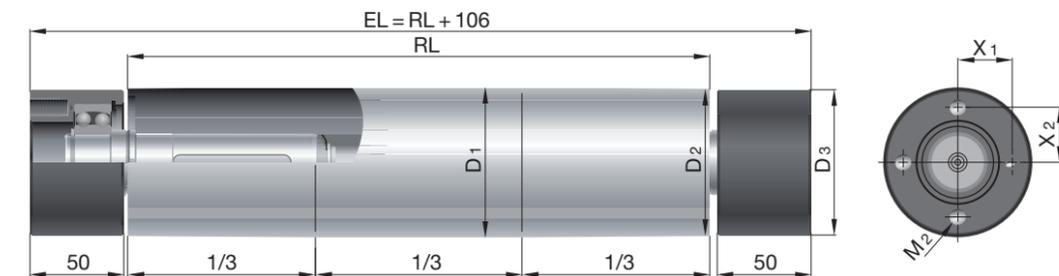
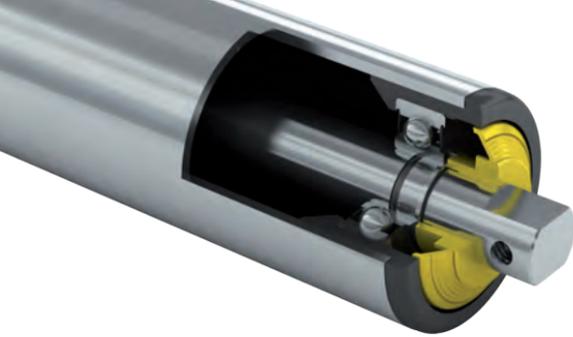


Abb.: Umlenkrolle Serie 7000

Ø D1 mm	Ø D2 mm	Ø D3 Lagergehäuse mm	X1 / X2 mm	M2
62,5	61,1	59,0	23,0	M8
79,5	78,1	75,0	29,0	M10
91,0	89,6	88,6	35,0	M10



# FÖRDERROLLE SERIE 1450

Spannrollen **Zubehör**  
Förderrollen

## Produktbeschreibung

### Merkmale

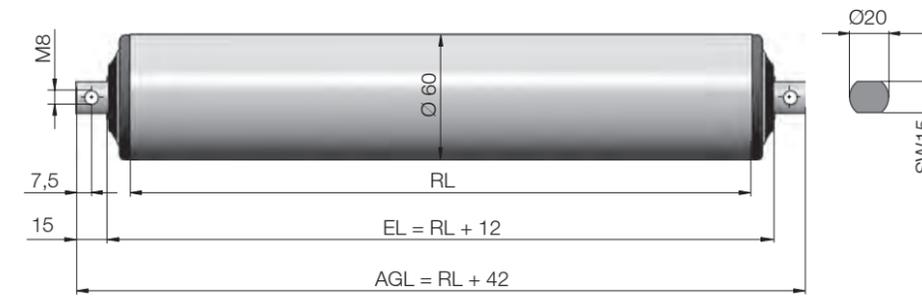
- ✓ Geeignet als Einschnürrollen, Umlenkrollen, Lüftungsrollen, Spannrollen oder Zuführrollen an Antriebsstationen für Bandförderer
- ✓ Abgerundete Enden
- ✓ Sicherer Sitz der Lagerung
- ✓ Geräuscharmer Lauf durch Rollenböden und Dichtungen aus Polymer
- ✓ Dichtlippen vor den Kugellagern schützen vor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

## Technische Daten

### Allgemeine technische Daten

Max. Traglast	5000 N
<b>Abmessungen</b>	
Rohrdurchmesser	60 x 3 mm
Max. Fördergeschwindigkeit	0,8 m/s
Temperaturbereich	-5 bis +40 °C
<b>Material</b>	
Lagergehäuse	Polyamid
Dichtung	Polyamid
Kugellager	6205 2RZ
Gummierung	✓

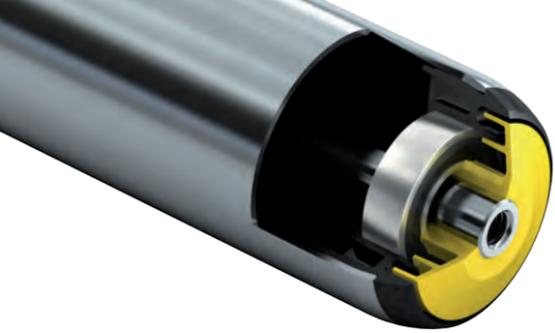
## Produktauswahl



### Rohrmaterial

### Art. Nr.

Blankstahl	RD-1.88J.B6S.S6D
Verzinkter Stahl	RD-1.88J.J6S.S6D



# UNIVERSALFÖRDERROLLE SERIE 1700

Geräuscharme Förderrollen für hohe Belastungen

## Produktbeschreibung

### Anwendungen

- ✓ Geeignet als Stützrolle

### Merkmale

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

## Technische Daten

### Allgemeine technische Daten

Max. Traglast	3000 N
---------------	--------

### Abmessungen

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

### Material

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

## Produktauswahl

### Ausführung mit Federachse

Rohr	Ø mm	Drehmoment-übertragung	Überzug	Kugellager	Art. Nr.
Stahl, verzinkt	40 x 1.5	Ohne Nuten	PVC, 5 mm	6002 2RZ	RD-1.7W5.JF5.VAB
		Ohne Nuten	–	6002 2RZ	RD-1.7W5.JF4.VAB
	50 x 1.5	Ohne Nuten	PVC, 2 mm	6002 2RZ	RD-1.7W5.J72.VAB
		Ohne Nuten	–	6002 2RZ	RD-1.7X5.JAA.VAB
60 x 1.5	Ohne Nuten	–	6002 2RZ	RD-1.7Y5.JAB.VAB	

### Ausführung mit Innengewinde

Rohr	Ø mm	Drehmoment-übertragung	Überzug	Kugellager	Art. Nr.
Stahl, verzinkt	40 x 1.5	Ohne Nuten	–	6002 2RZ	RD-1.7W4.JF4.NAE
		Ohne Nuten	PVC, 5 mm	6002 2RZ	RD-1.7W4.JF5.NAE
	50 x 1.5	Ohne Nuten	–	6002 2RZ	RD-1.7X4.JAA.NAE
		Ohne Nuten	PVC, 2 mm	6002 2RZ	RD-1.7X4.J72.NAE
60 x 1.5	Ohne Nuten	–	6002 2RZ	RD-1.7Y4.JAB.NAE	

# UNIVERSALFÖRDERROLLE SERIE 1700

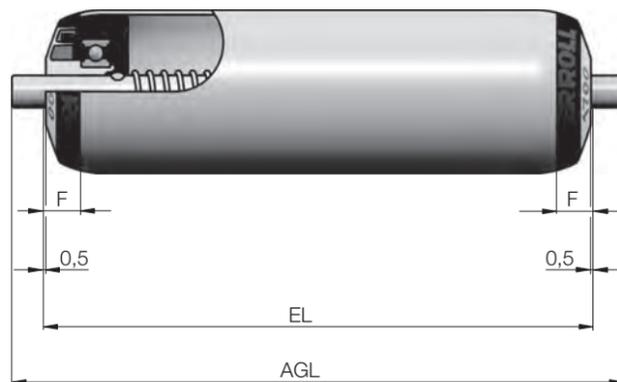
Geräuscharme Förderrollen für hohe Belastungen

Zubehör  
Förderrollen

## Abmessungen

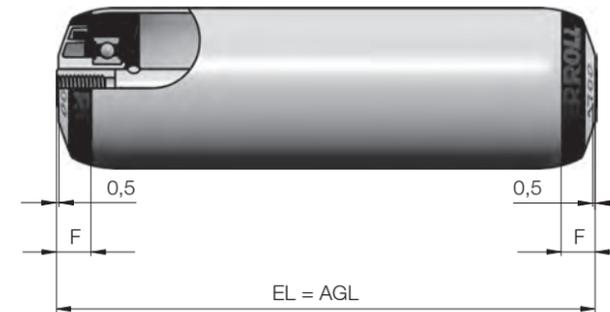
RL	Bezugslänge / Bestelllänge*
EL	Einbaulänge
AGL	Gesamtlänge Achse
F	Länge der Lagerung, einschließlich Axialspiel

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



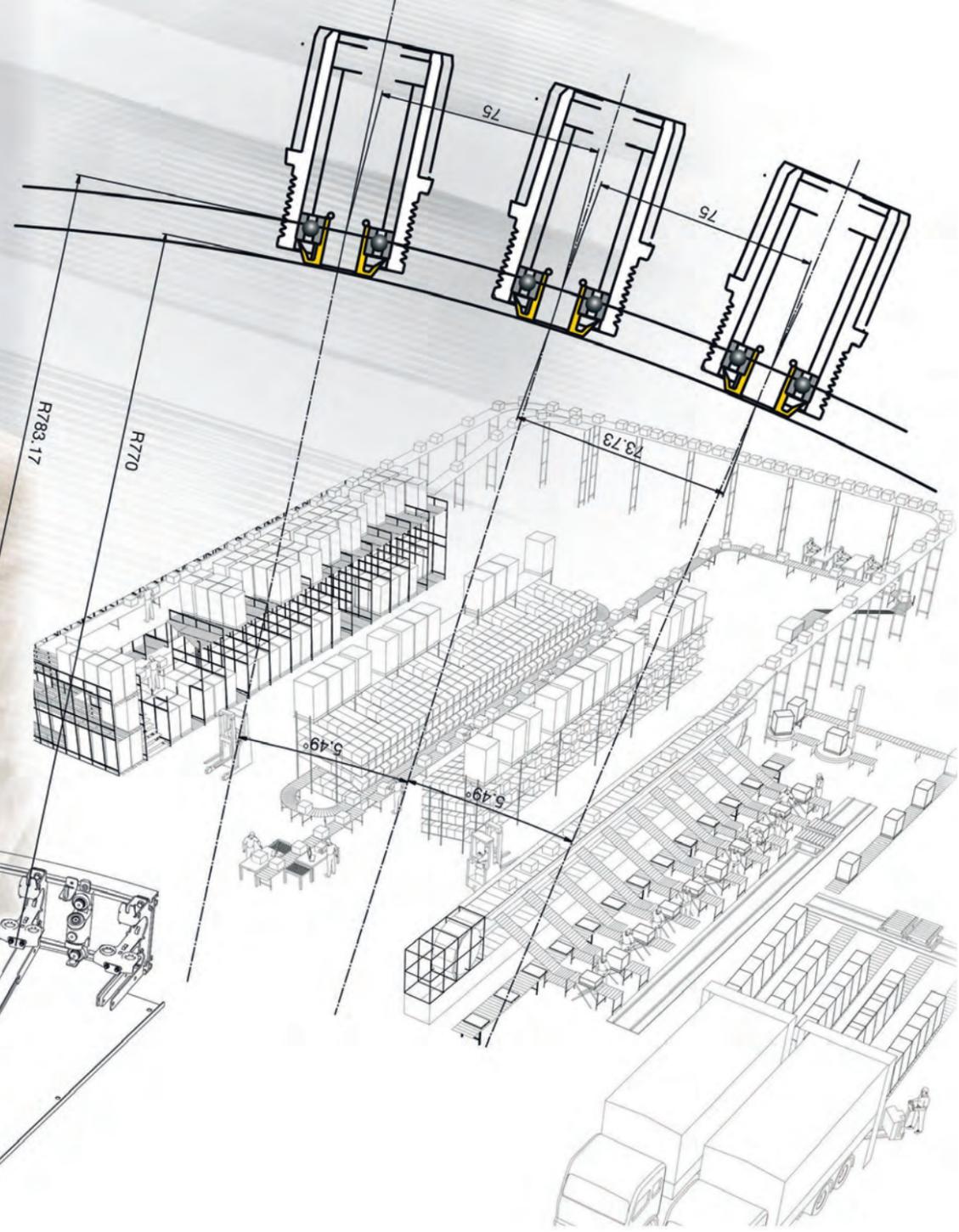
Abmessungen  
der Ausführung  
mit Federachse

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  
Innengewinde



# PLANUNG

## Wozu ein Bereich für die Planung?

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

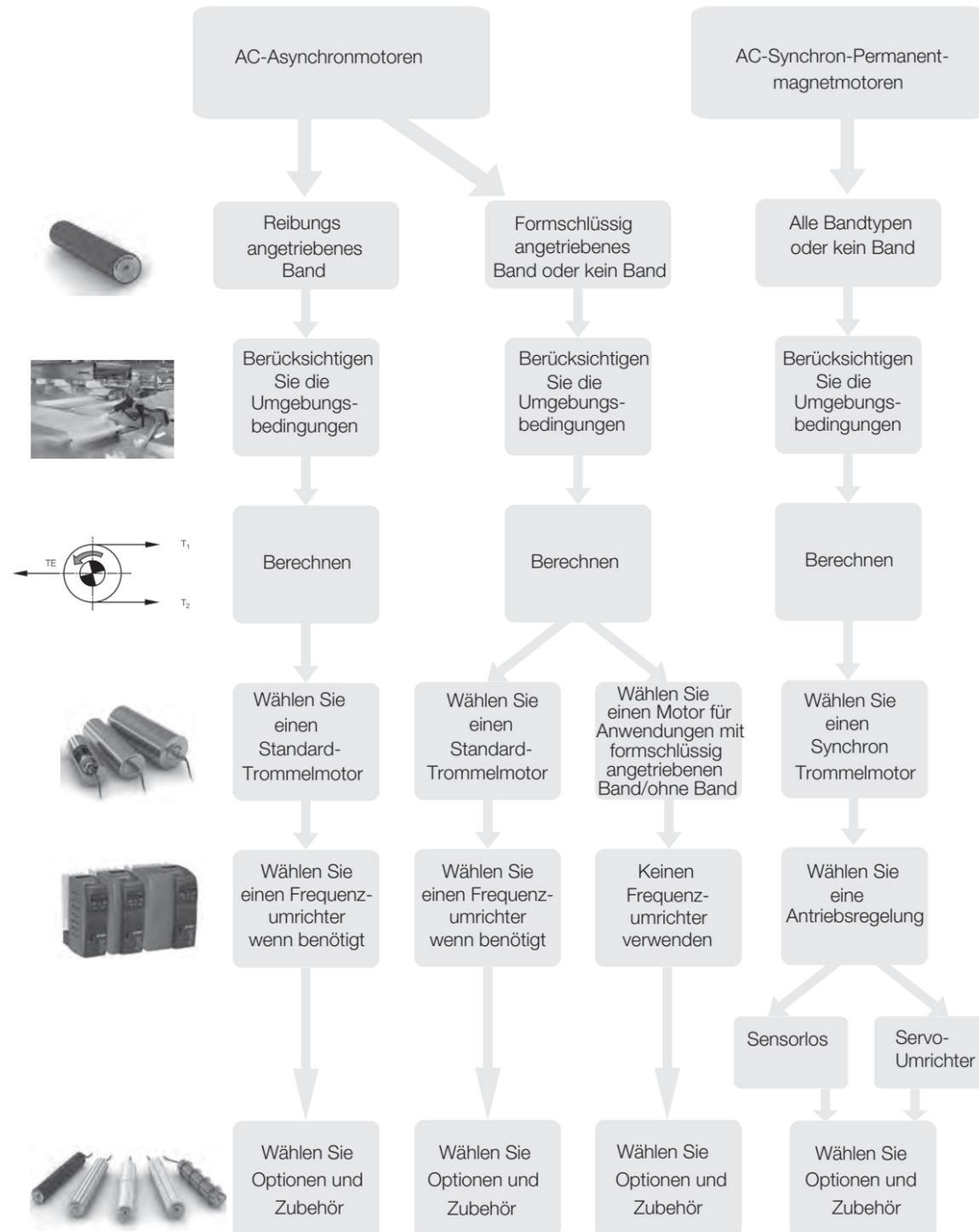
Hier finden Sie:

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

### Informationen für die Planung

So finden Sie den richtigen Trommelmotor	S. 180
So finden Sie die richtige Antriebsregelung	S. 182
Anwendungsgrundlagen	S. 184
Umgebungsbedingungen	S. 188
Industrielle Lösungen	S. 196
Konstruktionsrichtlinien	S. 200
Berechnungshilfen	S. 218
Frequenzrichter für Asynchron-Trommelmotoren	S. 181
Materialspezifikation	S. 226
Anschlussdiagramme	S. 240

# SO FINDEN SIE DEN RICHTIGEN TROMMELMOTOR FÜR IHRE ANWENDUNG



## In welcher Anwendung soll der Trommelmotor eingesetzt werden?

- Anwendung mit reibungsangetriebenen Bändern wie z. B. Flachgurten? Siehe S. 186
- Anwendung mit formschlüssig angetriebenen Bändern wie modularen Kunststoffbändern oder thermoplastischen Bändern? Siehe S. 187
- Anwendung ohne Band? Siehe S. 188

## In welchen Umgebungsbedingungen soll der Trommelmotor eingesetzt werden?

- Niedrige oder hohe Temperaturen? Siehe S. 193/194
- Trocken oder nass? Siehe S. 192
- Anforderungen an die Hygiene? Siehe S. 190
- Wählen Sie das Material unter Berücksichtigung der Umgebungsbedingungen

## In welcher Branche sind Sie tätig?

- Allgemeine Logistik? Siehe S. 198
- Lebensmittelverarbeitung? Siehe S. 199
- Flughafenlogistik? Siehe S. 200

## Wie sieht Ihr Förderer aus?

- Welchen Typ Förderer verwenden Sie? Siehe S. 194-206
- Wie möchten Sie den Förderer ansteuern? Siehe S. 215
- Gibt es spezielle Anforderungen bezüglich der Installation? Siehe S. 217

## So finden Sie den geeigneten Trommelmotortyp

- Berechnen Sie die benötigte Bandzugkraft und andere Reibungsfaktoren, siehe S. 221/222
- Berücksichtigen Sie die Bandspannung und -längung, siehe S. 222
- Berücksichtigen Sie den Lasttyp und die Art der Beladung, siehe S. 225
- Wählen Sie dann den kleinsten geeigneten Durchmesser aus, siehe S. 225

## Welche Optionen bzw. welches Zubehör benötigen Sie?

- Kettenräder oder Gummierung? Siehe S. 113 sowie weitere Einzelheiten auf S. 116
- Bremsen, Rücklaufsperre oder Drehgeber? Siehe S. 134
- Montageträger, Umlenkrollen oder anderes Zubehör? Siehe S. 144

## Füllen Sie den Konfigurator am Ende des Katalogs aus.

Überblick Planung S. 178 Asynchron-Standard-Trommelmotoren S. 12 Synchron-Standard-Trommelmotoren S. 92

# SO FINDEN SIE DIE RICHTIGE ANTRIEBSREGELUNG FÜR IHRE ANWENDUNG

## So finden Sie die richtige Antriebsregelung für Ihre Anwendung

Vor der Auswahl eines Trommelmotors ist es wichtig zu wissen, welche Art von Motor, Getriebe und Steuerung für Ihre Anwendung erforderlich ist. Interroll empfiehlt Ihnen gerne eine geeignete Antriebslösung; in diesem Kapitel werden Sie durch die nötigen Schritte geführt, um den richtigen Trommelmotor für Ihre Bedürfnisse zu finden.

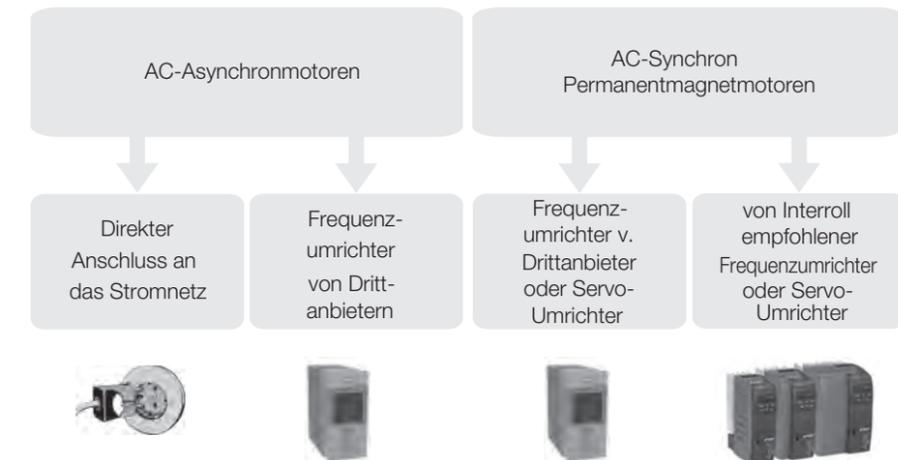
**Benötigen Sie einen Asynchron- oder einen Synchron-Motor?**

Asynchron-Motoren sind preisgünstig, leicht zu montieren und können direkt an das Stromnetz oder an einen Frequenzumrichter angeschlossen sowie mit einem Drehgeber ausgestattet werden. Sie kommen in vielen einfachen Fördersystemen zum Einsatz, z. B. in Logistiksystemen, in Flughäfen, in der Lebensmittelverarbeitung usw. Im Vergleich zu Synchron-Motoren sind sie jedoch weniger effizient und unterliegen Einschränkungen bei der Beschleunigung, Start/Stop-Funktionalität und Positionierung. Synchron-Motoren benötigen für den Betrieb einen Frequenzumrichter oder Servo-Umrichter und sind daher teurer in der Anschaffung. Allerdings amortisieren sie sich allein durch den geringeren Energieverbrauch häufig bereits innerhalb von zwei Jahren. Die Synchron-Motoren von Interroll haben einen sehr geringen Leistungsverlust von 9 %; das Planetengetriebe aus Stahl überträgt 92-95 % der Leistung direkt an den Förderer. Sie eignen sich besonders für Anwendungen, die einen drehmomentstarken, dynamischen Antrieb, ein breites Geschwindigkeitsspektrum oder eine hohe Schalzhäufigkeit erfordern. Wird schnelles Beschleunigen / Abbremsen oder Positionieren benötigt, dann ist der hocheffiziente Synchron-Permanentmagnetmotor die richtige Wahl.

**Welche Antriebsregelung benötigen Sie?**

Wie bei jedem Antriebssystem müssen Sie auch bei der Auswahl eines Trommelmotors entscheiden, welche Art und welchen Umfang der Steuerung Sie benötigen, um Ihre Anwendung zu optimieren. Daher sollten Sie sich von vornherein für einen Motor und eine Steuerung entscheiden, die einen effizienten und störungsfreien Betrieb gewährleisten. Interroll bietet eine Reihe von bedienerfreundlichen Antriebs- und Steuerungslösungen aus seinem Standardsortiment. Sehen Sie hierzu die Tabelle auf S. 183.

## Überblick Steuerungen



<b>Direkter Anschluss an das Stromnetz</b>	✓			
<b>Spannungsgesteuerte Frequenz</b>		✓		
<b>Sensorlose Vektorregelung</b>		✓	✓	✓
<b>Regelkreis geschlossen</b>		✓	✓	✓

# ANWENDUNGSGRUNDLAGEN

Die meisten Interroll Trommelmotoren finden Verwendung in Stückgutförderern, die Päckchen, Schachteln, Kartons, kleine Paletten oder anderes Fördergut transportieren. Reibungsangetriebene oder formschlüssig angetriebene Bänder können je nach Art der Anwendung mit Asynchron-Trommelmotoren für Fördersysteme mit formschlüssig angetriebenen Bändern oder ohne Band, oder mit Synchron-Trommelmotoren verwendet werden.

Anwendungsbeispiele:

- Logistik, z. B. Postsortier- und verteilungszentren
- Gepäcktransport an Flughäfen
- Meeresfrüchte, Fleisch und Geflügel
- Backwaren
- Obst und Gemüse
- Getränke- und Brauereiindustrie
- Snacks
- Wiegevorrichtungen für Verpackungen

## Reibungsangetriebene Bänder



Reibungsangetriebene Bänder werden über die Reibung zwischen Trommelmotor und Förderband angetrieben. Der Trommelmotor ist in der Regel ballig ausgeführt, um ein Verlaufen des Bandes zu verhindern. Das Band muss gespannt werden, damit das Drehmoment des Trommelmotors übertragen werden kann. Die Bandoberfläche kann flach, glatt oder mit Stegen, Nuten oder Rauten versehen sein.

- Asynchron-Standard-Trommelmotoren mit balligem Rohr
- Motoren für Anwendungen mit formschlüssig angetriebenen Bändern oder ohne Band mit balligem Rohr
- Synchron-Trommelmotoren mit balligem Rohr

Ein ballig ausgeführtes Rohr ist die einfachste Methode, eine zentrale Bandführung zu gewährleisten.

Interroll bietet ein breites Spektrum an heiß- oder kaltvulkanisierten Gummierungen aus verschiedenen Materialien an, um die Reibung zwischen Band und Trommel zu erhöhen.

Nähere Informationen finden Sie auf S. 201.

## Formschlüssig angetriebene Bänder



Modulare Kunststoffbänder, thermoplastische Bänder sowie Bänder aus Stahlgeflecht oder Draht werden formschlüssig, d.h. ohne Bandspannung, angetrieben. Da das Band kaum direkten Kontakt mit der Trommel hat, ist die Wärmeableitung in diesen Anwendungen weniger effektiv. Aus diesem Grund sollte der Trommelmotor mit einem Frequenzumrichter eingesetzt werden, der für diese Anwendung optimiert ist. Alternativ können auch Motoren für Anwendungen mit formschlüssig angetriebenen Bändern oder ohne Band, oder Synchron-Trommelmotoren eingesetzt werden.

Formschlüssig angetriebene Bänder verbrauchen weniger Energie als reibungsangetriebene Bänder und eignen sich daher für längere Förderstrecken. Da diese Bänder nicht gespannt werden, ist die Belastung für Lager und Innenteile des Trommelmotors geringer und die Lebensdauer entsprechend länger.

- Asynchron-Standard-Trommelmotoren der i-Serie 80i bis 217i mit Frequenzumrichter
- Motoren für Anwendungen mit formschlüssig angetriebenen Bändern oder ohne Band
- Synchron-Trommelmotoren
- Für den Einsatz mit Kettenrädern wählen Sie bitte ein zylindrisches Rohr mit Passfeder
- Bei Verwendung eines Frequenzumrichters mit Asynchron-Motoren ist es wichtig, den Umrichter so einzustellen, dass die Motorleistung reduziert und eine Überhitzung verhindert wird

Interroll empfiehlt den Einsatz von Profilmummierungen, wo dies möglich ist – damit sind eine leichte Reinigung, gleichmäßige Drehmomentübertragung und Dämpfung des Drehmoments beim Anlauf gewährleistet. Wo Profilmummierungen nicht geeignet sind, können Kettenräder aus Edelstahl eingesetzt werden.

Interroll bietet ein breites Spektrum an Profilmummierungen gemäß den Vorgaben der Bandhersteller an.

Nähere Informationen finden Sie auf S. 122.

**Geeignete  
Trommelmoto-  
ren**

**Drehmoment-  
übertragung**

**Gummierung**

# ANWENDUNGSGRUNDLAGEN

## Anwendungen ohne Band



Bei Anwendungen ohne Förderband oder mit einem schmalen Band, das weniger als 70 % der Trommelmotorbreite bedeckt, kann die Wärme des Motors nicht mehr über das Band abgeleitet werden; aus diesem Grund müssen Asynchron-Trommelmotoren für Anwendungen mit formschlüssig angetriebenen Bändern oder ohne Band optimiert werden. Dies ist auch durch den Betrieb über einen Frequenzumrichter möglich. Alternativ kann ein Synchron-Trommelmotor eingesetzt werden.

Beispiele für Anwendungen ohne Band:

- Palettenförderer
- Keilriemenantrieb für Rollenförderer
- Kettenförderer
- Schmale Bänder, die weniger als 70 % der Rohrbreite bedecken
- Standard-Trommelmotoren mit Frequenzumrichter
- Motoren für Anwendungen mit formschlüssig angetriebenen Bändern oder ohne Band
- Synchron-Trommelmotoren

**Geeignete  
Trommel-  
motoren**

**Nicht-horizonta-  
ler Einbau**

Bei einigen Anwendungen ohne Band kann der Trommelmotor in nicht-horizontaler Lage eingebaut werden.

Nähere Informationen finden Sie auf S. 215.

## Optionen für die Drehmomentübertragung



Abb.: Balliges Rohr



Abb.: Zylindrisches Rohr



Abb.: Genutete Gummierung



Abb.: Profilgummierung für mo-  
dulare Kunststoffbänder



Abb.: PU Gummierung für form-  
schlüssig angetriebene, feste  
homogene Bänder



Abb.: Zylindrisches Rohr mit  
Passfeder und Kettenrädern



Abb.: Hexagonales Rohr und  
Edelstahl-Kettenräder

Interroll Trommelmotoren bieten ein modulares System zur Kraftübertragung, das allen Anforderungen gerecht wird.

Welche Art von Förderband Sie auch verwenden möchten – wir haben den idealen Antrieb für Ihre Anwendung.

# UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

## Hygienische Bedingungen



Für die Lebensmittelverarbeitung sowie andere Anwendungen mit hohen hygienischen Anforderungen empfehlen wir folgende Materialien, Anschlüsse und Zubehör:

- Edelstahlrohr
- Edelstahl- oder Aluminium-Enddeckel
- Edelstahlwellen
- Edelstahl-Labyrinth mit FPM (i-Serie)
- Externe Wellendichtungen aus PTFE / Gylon (D-Serie)
- Externe, nachschmierbare NBR-Dichtungen (S-Serie)
- Lebensmitteltaugliches, synthetisches Öl
- NBR heißvulkanisiert (FDA & (EG) 1935/2004)
- Gegossenes PU - Shore Härte 80D (nur (EG) 1935/2004)
- Ein Normalstahlrohr kann nur mit einer Gummierung aus heißvulkanisiertem NBR oder geformtem PU kombiniert werden (Interroll Premium Hygienic PU).
- Eine Gummierung mit Rautenmuster eignet sich nicht für Anwendungen in der Lebensmittelverarbeitung

Kabelanschlüsse, Klemmenkästen und Kabel sind nicht Teil unserer (EG) 1935/2004 und FDA-Erklärung. Diese Bauteile gelten als nicht unmittelbar mit Lebensmitteln in Berührung stehend gemäß den folgenden Verordnungen: Verordnung (EG) Nr. 2023/2006 der Kommission vom 22. Dezember 2006 über gute Herstellungspraxis für Materialien und Gegenstände, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen. Artikel 3, Definition (d): „Vom Lebensmittel abgewandte Seite“ bezeichnet die Oberfläche des Materials oder Gegenstands, die nicht unmittelbar mit Lebensmitteln in Berührung kommt.

FDA Lebensmittelbuch 2009: Kapitel 1 - Zweck und Definitionen - „zum Lebensmittel hin gewandte Seite“ bedeutet:

- (1) eine Oberfläche eines Gerätes oder Gegenstandes, die üblicherweise mit Lebensmitteln in Berührung kommt oder
- (2) eine Oberfläche eines Gerätes oder Gegenstandes, von der Lebensmittel ablaufen, abtropfen oder abspritzen können, und zwar:
  - (a) in ein Lebensmittel oder
  - (b) auf eine Oberfläche, die üblicherweise mit Lebensmitteln in Berührung kommt.

NSF: Auf Anfrage

USDA & 3A: wird nicht erfüllt

Für Anwendungen in der lebensmittelverarbeitenden Industrie empfiehlt Interroll den Einsatz von Kabelanschlüssen und Klemmenkästen aus Edelstahl oder Technopolymer.

Überblick Planung S. 178 Asynchron-Standard-Trommelmotoren S. 12  
Synchron-Standard-Trommelmotoren S. 92

## Hygienische Ausführung

Alle Interroll Trommelmotoren entsprechen den Vorgaben der EU-Richtlinien für hygienische Ausführung:

- Maschinenrichtlinie (98/37/EG), Abschnitt Nahrungsmittelmaschinen, Anhang 1, Punkt 2.1 (wird ersetzt durch Richtlinie 2006/42/EG)
- Dokument 13 EHEDG-Leitlinie für die hygienische Gestaltung von Maschinen für offene Prozesse, erstellt in Zusammenarbeit mit 3-A und NSF International (nur D-Serie)

**Die Interroll Trommelmotoren der D-Serie entsprechen mit den unten aufgeführten Bauteilen den Anforderungen der EHEDG Klasse I für offene Anlagenbauteile. Sie sind ideal für ultra-hygienische Umgebungen und beständig gegen Hochdruckwaschvorgänge (IP69K):**

- Edelstahlrohr: zylindrisch oder ballig oder hexagonal - elektropoliert
- Edelstahl-Enddeckel
- Verlängerte Wellen aus Edelstahl (EL-FW =25 mm)
- Wellendichtungen aus PTFE / Gylon
- Lebensmitteltaugliches, synthetisches Öl

Die Konstruktionsrichtlinien der EHEDG empfehlen den Einsatz eines rostfreien, offenen Förderrahmens, um Reinigung, Waschen und Desinfektion des Förderers, Trommelmotors und Bandes zu erleichtern. Der Motor sollte so im Förderrahmen angebracht sein, dass an den Auflageflächen zwischen Motorwelle und Rahmen nicht Metall auf Metall liegt; z. B. kann eine Gummidichtung zwischen Welle und Rahmen angebracht werden. Das Material der Dichtung muss den Vorgaben der FDA und EG 1935/2004 entsprechen.

Der Reinigungsspezialist Ecolab hat für die Materialien von Interroll Drum Motor Serien S, i und D eine Mindestnutzungsdauer von 5 Jahren bei Beanspruchung durch typische Reinigungs- und Desinfektionsvorgänge mit den Topax Produkten von Ecolab bestätigt: P3-topax 19, P3-topax 686, P3-topax 56 und P3-topactive DES.

Trommel-  
motoren in  
EHEDG-  
Ausführung

Förderrahmen

Reinigungs-  
materialien

Kabel-  
anschlüsse /  
Klemmenkästen  
und Kabel

# UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

## Nassanwendungen und Anwendungen mit Reinigungsvorgängen



Nassanwendungen sowie Anwendungen mit Reinigungsvorgängen erfordern ein Trommelmotorrohr sowie Dichtungen aus rostfreiem Stahl oder Edelstahl.

Folgende Materialien, Anschlüsse und Zubehöroptionen sind erhältlich:

- Rohr, Edelstahl oder Normalstahl (i-Serie) mit heißvulkanisierter Gummierung
- Welle, Edelstahl
- Enddeckel für die i-Serie, salzwasserbeständiges Aluminium oder massiver Edelstahl
- Enddeckel für die S-Serie, Aluminium mit Edelstahldeckel
- Enddeckel für die D-Serie, massiver Edelstahl
- Dichtungen für die i-Serie, IP66 mit Edelstahl-Labyrinth mit oder ohne FPM
- Dichtungen für die S-Serie, IP66 NBR mit nachschmierbarer Edelstahl-Zapfenkappe
- Dichtungen für die D-Serie, IP69k, FPM mit externem PTFE-Abstreifer
- Gummierung, alle Arten sind möglich
- Gummierungen mit Rautenmuster eignen sich für Nassanwendungen außerhalb des Lebensmittelbereichs
- Elektrische Anschlüsse, alle Arten sind möglich
- Max. 50 bar aus einem Abstand von 0,3 m
- Max. 60 °C Wassertemperatur bei nachschmierbaren NBR-Dichtungen (S-Serie)
- Max. 80 °C Wassertemperatur bei FPM-Dichtungen (i-Serie)
- Max. 80 °C / 80 bar bei PTFE-Dichtungen mit IP69k (D-Serie)

**Hinweis:** Wechselnde Umgebungsbedingungen (Temperatur, Feuchtigkeit) können zur Bildung von Kondenswasser im Klemmenkasten führen (vor allem bei Klemmenkästen aus Edelstahl). Dies kann z. B. passieren, wenn der Motor bei einer Temperatur unter 5 °C betrieben und anschließend mit heißem Wasser oder Dampf gereinigt wird. In diesem Fall empfiehlt Interroll die Kabelvariante.

## Trocken und staubig

Alle Trommelmotoren sind serienmäßig staub- und wasserdicht gemäß IP66. Die D-Serie ist auch mit IP69k-Abdichtung erhältlich. Es kann jedes beliebige Material verwendet werden. Bei Anwendungen in explosionsgefährdeten Bereichen, für die eigensichere oder explosionsgeschützte Motoren erforderlich sind, wenden Sie sich bitte an Interroll.

## Hohe Temperaturen

Interroll Trommelmotoren werden in der Regel durch Wärmeableitung über den Kontakt zwischen der Trommeloberfläche und dem Förderband gekühlt. Wichtig ist, dass jeder Trommelmotor einen ausreichenden Temperaturgradienten zwischen der internen Motortemperatur und der Umgebungstemperatur besitzt.

Alle Trommelmotoren in diesem Katalog sind für den Betrieb (ohne Gummierung, mit Band) bei einer maximalen Umgebungstemperatur von +40 °C (reduzierte Motoren max. +25 °C) ausgelegt und getestet.

- Die maximal zulässige Umgebungstemperatur für Interroll Trommelmotoren ist +40 °C in Übereinstimmung mit EN 60034
- Es können alle Materialien verwendet werden, aber Edelstahl leitet weniger Wärme ab
- 6-, 8- und 12-polige Asynchron-Motoren erzeugen mehr Wärme, daher sollten wenn möglich 2- und 4-polige Motoren eingesetzt werden
- Gummierungen können bei formschlüssig angetriebenen Bändern zu einer Überhitzung führen – verwenden Sie daher Motoren für Anwendungen mit formschlüssig angetriebenen Bändern oder ohne Band, oder Standardmotoren mit Frequenzumrichter, die für eine optimale Temperatur sorgen. Alternativ können auch Synchron-Motoren (D-Serie) eingesetzt werden
- Kautschuk-Gummierungen für reibungsangetriebene Bänder können ebenfalls zu einer Überhitzung führen.
- Bei 6-, 8- oder 12-poligen Asynchron-Motoren der i-Serie und einer Gummierung von mehr als 8 mm sollten Standardmotoren mit Frequenzumrichter oder Motoren für Anwendungen mit formschlüssig angetriebenen Bändern oder ohne Band in Betracht gezogen werden. Alternativ können auch Synchron-Motoren (D-Serie) eingesetzt werden
- Informationen zur S-Serie erhalten Sie von Ihrem Interroll Kundenberater
- Eine Überhitzung kann auch mittels externer Kühlsysteme verhindert werden
- Wenn Sie einen Motor für Anwendungen mit Umgebungstemperaturen über +40 °C benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren Interroll Kundenberater
- 8- und 12-polige Motoren entwickeln während des Betriebes Temperaturen von +80 °C bis +100 °C am Rohr. Dies kann zu Schäden an bestimmten Gummierungs- und Bandmaterialien (z. B. PU oder Acetal) führen. Fragen Sie bei Ihrem Gummierungs- oder Bandhersteller bezüglich der Eignung nach.

**Hochdruck-  
reinigung**

# UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

## Niedrige Temperaturen

Wird ein Trommelmotor bei niedrigen Temperaturen (unter +5 °C) betrieben, dann sind die Viskosität des Öls und die Motortemperatur bei Stillstand zu berücksichtigen. Bedenken Sie auch, dass bei Temperaturschwankungen Kondenswasser entstehen kann. Die Mindestbetriebstemperatur liegt bei -25 °C

Wir empfehlen folgende Materialien, Anschlüsse und Zubehöroptionen:

- Rohr, Edelstahl, heißvulkanisierte Gummierung. Bei der i-Serie kann die heißvulkanisierte Gummierung auch auf einem Normalstahlrohr eingesetzt werden.
- Welle, Edelstahl
- Enddeckel für die i-Serie, salzwasserbeständiges Aluminium oder massiver Edelstahl
- Enddeckel für die S-Serie, Aluminium mit oder ohne Edelstahldeckel
- Enddeckel für die D-Serie aus Edelstahl
- Dichtungen für die i-Serie, Edelstahl mit Labyrinth
- Dichtungen für die S-Serie, nachschmierbare Zapfenkappe
- Verwenden Sie Öl für niedrige Temperaturen
- Verwenden Sie bei Temperaturen unter +1 °C NBR-Wellendichtungen (nur für Motoren der i-Serie und D-Serie)
- Einphasenmotoren der S-Serie können Anlaufschwierigkeiten haben und werden daher nicht für den Einsatz in Temperaturen unter +5 °C empfohlen.
- Schalten Sie bei Temperaturen unter +1 °C die Stillstandsheizung ein (nur Asynchron-Motoren)
- Synchron-Trommelmotoren dürfen bei Temperaturen unter +1 °C nur im Betriebs- oder Parkmodus eingesetzt werden.
- Gummierung, alle Arten sind möglich
- Minustemperaturen verringern die Wirksamkeit der Gummierung
- Elektrische Anschlüsse; es können alle Typen außer Klemmenkästen verwendet werden
- An Kabeln, die bei Minustemperaturen ständig bewegt werden, können strukturelle Schäden auftreten. Für solche Anwendungen sind spezielle Kabelmaterialien, z. B. PU, erforderlich
- Verwenden Sie rostfreie Materialien

### Stillstandsheizung für Asynchron-Trommelmotoren

Bei Umgebungstemperaturen unter +1 °C sollten die Motorwicklungen evtl. beheizt werden, um die Ölviskosität zu regulieren und Dichtungen und innere Bauteile auf konstanter Temperatur zu halten.

Wird der Motorstrom bei sehr niedrigen Umgebungstemperaturen für eine gewisse Zeit abgeschaltet, dann wird das Motoröl zähflüssig. Unter solchen Bedingungen kann es beim Starten des Motors zu Problemen kommen; darüber hinaus können sich bei Temperaturen um den Gefrierpunkt Eiskristalle auf den Dichtungsflächen bilden und zu Ölverlust führen. Zur Vermeidung all dieser Probleme kann eine Stillstandsheizung eingesetzt werden.

Die Heizung legt eine Gleichstromspannung an die Motorwicklung an; damit fließt Strom entweder in den zwei Motorphasen eines Dreiphasenmotors oder in der Hauptwicklung eines Einphasenmotors. Die Stromstärke ist abhängig von der Stärke der angelegten Spannung und dem Wicklungswiderstand. Dieser Strom verursacht einen Leistungsverlust in der Wicklung, durch den der Motor auf eine bestimmte Temperatur aufgeheizt wird; diese Temperatur wird bestimmt durch die Umgebungstemperatur und die Stromstärke.

In den Tabellen der Motorvarianten finden Sie Informationen über die korrekte Spannung. Die angegebenen Werte sind Durchschnittswerte, die in Abhängigkeit von der benötigten Motortemperatur und der Umgebungstemperatur angepasst werden können. Interroll empfiehlt dringend, die richtige Spannung im Rahmen eines Tests unter den tatsächlichen Betriebsbedingungen zu ermitteln.

Zum Aufheizen des Motors darf nur Gleichstromspannung verwendet werden. Eine Wechselstromspannung kann unbeabsichtigte Motorbewegungen auslösen und zu schweren Schäden oder Verletzungen führen.

Die Stillstandsheizung sollte nur bei Motorstillstand eingesetzt werden. Die Heizspannung muss vor einer Inbetriebnahme des Motors abgeschaltet werden. Dies kann durch einfache Relais oder Schalter sichergestellt werden.

Die angegebenen Spannungen sind so berechnet, dass einer Bildung von Kondenswasser vorgebeugt wird. Wird eine bestimmte konstante Motortemperatur benötigt, so muss die Stillstandsheizung entsprechend eingestellt werden. Wenden Sie sich in diesem Fall bitte an Ihren Interroll Kundenberater.

Die Heizspannung der Stillstandsheizung muss an zwei beliebige Phasen eines Dreiphasenmotors angeschlossen werden. Der von der Heizung gelieferte Heizstrom lässt sich wie folgt berechnen:

Dreieckschaltung:

$$I_{DC} = \frac{U_{SH\Delta} \cdot 3}{R_{Motor} \cdot 2}$$

Sternschaltung:

$$I_{DC} = \frac{U_{SH\text{star}}}{R_{Motor} \cdot 2}$$

## Geringe Laufgeräusche



Alle Interroll Trommelmotoren zeichnen sich durch relativ niedrige Geräusentwicklung und Vibrationen aus. Die tatsächlichen Werte sind in diesem Katalog nicht aufgeführt oder garantiert, da sie abhängig von Motortyp, Anzahl der Pole, Geschwindigkeit und Anwendung sind. Für nähere Informationen zu geräuscharmen Anwendungen wenden Sie sich bitte an Ihren Interroll Kundenberater.

# UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

## Höhenlagen über 1000 m

Bei Betrieb eines Trommelmotors in Höhenlagen über 1000 m kann es aufgrund des geringen Luftdrucks zu einem Leistungsverlust und zur Überhitzung kommen. Dies muss bei Leistungsberechnungen berücksichtigt werden. Nähere Informationen erhalten Sie von Ihrem Interroll Kundenberater.

## Netzspannung (nur für Asynchron-Trommelmotoren)

### Betrieb von dreiphasigen 50 Hz Motoren an einem 60 Hz Netz mit gleicher Spannung

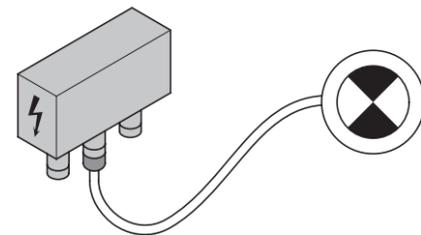
- Motorspannung: 230/400 V – 3ph – 50 Hz
- Netzspannung: 230/400 V – 3ph – 60 Hz

Bei Betrieb eines dreiphasigen 50 Hz Motors und einem 60 Hz Netz erhöht sich die Frequenz und damit auch 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 %
Nenndrehzahl	$n_n$	U/min.	120 %
Nenndrehmoment	$M_n$	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	$\eta$		99,5 %

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



### Betrieb von dreiphasigen 50 Hz Motoren an einem 60 Hz Netz mit 15/20 % höherer Spannung

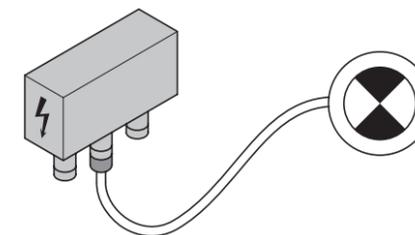
- Motorspannung: 230/400 V – 3ph – 50
- Netzspannung: 276/480 V – 3ph – 60 – 2- und 4-polig (Motorspannung + 20 %)
- Netzspannung: 265/460 V – 3ph – 60 – 6-, 8-, 10- und 12-polig (Motorspannung + 15 %)

Bei Betrieb eines dreiphasigen 50 Hz Motors an einem 60 Hz Netz mit 20 % höherer Spannung erhöht sich die Frequenz und damit die Geschwindigkeit um 20 %, die anderen Nennparameter des Motors bleiben jedoch bis auf kleinere Abweichungen konstant (U/f konstant). Hinweis! Ist die Netzspannung gegenüber der Motorspannung um 15 % erhöht, reduziert sich die tatsächliche Motorleistung auf 92 % der ursprünglichen Motorleistung.

Netzspannung = 1,2 x Nennmotorspannung (2- und 4-polige Motoren)

Motordaten			
Leistung	P	kW	100 %
Nenndrehzahl	$n_n$	U/min.	120 %
Nenndrehmoment	$M_n$	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	$\eta$		98 %

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



# INDUSTRIELLE LÖSUNGEN

Interroll bietet zahlreiche industrielle Lösungen für seine Trommelmotoren an. In diesem Kapitel werden nur die wichtigsten dieser Lösungen vorgestellt.

## Allgemeine Logistik



Fördersysteme in der Logistik und im Lagerwesen finden sich in zahlreichen industriellen Anwendungen, etwa in den Bereichen Elektronik, Chemikalien, Lebensmittel, Automobilherstellung und allgemeine Fertigung. Alle in diesem Katalog aufgeführten Motoren eignen sich für allgemeine Logistikanwendungen.

## Hohe Leistung und dynamische Stückgutförderung; SmartBelt-Förderer, Verpackungsanlagen, Wiege- und Sortieranlagen und Bandförderer mit Servo-Umrichter



Die Industrie erwartet hohe Effizienz und gesteigerte Produktivität sowie Wartungsfreiheit und schnelle Bus-Kommunikation zwischen den Zonen. Interroll liefert die idealen Antriebe für Hochleistungsanwendungen, in denen typischerweise SmartBelt-Förderer, Verpackungsmaschinen, Wiegemaschinen und Sortieranlagen zum Einsatz kommen. Diese Anlagen erfordern ein hohes Drehmoment, schnelles Beschleunigen / Abbremsen, dynamisches Bremsen und eine Kommunikation über Bus. Wenn ein höherer Grad an Steuerung gewünscht ist, kann der Motor mit einem Drehgeber ausgestattet und als Servoantrieb genutzt werden.

## Lebensmittelverarbeitung



Interroll Trommelmotoren sind außerordentlich hygienisch und leicht zu reinigen. Alle Trommelmotoren für den Einsatz in der Lebensmittelindustrie entsprechen den Vorgaben der EG 1935-2004 und FDA. NSF-konforme Motoren sind auf Anfrage erhältlich. Interroll ist Mitglied der EHEDG (European Hygienic Engineering Design Group).

Wählen Sie Trommelmotoren, Optionen und Zubehör immer unter Berücksichtigung der Umgebungsbedingungen aus.

- Asynchron-Standard-Trommelmotoren eignen sich für reibungsangetriebene Bänder
- Verwenden Sie für formschlüssig angetriebene Bänder entweder einen Trommelmotor, der für solche Anwendungen sowie für Anwendungen ohne Band geeignet ist, oder einen Asynchron-Standard-Trommelmotor mit Frequenzumrichter.
- Für alle Anwendungen eignet sich auch ein Synchron-Trommelmotor (D-Serie).
- Bei feuchten oder nassen Lebensmittelanwendungen mit reibungsangetriebenen Bändern empfiehlt Interroll eine Gummierung des Trommelmotors, um die Reibung zwischen Band und Trommel zu erhöhen. In durchgehend nassen Bedingungen hilft eine Gummierung mit Längsnuten, überschüssiges Wasser abzuleiten und die Griffigkeit zu verbessern.
- Wählen Sie Edelstahl oder andere Materialien, die für Lebensmittel- oder andere Anwendungen mit hohen hygienischen Anforderungen freigegeben sind.
- Trommelmotoren für die Lebensmittelverarbeitung werden mit lebensmitteltauglichem Öl gefüllt.
- Interroll bietet eine Vielzahl von heißvulkanisierten Gummierungsmaterialien an, die für den Einsatz in der Lebensmittelverarbeitung freigegeben sind (FDA/ EG 1935-2004).
- Heißvulkanisierte NBR-Gummierungen und geformte PU-Gummierungen haben eine längere Lebensdauer, eignen sich für höhere Drehmomente und sind einfacher sauber zu halten als kaltvulkanisierte Gummierungen.

**Geeignete  
Trommel-  
motoren**

**Drehmoment-  
übertragung**

**Optionen und  
Zubehör**

Die Konstruktionsrichtlinien der EHEDG empfehlen den Einsatz eines rostfreien, offenen Förderrahmens, um Reinigung, Waschen und Desinfektion des Förderers, Trommelmotors und Bandes zu erleichtern. Der Motor sollte so im Förderrahmen angebracht sein, dass an den Auflageflächen zwischen Motorwelle und Rahmen nicht Metall auf Metall liegt; z. B. kann eine Gummidichtung zwischen Welle und Rahmen angebracht werden. Das Material der Dichtung muss den Vorgaben der FDA und EG 1935/2004 entsprechen.

**Förderrahmen**

Der Reinigungsspezialist Ecolab hat für die Materialien von Interroll Trommelmotoren der Serien S, i und D eine Mindestnutzungsdauer von 5 Jahren bei Beanspruchung durch typische Reinigungs- und Desinfektionsvorgänge mit den Topax Produkten von Ecolab bestätigt: P3-topax 19, P3-topax 686, P3-topax 56 und P3-topactive DES.

**Reinigungs-  
materialien**

# INDUSTRIELLE LÖSUNGEN

## Flughafenlogistik



Fördersysteme an Flughäfen, z. B. bei der Gepäckaufgabe, der Gepäckkontrolle mittels Röntgengerät und anderen Scanning-Einrichtungen, müssen leise arbeiten und häufige Starts und Stopps ausführen. Bei den meisten dieser Anwendungen kommen reibungsangetriebene Bänder aus PU, PVC oder Gummi zum Einsatz.

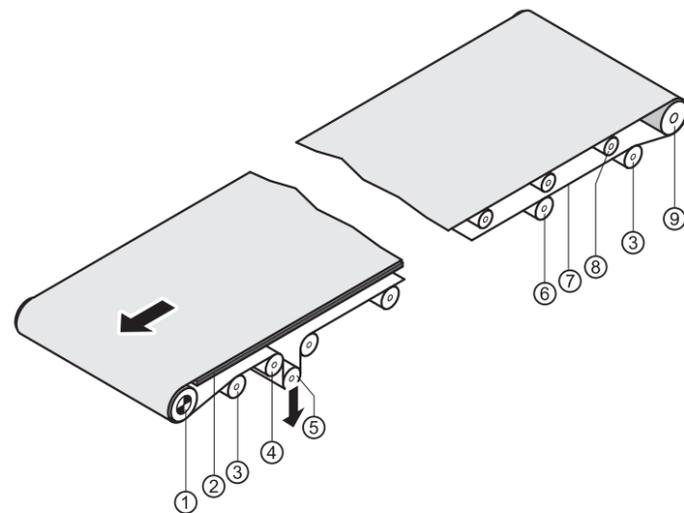
### Geeignete Trommel- motoren

- Standard-Trommelmotoren mit 4 oder 6 Polen erzeugen nur geringe Laufgeräusche, im Regelfall weniger als 56 dB. Noch leisere Antriebe sind auf Anfrage erhältlich
- Gepäcktransportsysteme (138i - 217i)
- Röntgengeräte (113S, 113i, 138i)
- Förderbänder an der Gepäckaufgabe (113i, 138i, 113S)
- 4-polige Motoren sind im Allgemeinen effizienter
- Gummierungen für reibungsangetriebene Bänder zur Erhöhung der Reibung
- Rücklaufsperrern für Steigförderer
- Bremsen zum Halten des Bandes in Ruhestellung
- Halogenfreie Kabel sind erhältlich
- UL-Zertifikate sind auf Wunsch erhältlich (i-Serie ohne halogenfreie Kabel)

# 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. Das Kapitel Konstruktionsrichtlinien gliedert sich in zwei Abschnitte – Förderer mit reibungsangetriebenen Bändern und Förderer mit formschlüssig angetriebenen Bändern – denn jeder Typus erfordert eine andere Methode der Drehmomentübertragung.

## 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. 201.

## 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 Wellenlagerung des Trommelmotors oder am Band selbst drohen.

Das Förderband sollte ausschließlich 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 Bandspannungen für die Trommelmotoren entnehmen Sie bitte den Produktseiten dieses Katalogs.

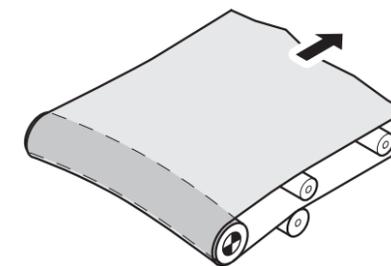


Abb.: Schaden am Trommelmotor durch zu starke Bandspannung

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.
- Eine Gummierung mit Längsnuten eignet sich gut zum Ableiten von überschüssigem Wasser in der Lebensmittelverarbeitung oder in Nassanwendungen.
- Gummierungen mit Rautenmuster eignen sich für Nassanwendungen außerhalb des Lebensmittelbereichs

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:

Trommelmotoroberfläche	Umgebung	Bandmaterial			
		Friktioniertes Gummi	PVC	Polyestergewebe	Imprägnierung mit Ropanol
Stahl	Trocken	0,25	0,35	0,20	0,25
	Nass	0,20	0,25	0,15	0,20
Gummi	Trocken	0,30	0,40	0,25	0,30
	Nass	0,25	0,30	0,20	0,25

**Bandspannung**

**Gummierung**

**Zusätzlicher Reibungsfaktor**

# 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  $180^\circ$  empfohlen, um das volle Drehmoment auf das Band zu übertragen; eine Vergrößerung des Winkels auf  $230^\circ$  oder mehr ist jedoch möglich, um die Bandspannung und damit den Verschleiß des Trommelmotors und des Bandes zu verringern.

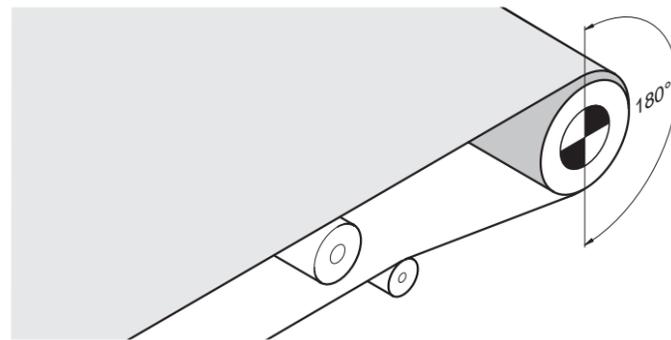


Abb.: Minimaler Umschlingungswinkel bei Förderern mit reibungsangetriebenem Band

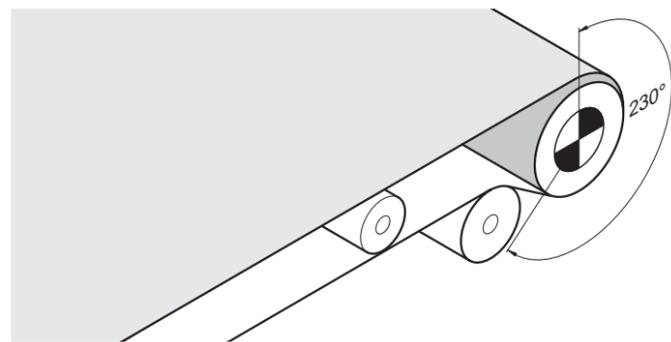


Abb.: Vergrößerter Umschlingungswinkel bei Förderern mit reibungsangetriebenem Band

## Rollenbett- förderer

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.

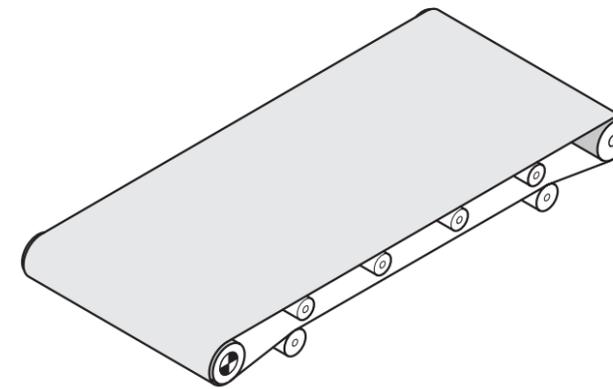


Abb.: Rollenbettförderer

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.

## Gleitbett- förderer

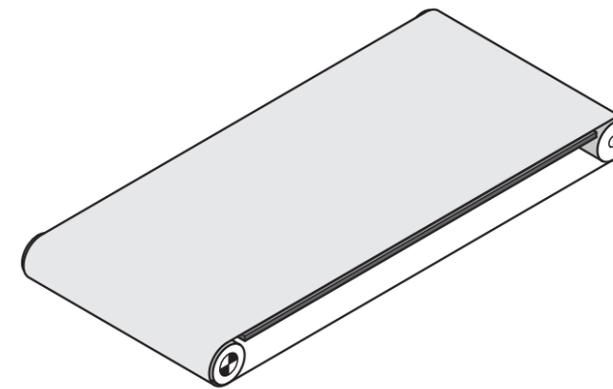


Abb.: Gleitbettförderer

# KONSTRUKTIONSRICHTLINIEN

## Antriebs- positionen

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.

### 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.

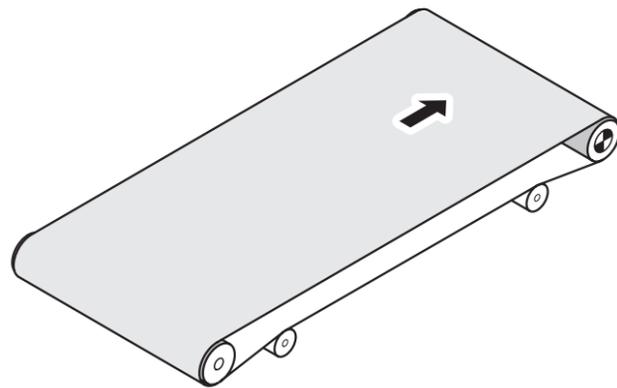


Abb.: Nicht-umkehrbarer Förderer mit Kopfantrieb

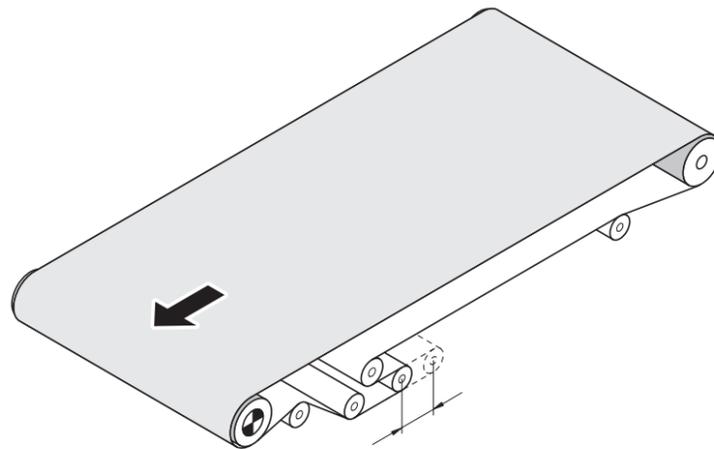


Abb.: Optionale Ausführung für nicht-umkehrbare, lange Förderer mit mittiger Spannvorrichtung

### 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).

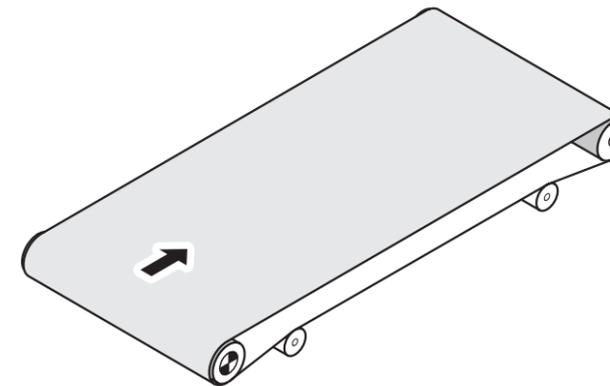


Abb.: Kurzer reibungsangetriebener Förderer mit Antrieb am Fußende

### Mittelantrieb

Bei langen Förderstrecken kann der Antrieb mittig angebracht werden, wenn ein Trommelmotor mit großem Durchmesser erforderlich ist, der am Kopfende nicht genügend Platz findet. Der Mittelantrieb eignet sich auch für umkehrbare Förderer, da die Bandspannung sich gleichmäßiger auf Ober- und Untertrum des Bandes verteilt. So können Bandlaufprobleme im Vorwärts- und Rückwärtslauf minimiert werden.

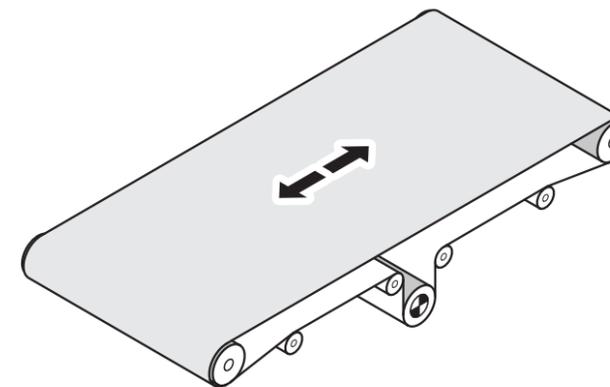


Abb.: Langer Bandförderer mit Mittelantrieb

# KONSTRUKTIONSRICHTLINIEN

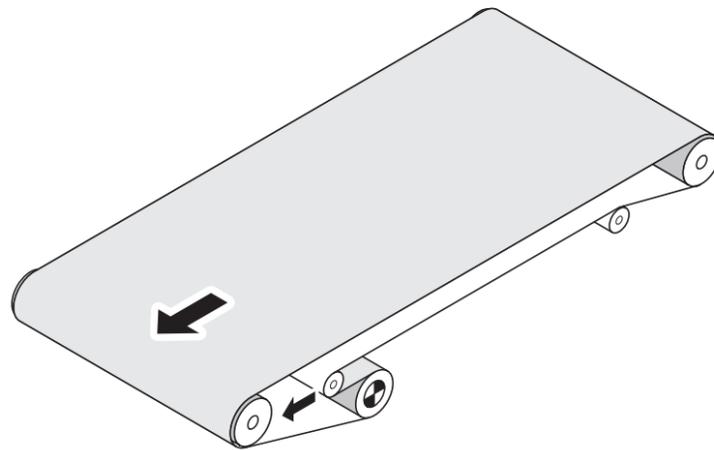
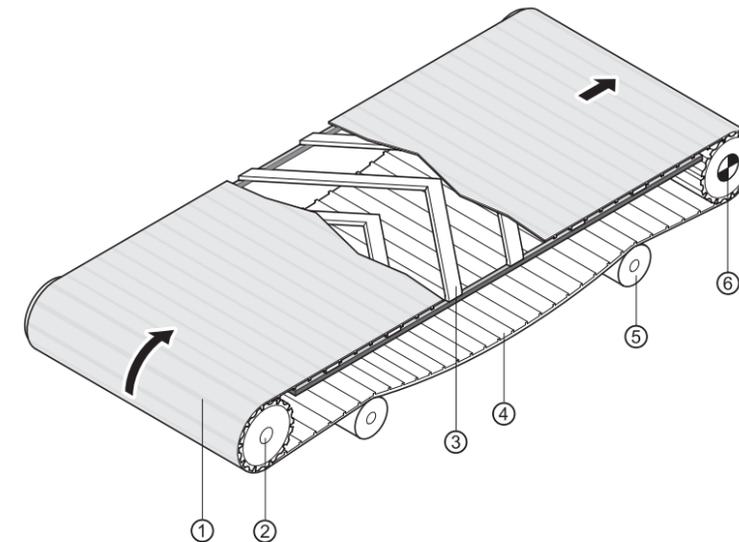


Abb.: Mittenantrieb bei einem langen Bandförderer mit vergrößertem Umschlingungswinkel

## Umkehrbarer Antrieb

Interroll Trommelmotoren eignen sich für den Umkehrbetrieb, sofern sie nicht mit einer Rücklaufsperrung versehen sind. Allerdings muss die Motorsteuerung sicherstellen, dass der Trommelmotor vollständig zum Stillstand kommt, ehe er in den Umkehrbetrieb schaltet, andernfalls kann das Getriebe schwer beschädigt werden. Trommelmotoren mit einer Rücklaufsperrung dürfen nur zum Fördern in eine Richtung verwendet werden; diese wird durch einen Richtungspfeil auf dem Enddeckel angegeben.

## 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. Weil das Band keinen direkten Kontakt mit der Trommel hat, ist die Wärmeableitung in diesen Anwendungen jedoch weniger effektiv. Aus diesem Grund sollte der Trommelmotor zusammen mit einem Frequenzumrichter verwendet werden, der für diese Anwendung optimiert ist. Alternativ können auch Motoren für Anwendungen mit formschlüssig angetriebenen Bändern oder ohne Band eingesetzt werden.

Beispiele für formschlüssig angetriebene Bänder:

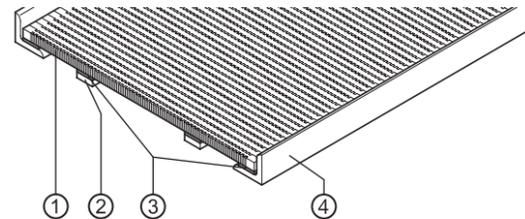
- Modulare Kunststoffbänder
- Formschlüssig angetriebene thermoplastische Bänder
- Stahl-Scharnierbänder
- Bänder aus Stahlgeflecht oder Draht
- Zahnriemen
- Kettenförderer

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 Profilmummierung 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.

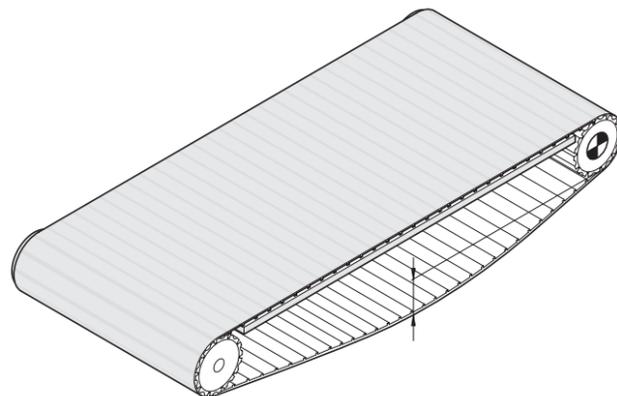


**Abb.: Bandführungen**

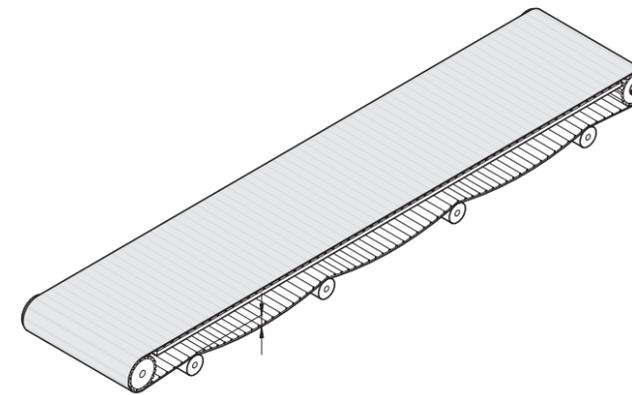
- 1 Band
- 2 Stützkonstruktion
- 3 Gleitleisten
- 4 Seitenstützen / -führungen

## 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 Vorgaben 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. Den Geschwindigkeitsfaktor VF finden Sie im Abschnitt Optionen S. 122

$$V_{\text{Band}} = V_{\text{dm}} \times \text{VF}$$

$V_{\text{Band}}$ : Bandgeschwindigkeit

$V_{\text{dm}}$ : Nenngeschwindigkeit des Trommelmotors

VF: 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 Nennbandzugkraft des Trommelmotors reduziert. Die tatsächliche Bandzugkraft wird wie folgt berechnet:

$$\text{Korrigierte Bandzugkraft} = \text{Nennbandzugkraft} / \text{VF}$$

## Geschwindig- keitsfaktor

## Korrekturfaktor für die Bandzugkraft

# KONSTRUKTIONSRICHTLINIEN

## Antriebs- positionen

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.

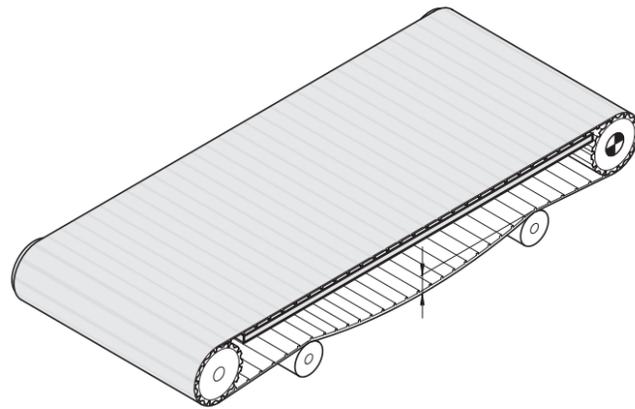


Abb.: Formschlüssig angetriebener Bandförderer mit Kopftrieb

### Fußtrieb

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.

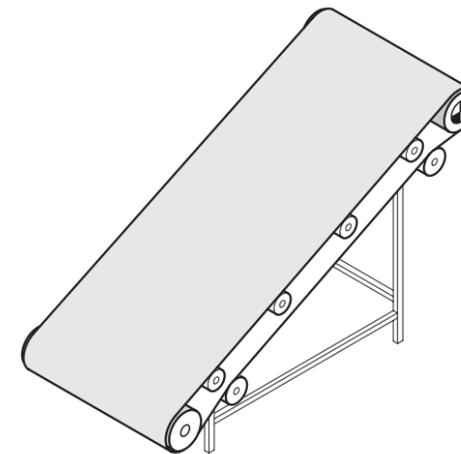


Abb.: Steigförderer

### 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 als möglich vergrößert und eine Rolle mit kleinem Durchmesser anstelle der Messerkante eingesetzt werden.

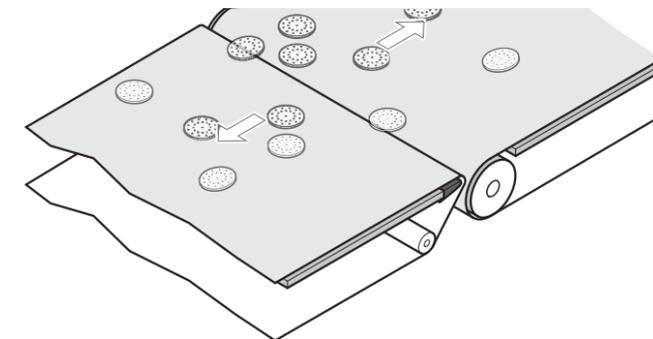
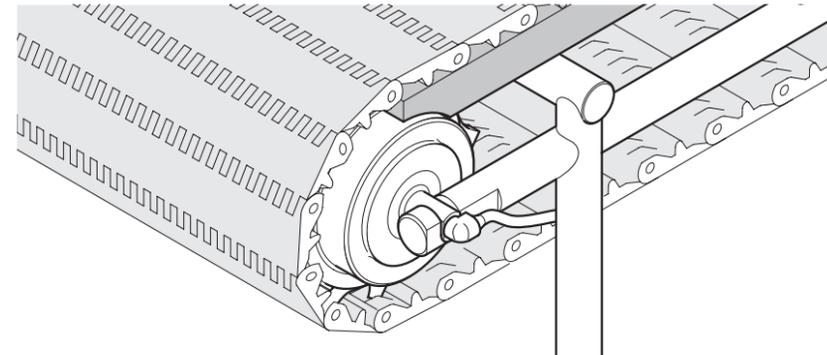


Abb.: Förderer mit Messerkante

# KONSTRUKTIONSRICHTLINIEN

## Förderer in der Lebensmittelverarbeitung

Die Konstruktionsrichtlinien der EHEDG empfehlen den Einsatz eines rostfreien, offenen Förderrahmens, um Reinigung, Waschen und Desinfektion des Förderers, Trommelmotors und Bandes zu erleichtern.



**Abb.: Offene Förderkonstruktion für hygienische Reinigung**

## Abstreifer und Ausschleuser

Ist der Trommelmotor in einem Abstreifer oder Ausschleuser installiert, dann wird er oft vertikal eingebaut; dafür wird eine spezielle Motorausführung mit einer Kabelverschraubung am oberen Ende benötigt (siehe S. 215).

## 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. Synchron- oder Asynchron-Trommelmotoren mit einem Frequenzumrichter eignen sich am besten für diese Anwendungen.

## Steuerungen

Interroll liefert Bremsen, Rücklaufsperrn, Drehgeber und Frequenzumrichter für die angebotenen Trommelmotoren.

### Geschwindigkeitseinstellung

Die Geschwindigkeit des Trommelmotors – und damit auch des Förderbandes – hängt unter anderem von der Last, Bandspannung und Dicke der Gummierung ab. Die auf den Produktseiten angegebenen Geschwindigkeiten gelten bei Vollast und können um bis zu  $\pm 10\%$  variieren; soll die Geschwindigkeit genauer geregelt werden, empfiehlt sich der Einsatz eines Frequenzumrichters / einer Antriebsregelung. Für eine präzise Regelung der Geschwindigkeit empfiehlt sich der Einsatz eines Frequenzumrichters / einer Antriebsregelung in Verbindung mit einem Drehgeber oder einem anderen Messwertgeber. Ein kurzer Förderer von weniger als 2-3 m Länge erfordert eine langsame Bandgeschwindigkeit; wird hier ein Asynchron-Trommelmotor mit 6-, 8- oder 12-poliger Wicklung eingesetzt, kann dies zu einer Überhitzung des Motors führen. Für solche Anwendungen empfiehlt Interroll wenn möglich die Verwendung von 2- und 4-poligen Motoren in Verbindung mit einem Frequenzumrichter zur Verringerung der Geschwindigkeit. Im Allgemeinen sind niedrige Frequenzen mit einem gewissen Leistungsverlust möglich. Frequenzumrichter können bei Asynchron-Motoren auch eingesetzt werden, um die Nenngeschwindigkeit zu erhöhen; allerdings verringert sich das verfügbare Drehmoment ab einer Frequenz von 50 Hz (siehe S. 235). Synchron-Trommelmotoren mit passendem Frequenzumrichter bieten Lösungen für einen Großteil dieser Probleme und können Leistung, Durchsatz und Effizienz erhöhen.

Informationen zu Bremsen und Rücklaufsperrn von Asynchron-Trommelmotoren finden Sie auf S. 134.

### Einschleuser und Zuführsteuerung

Bei Asynchron-Trommelmotoren können Einschleusbewegungen mittels eines Frequenzumrichters mit Gleichstrombremse (mit oder ohne Drehgeber) oder alternativ mittels einer elektromagnetischen Bremse gesteuert werden. Alternativ kann ein Synchron-Trommelmotor (D-Serie) für eine genaue, dynamische Steuerung und/oder einen hohen Durchsatz verwendet werden.

### Rückmeldesystem

Ein integrierter Drehgeber oder anderer Messwertgeber liefert präzise Geschwindigkeits- und Positionsdaten (siehe S. 224).

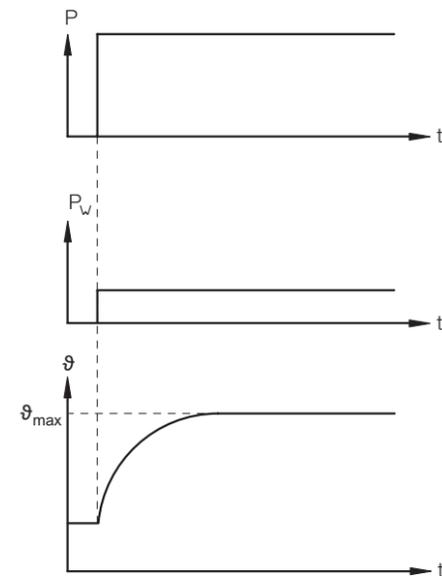
# KONSTRUKTIONSRICHTLINIEN

## Betriebsarten

Die folgenden Betriebsarten entsprechen den Vorgaben der IEC 60034-1.

### Dauerbetrieb S1

Betrieb bei konstanter Belastung, dessen Dauer ausreicht, um den thermischen Beharrungszustand zu erreichen.



P Energieaufnahme  
 $P_w$  Elektrische Verluste  
 $\vartheta$  Temperatur  
 $\vartheta_{max}$  Max. erreichte Temperatur  
 t Zeit

Die meisten Wicklungen von Interroll Trommelmotoren mit einer Effizienz über 50% sind für die Betriebsart S1 und den Dauerbetrieb geeignet. Standard-Motoren und Motoren für Anwendungen mit formschlüssig angetriebenen Bändern oder ohne Band finden Sie in den Tabellen der elektrischen Daten. Der Wert ist unter dem Zeichen  $\eta$  für Effizienz aufgeführt.

Anstatt 6-, 8- oder 12-polige Motoren für den Dauerbetrieb bei niedriger Geschwindigkeit zu verwenden, können Sie auch einen 4-poligen Motor (Effizienz >50%) mit einem Frequenzumrichter einsetzen, um die benötigte Geschwindigkeit zu erreichen.

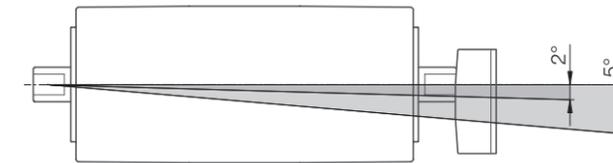
### S2 bis S10

Für die Betriebsarten S2 bis S10 prüfen Sie bitte die Schalzhäufigkeit und wenden Sie sich an Interroll.

## Einbaubedingungen

### Horizontaler Einbau

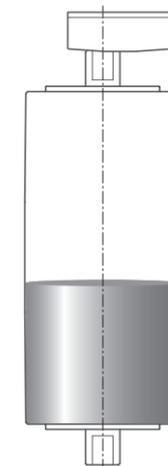
Ein Trommelmotor wird in der Regel horizontal in den Förderer eingebaut – parallel zur Umlenkrolle und senkrecht zum Förderrahmen – um so eine mittige Bandführung zu gewährleisten.



Alle Trommelmotoren der i-Serie, D-Serie und des Typs 80S müssen mit einer Abweichung von  $\pm 5^\circ$  von der Horizontalen montiert werden. Trommelmotoren des Typs 113S müssen mit einer Abweichung von  $\pm 2^\circ$  von der Horizontalen montiert werden.

### Nicht-horizontaler Einbau

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



- Kartonwender
- Weichen
- Ablenkförderer

### Beispiele

# KONSTRUKTIONSRICHTLINIEN

## Richtige Einbaulage der Trommelmotorwelle bei horizontalem Einbau

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



Motortyp / Einbaulage	0°	-45°	-90°	45°	90°	180°
80i - 217i	✓	✓	✓	✓	✓	✓
80S/113S	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Synchron-Motor 80D/113D	✓	✓	✓	✓	✓	✓

## 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 Wellenenden 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. 144.

## Axialspiel

Das Axialspiel zwischen den Schlüssel­flächen und den Montageträgern muss 1,0 mm betragen, um eine Wärmeausdehnung der Bauteile zu ermöglichen.

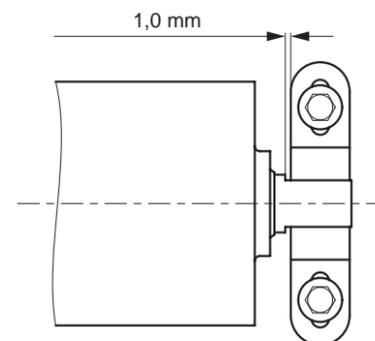


Abb.: Maximales Axialspiel

## Torsionsspiel

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

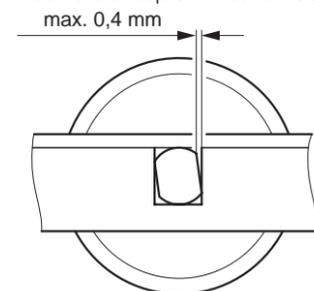


Abb.: Maximales Torsionsspiel

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 (i- und D-Serie).

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 Seiten des Förderers müssen parallel zueinander und waagrecht sein, damit der Trommelmotor in einem Winkel von genau 90 Grad zum Förderer eingebaut werden kann. Dies kann folgendermaßen überprüft werden:

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

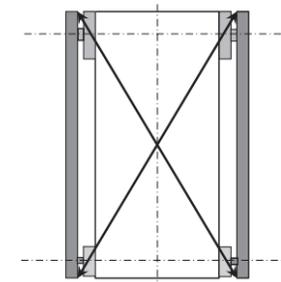


Abb.: Diagonale Prüfung

Die Unterseite des Bandes sollte auf dem Gleit- oder Rollenbett des Förderers aufliegen und darf nicht mehr als 3 mm darüber stehen.

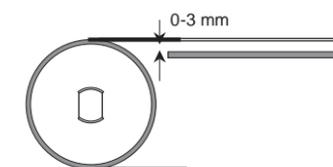


Abb.: Maximaler Abstand zwischen Band und Förderbett

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.

Aufliegende  
Länge  
Andere  
Montage-  
vorrichtungen

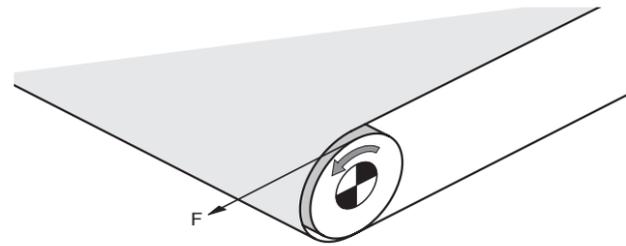
Diagonale  
Prüfung

Bandposition

# BERECHNUNGSHILFEN

## Bandzugkraft

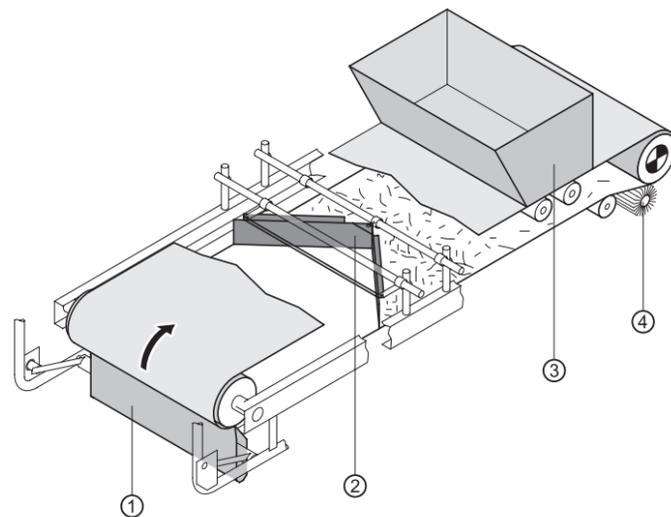
Die Nennbandzugkraft, -leistung und -geschwindigkeit für jede Trommelmotor-Variante sind in diesem Katalog aufgeführt.



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

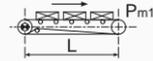
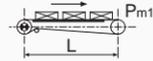
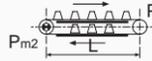


- 1 Schaber
- 2 Abstreifer
- 3 Schüttgutbehälter
- 4 Bürste

## 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 $F_0 = 0,04 \cdot g \cdot L \cdot (2 P_n + P_{pr})$	Gleitbettförderer $F_0 = g \cdot L \cdot P_n \cdot C_2$	Doppel-Gleitbettförderer $F_0 = g \cdot L \cdot P_n \cdot (C_2 + C_4)$
Kraft ohne Last			
	$F_1 = 0,04 \cdot g \cdot L \cdot P_{m1}$	$F_1 = g \cdot L \cdot P_{m1} \cdot C_2$	$F_1 = g \cdot L \cdot (P_{m1} \cdot C_2 + P_{m2} \cdot C_4)$
Kraft für den Transport des Förderguts auf horizontaler Strecke			
	$F_2 = g \cdot H \cdot P_{m1}^*$	$F_2 = g \cdot H \cdot P_{m1}^*$	$F_2 = g \cdot H \cdot (P_{m1} - P_{m2})^*$
Kraft für den Transport des Förderguts über Steigungen			
	$F_3 = g \cdot L \cdot P_{m1} \cdot C_1$	$F_3 = g \cdot L \cdot P_{m1} \cdot C_1$	$F_3 = g \cdot L \cdot (P_{m1} \cdot C_1 + P_{m2} \cdot C_3)$
Stauung	<p><math>P_n</math> in kg/m Bandgewicht pro Meter</p> <p><math>P_{pr}</math> in kg/m Gewicht der rotierenden Teile des Bandförderers (Ober- und Untertrum) pro Meter Länge</p> <p><math>P_{m1}</math> in kg/m Gewicht des geförderten Produktes auf dem Obertrum pro Meter Länge des Bandförderers</p> <p><math>P_{m2}</math> in kg/m Gewicht des geförderten Produktes auf dem Untertrum pro Meter Länge des Bandförderers</p> <p><math>C_1</math> Koeffizient der Reibung zwischen Produkt und Obertrum **</p> <p><math>C_2</math> Koeffizient der Reibung zwischen Obertrum und Gleitbett **</p> <p><math>C_3</math> Koeffizient der Reibung zwischen Untertrum und Produkt **</p> <p><math>C_4</math> Koeffizient der Reibung zwischen Untertrum und Gleitbett **</p> <p>L in m Mittenabstand</p> <p>H in m Höhenunterschied im Förderer</p> <p><math>F_0</math> bis <math>F_3</math> in N Komponenten der Bandzugkraft für dargestellte Betriebsbedingungen</p> <p>g in m/s<sup>2</sup> 9,81</p>		

\* Der Wert F2 ist bei Förderern mit Gefälle negativ; zur Vermeidung einer übermäßigen Beschleunigung aufgrund der Schwerkraft sollte F2 jedoch positiv, d.h. wie für einen Förderer mit Steigung, berechnet werden.

\*\* Informationen zu Reibungsfaktoren finden Sie auf S. 220.

# KONSTRUKTIONSRICHTLINIEN

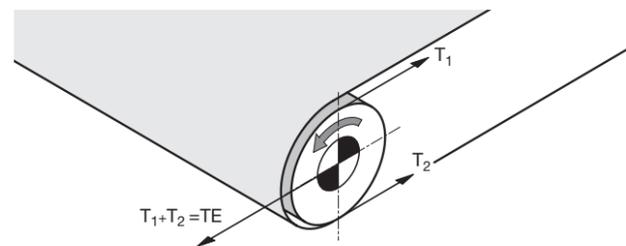
Reibungskoeffizient:

Bandmaterial	Material des Gleitbetts C <sub>2</sub> , C <sub>4</sub>		Material des Produkts C <sub>1</sub> , C <sub>3</sub>		
	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

Bei der Berechnung der Bandspannung muss Folgendes beachtet werden:

- Länge und Breite des Förderbandes
- Bandtyp
- Prüfen Sie die für den Transport der Last benötigte Bandspannung
- Prüfen Sie die für die Montage benötigte Bandlänge. Abhängig von der Last sollte die Bandlänge bei der Montage 0,2 bis 0,5 % 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.

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. Ein zu kleiner Durchmesser des Trommelmotors kann zu Schäden am Band führen.

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

## Bandlänge

Die Bandspannung entsteht durch die Kraft des Bandes, wenn es in Längsrichtung gedehnt wird. Um Schäden am Trommelmotor zu vermeiden, ist es unbedingt erforderlich, die Bandlänge zu messen und die statische Bandspannkraft zu ermitteln. Die errechnete Bandspannung muss gleich oder niedriger als die in den Trommelmotortabellen dieses Kataloges angegebenen Werte sein.

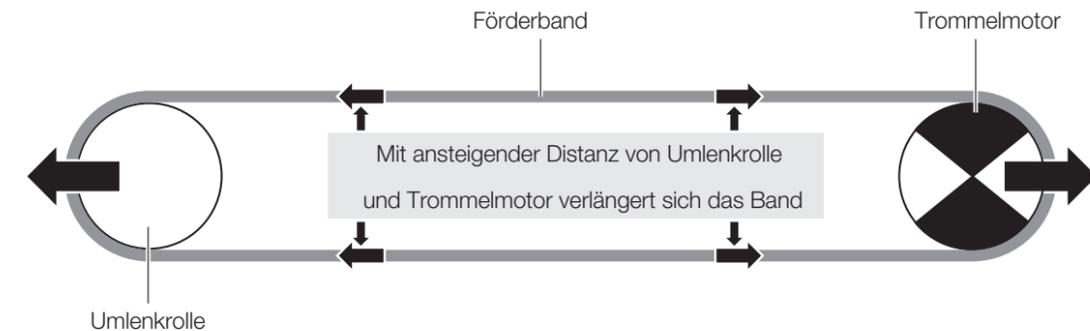


Abb.: Bandlänge

Die Bandlänge lässt sich ganz einfach mit einem Meterband bestimmen. Markieren Sie das ungespannte Band an zwei Stellen in der Mitte, dort wo der Außendurchmesser des Trommelmotors und der Umlenkrolle durch die Balligkeit am größten ist. Messen Sie den Abstand zwischen den beiden Markierungen parallel zur Bandkante (Be0). Je größer der Abstand zwischen den beiden Markierungen desto präziser kann die Bandlänge gemessen werden. Jetzt wird das Band gespannt und ausgerichtet. Messen Sie anschließend den Abstand zwischen den Markierungen (Be) noch einmal. Durch die Bandlänge vergrößert sich der Abstand.

## Messen der Bandlänge

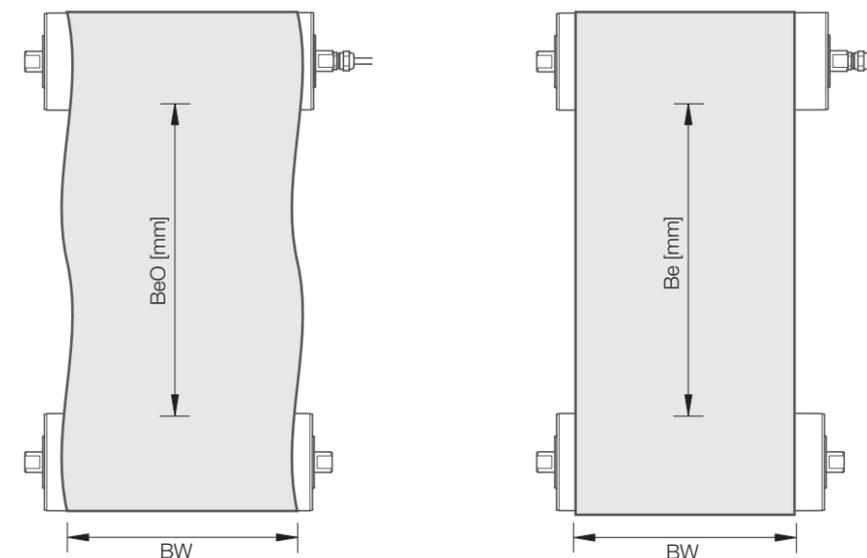


Abb.: Messen der Bandlänge

# KONSTRUKTIONSRICHTLINIEN

## Berechnung der Bandlängung

Mit dem ermittelten Maß der Bandlängung können Sie die Bandlängung in % errechnen.

$$B_{e\%} = \frac{B_e \cdot 100\%}{B_{e0}} - 100$$

**Abb.: Formel zur Berechnung der Bandlängung in %**

**Für eine Berechnung der Bandlängung benötigen Sie folgende Werte:**

- Bandbreite in mm (BW)
- Statische Kraft pro mm Bandbreite bei 1 % Längung in N/mm (k1 %). Diesen Wert können Sie dem Datenblatt für das Band entnehmen oder beim Bandlieferanten erfragen.

$$TE_{[static]} = BW \cdot k1\% \cdot B_{e\%} \cdot 2$$

**Abb.: Formel zur Berechnung der statischen Bandspannkraft in N**

## Beladung und Beladungsmethode

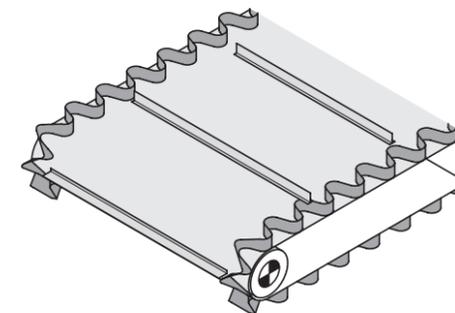
- Stimmen Sie die Bandzugkraft und die Bandspannung auf das Beladeverfahren ab, z. B. Zubringerband, Schüttgutbehälter oder Schüttbeladung
- Berücksichtigen Sie die Art und Länge der Last im Hinblick auf spezielle Punktlasten und vergewissern Sie sich, dass das Gewicht der Punktlast (in Newton) niemals höher ist als die max. Bandspannung (TE) des Trommelmotors

## 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 Trommelmotordurchmesser zu klein, dann wird ein zu geringes Drehmoment auf das Band übertragen und es kann zu Bandschlupf oder einem „Springen“ des Bandes kommen.

Ein Beispiel zur Illustration: Das unten abgebildete Band hat Querstollen und Seitenwangen und erfordert einen Trommelmotor mit größerem Durchmesser als ein normaler Flachgurt.



# KONSTRUKTIONSRICHTLINIEN

## Einphasige Asynchronmotoren

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 sollte genauso groß wie der Betriebskondensator sein und mit diesem parallel 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 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. Nähere Informationen erhalten Sie von Ihrem Interroll Kundenberater. Den korrekten Einbau des Anlaufkondensators können Sie aus dem mitgelieferten Stromlaufplan des Trommelmotors ersehen.

Interroll empfiehlt dringend Dreiphasenmotoren einzusetzen, 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.

Standard-Kondensatoren von Interroll	Interroll Art. Nr.
3 µF	1100692
4 µF	1000477
6 µF	1100821
8 µF	1100724

**Hinweis:** Kondensatoren haben unterschiedliche Lebensdauern. Verwenden Sie nur Kondensatoren der Klasse B.

## Letzte Schritte

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

- Die Schalthäufigkeit des Motors. Bei Verwendung eines Asynchron-Trommelmotors für Anwendungen mit mehr als einem Stopp/Start pro Minute sollte der Einsatz eines Frequenzumrichters mit  $a \geq 0,5$  s Rampenzeit in Erwägung gezogen werden. Alternativ kann auch ein Synchron-Trommelmotor mit Frequenzumrichter eingesetzt werden.
- 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 Anzahl der Pole und/oder einer geringeren Anzahl von Getriebestufen sind kostengünstiger.
- Verwenden Sie den Trommelmotor-Konfigurator, um Ihre Wahl zu prüfen.

# MATERIALSPEZIFIKATION

## Asynchronmotor

- Toleranzen** Für alle Daten mit Ausnahme der Nennspannung, Anzahl der Pole, 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 Betrieb in einem Spannungsbereich von  $\pm 5\%$  der Nennspannung ausgelegt.
- Sofern nicht anders angegeben, werden Motoren für den Anschluss an 3 Phasen / 400 V / 50 Hz geliefert.
- 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 Elektronikkommission (IEC) DS 188 IV B1 sowie VDE 0530 hergestellt.
- Motortyp** Asynchron-AC-Kurzschlussläufermotor.
- Andere Spannungen und Frequenzen**
- Trommelmotoren für andere Spannungen und Frequenzen sind auf Anfrage erhältlich
  - Trommelmotoren der S-Serie werden in der Regel mit einer Spannungsoption – entweder Stern- oder Dreieckschaltung – angeboten, sind auf Anfrage aber auch mit Stern-/Dreieckschaltung erhältlich
  - Trommelmotoren der i-Serie werden mit Stern-/Dreieckschaltung angeboten, es sei denn, sie haben eine Bremse oder einen Drehgeber; in diesem Fall ist nur eine Spannung verfügbar
- Polumschaltbare Motoren** Für die Bereitstellung von zwei Geschwindigkeiten sind polumschaltbare Motoren verfügbar. Das Verhältnis der Geschwindigkeiten beträgt 1:2 entsprechend der verwendeten Anzahl der Pole. Alternativ empfiehlt Interroll den Einsatz von Standard-Motoren mit Frequenzumrichtern, um die Leistung durch unterschiedliche Geschwindigkeiten, variable Geschwindigkeit, Geschwindigkeitsregelung, Zeitrampen oder eine Soft-Start-Funktion zu optimieren.
- Dreiphasenmotoren** Sofern nicht anders angegeben werden alle Motoren für den Anschluss an 3 Phasen / 400 V / 50 Hz geliefert. Interroll bietet alle Standardspannungen und -frequenzen für den weltweiten Einsatz der Motoren.

## Synchronmotor

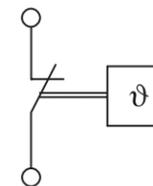
- Toleranzen** Für alle Daten mit Ausnahme der Nennspannung, Anzahl der Pole, Phasenzahl und Abmessungen gilt eine Toleranz von +10 % bis -15 %.
- Alle Statorwicklungen werden in Übereinstimmung mit der Internationalen Elektronikkommission (IEC) DS 188 IV B1 sowie VDE 0530 hergestellt.
- Motortyp** AC-Synchron-Permanentmagnetmotor
- Spannungsversorgung** 200-240 VAC; 380-440 VAC
- Option** 48 V DC

## Thermoschutz

Ein thermischer Wicklungsschalter ist in alle Interroll Trommelmotoren 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. Bei einer zu starken Erwärmung des Motors und resultierender Überhitzung der Statorwicklung öffnet der Schalter bei einer voreingestellten Temperatur (standardmäßig 130 °C) und unterbricht so die Spannungsversorgung. Ist der thermische Wicklungsschutz nicht wie oben beschrieben angeschlossen, so erlischt die Garantie.

Bei Einsatz eines Frequenzumrichters sollte der Thermoschutz an den Ein-/Ausgang des Umrichters angeschlossen werden.

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



**Abb.: Standard-Thermo-/Überlastungsschutz – wird automatisch zurückgesetzt**

### Lebensdauer: 10 000 Schaltvorgänge

AC	cos = 1	2,5 A	250 V AC
	cos = 0,6	1,6 A	250 V AC
DC	cos = 1	1,6 A	24 V DC
	cos = 0,6	1,25 A	48 V DC

### Lebensdauer: 2000 Schaltvorgänge

AC	cos = 1	6,3 A	250 V AC
Rückschalttemperatur		40 K $\pm$ 15 K	
Widerstand		< 50 m $\Omega$	
Kontaktprellzeit		< 1 ms	

**Optimaler Schutz**

# MATERIALSPEZIFIKATION

## Rohr

Aus dickwandigem Normalstahlrohr, ballig gedreht für eine zuverlässige Bandführung. Alternativ kann ein Edelstahlrohr verwendet werden (AISI 304). Die Edelstahlvariante ist beständiger gegen Chemikalien und eignet sich für Lebensmittelanwendungen.

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

Material	Normen	Werkstoffnummer	Kurzbezeichnung
Normalstahl	EN 10027	1.0037	S235 JR
Edelstahl	EN 10027	1.4301 / 1.4307	X5CrNi18-10

## Oberflächenrauigkeit

Die Interroll Motoren der D- und i-Serie haben üblicherweise Rohre mit serienmäßiger Oberflächenrauigkeit; folgende Varianten sind zusätzlich lieferbar:

- Serienmäßige Oberflächenrauigkeit:  $R_z$  20  $\mu\text{m}$  ( $R_a$  3,2  $\mu\text{m}$ )
- Oberflächenrauigkeit nach Feindreihen:  $< R_z$  6,3  $\mu\text{m}$  ( $R_a$  0,8  $\mu\text{m}$ )
- Elektropoliert:  $< R_z$  1,6  $\mu\text{m}$  ( $R_a$  0,2  $\mu\text{m}$ )

## Enddeckel

Interroll Trommelmotoren haben eingepresste und geklebte Enddeckel. Die Enddeckel bestehen aus seewasserbeständigem Aluminium, können aber auch in Edelstahlqualität ausgeführt werden.

Interroll bietet die folgenden Enddeckel-Varianten:

- Standard
- Mit V-Sicken
- Mit O-Sicken
- Mit Kettenrädern

Material	Normen	Werkstoffnummer	Kurzbezeichnung
Normalstahl	EN 10027	1.0037	S235 JR
Edelstahl	EN 10027	1.4305	X8CrNi18-9
Aluminium	EN 10027	3.2385	D-AlSi10Mg

## Welle

Die Vorder- und Hinterwelle besteht aus Normalstahl oder Edelstahl (AISI 304); beide Wellen haben den gleichen Durchmesser und die gleichen Schlüsselflächen an beiden Enden.

Interroll bietet die folgenden Wellenvarianten:

- Standard
- Durchgangsgewinde

Material	Normen	Werkstoffnummer	Kurzbezeichnung
Normalstahl	EN 10027	1.0037	S235 JR
Edelstahl	EN 10027	1.4305	X8CrNi18-9

# MATERIALSPEZIFIKATION

## Dichtsystem

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

- i-Serie** Trommelmotoren der i-Serie haben eine externe Labyrinthdichtung sowie gehärtete und geschliffene Buchsen unter den Wellendichtringen, um die Leistung und Lebensdauer zu erhöhen.
- S-Serie** Trommelmotoren der S-Serie haben externe NBR-Dichtungen.
- D-Serie** Trommelmotoren der D-Serie haben externe PTFE-Dichtungen.

Externe Labyrinthdichtung	Material der Labyrinthdichtung	Normen	Werkstoffnummer	Kurzbezeichnung
	Normalstahl, galvanisch verzinkt	EN 10027	1.0037	S235 JR
	Edelstahl	EN 10027	1.4301	X5CrNi18-10

**Schutzart** Interroll Trommelmotoren entsprechen serienmäßig der Schutzart IP66. Für die D-Serie ist auch Schutzart IP69k erhältlich.

### Schutz gegen Fremdkörper

Symbol	IP, erste Ziffer	Definition
	5	Staubgeschützt
	6	Staubdicht

### Schutz interner Komponenten gegen Eindringen von Wasser mit schädlichen Wirkungen

Symbol	IP, zweite Ziffer	Definition
	4	Spritzwassergeschützt
	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 Untertauchen des Geräts in 1 m Wassertiefe unter standardisierten Druck- und Zeitbedingungen darf kein Wasser eindringen und schädliche Wirkungen ausüben.
	9k	Geschützt gegen Flüssigkeiten unter Hochdruck <ul style="list-style-type: none"> <li>• Test mit Flachstrahldüse</li> <li>• Testeinheit auf Drehscheibe (5 Umdrehungen / Minute)</li> <li>• Wasserfördermenge 14 bis 16l/min</li> <li>• Wasserdruck ca. 8000 bis 10 000 kPa bei 80±5 °C über eine Dauer von 30 s pro Position</li> <li>• Wasser, das aus jeder Richtung unter stark erhöhtem Druck gegen das Gehäuse gerichtet ist, darf keine schädlichen Wirkungen haben.</li> </ul>

# MATERIALSPEZIFIKATION

## Elektrische Anschlüsse

Materialspezifikationen für Klemmenkästen und gerade Verschraubungen sowie Winkelverschraubungen.

Der Motor ist über eine Hohlwelle mit einem Klemmenkasten oder einer Kabelverschraubung mit mindestens 1 m externem Kabel verbunden. Es sind gerade Verschraubungen und Winkelverschraubungen erhältlich.

Bei variierenden Umgebungstemperaturen, z. B. zwischen -5 und +40 °C, kann sich im Klemmenkasten Kondenswasser bilden. In solchen Fällen ist es ratsam, Kabel mit geraden oder Winkelverschraubungen zu verwenden.

Kondensation  
im Klemmen-  
kasten

### Gerade Verschraubungen und Winkelverschraubungen

Material	Normen	Werkstoffnummer	Kurzbezeichnung
Edelstahl	EN 10027	1.4305	X8CrNiS18-9
Messing/Nickel	EN 10027	2.0401	CuZn39Pb3
Technopolymer	ISO 1043	SK605 NC10	Crastin Polybutylenterephthalat

### Klemmenkasten

Material	Normen	Werkstoffnummer	Kurzbezeichnung
Edelstahl	EN 10027	1.4305	X8CrNiS18-9
Aluminium	EN 10027	3.2385	CuZn39Pb3
Technopolymer	ISO 1874	PA 6, MHR, 14-090, GF30	Grilon BG-30 S

## Gummierung

NBR

Das synthetische Gummimaterial zeichnet sich durch gute Verschleißigenschaften und eine hervorragende Beständigkeit gegen Öl, Brennstoffe und andere Chemikalien aus; darüber hinaus lässt es sich leicht reinigen. Seine Widerstandsfähigkeit macht NBR zum perfekten Material für die Gummierung von Trommelmotoren. Es kann in den meisten Stückgutanwendungen eingesetzt werden. NBR ist beständig gegen Temperaturen von -40 bis +120 °C; Nitrilkautschuk ist im Allgemeinen beständig gegen aliphatische Kohlenwasserstoffe, kann aber wie Naturkautschuk durch den Kontakt mit Ozon, aromatischen Kohlenwasserstoffen, Ketonen, Estern und Aldehyden beschädigt werden. Weißer NBR wurde von der FDA und der EU (EG 1935/2004) freigegeben und wird in der Lebensmittelindustrie eingesetzt.

PU

PU steht für jedes Polymer, das aus einer Kette organischer Einheiten mit Urethan- (Carbonat-) Verbindungen besteht. Das Material ist rissfest und Gummimaterialien überlegen. Polyurethan zeigt eine außergewöhnliche Beständigkeit gegen Sauerstoff, Ozon, UV-Licht und allgemeine Umweltbedingungen. Die meisten PU-Verbindungen zeichnen sich durch eine extrem lange Lebensdauer und gute Beständigkeit gegen Temperaturen zwischen -35 und +80 °C aus und sind nach EC1935/2004 zur Verwendung freigegeben.

**Hinweis:** Mindestdicke der PU-Schicht 4 mm, maximale Rohrlänge (SL) 1200 mm.

Heiß-  
vulkanisation

Heißvulkanisierte NBR-Gummierungen werden verwendet, um die Reibung zwischen Trommelmotor und Förderband zu erhöhen (für Anwendungen mit hohem Drehmoment) und Bandschlupf zu reduzieren. Profilmummierungen werden für den Antrieb von modularen Bändern und in anderen Spezialanwendungen eingesetzt. Aufgrund der hohen Temperaturen bei der Heißvulkanisation muss die Gummierung noch vor der Endmontage der Trommelmotoren auf das Rohr aufgebracht werden. Das Ergebnis ist eine sehr robuste, fest mit dem Rohr verbundene Gummierung, die sich für Anwendungen mit hohem Drehmoment eignet. Diese Methode garantiert eine lange Lebensdauer und wird für hygienisch anspruchsvolle Anwendungen empfohlen.

**Hinweis:** Profilmummierungen aus NBR werden nicht für den Einsatz mit thermoplastischen Bändern empfohlen, da die hohe Reibung zu Unregelmäßigkeiten im Bandlauf führen kann.

Kaltvulkanisierte NBR-Gummierungen werden verwendet, um die Reibung zwischen Trommel und Band zu erhöhen und Bandschlupf zu reduzieren. Bei der Kaltvulkanisation wird die Gummierung mittels eines speziellen Klebstoffes (Zement) auf die Trommel aufgebracht. In Anwendungen mit hohen Drehmomenten haben solche Gummierungen eine geringere Lebensdauer als heißvulkanisierte Gummierungen. Kaltvulkanisierter weißer NBR-Kautschuk ist von der FDA freigegeben; allerdings ist er nicht die beste Wahl für Lebensmittelanwendungen oder andere hygienisch anspruchsvolle Anwendungen, da sich im Übergangsbereich zwischen Klebstoff und Gummierung Bakterien ansiedeln können. Die Gummierung passt sich der Form der Trommel an (ballig oder zylindrisch) und wird nach dem Auftragen nicht mehr bearbeitet. Das Verfahren kann jedoch auch bei fertig montierten Trommelmotoren angewandt werden und stellt daher eine schnelle und einfache Lösung dar.

Kalt-  
vulkanisation

PU wird in einem chemischen Zwei-Schritt-Verfahren geformt oder gegossen, um Gummierungen für Trommeln oder Kettenräder im Einsatz mit modularen Bändern herzustellen. Das Rohr bzw. Kettenrad mit der PU-Gummierung wird dann in einen Ofen gelegt, um die chemische Reaktion zu stabilisieren und die gewünschte Härte und mechanischen Eigenschaften zu erhalten. Dieses Verfahren wird noch vor der Endmontage des Trommelmotors angewandt. Für den Antrieb von formschlüssig angetriebenen thermoplastischen Bändern sind PU-Gummierungen mit geringerer Reibung erhältlich.

PU-  
Verarbeitung

## Freigaben und Zertifikate

Interroll Trommelmotoren können für den nordamerikanischen Markt gemäß UL 1004 und für den kanadischen Markt gemäß cUL zertifiziert und freigegeben werden.

Eine NSF-Zertifizierung ist nur auf Anfrage erhältlich. Alle Trommelmotoren sind in CSA- (Canadian Standard Association) konformer Ausführung erhältlich. Auf Anfrage kann gegen einen Aufpreis für jeden Trommelmotor ein entsprechendes Zertifikat beigelegt werden.

Interroll Trommelmotoren für den Einsatz in der Lebensmittelindustrie sind EHEDG-konform; die Materialien erfüllen die Anforderungen der FDA, EG 1935/2004 und Ecolab. Der Reinigungsspezialist Ecolab hat für die Materialien von Interroll Trommelmotoren der S-, i- und D-Serie eine Mindestlebensdauer von 5 Jahren bei Beanspruchung durch typische Reinigungs- und Desinfektionsvorgänge mit den Topax Produkten von Ecolab bestätigt: P3-topax 19, P3-topax 686, P3-topax 56 und P3-topactive DES.



Ecolab und das Ecolab Logo sind eingetragene Warenzeichen der Ecolab Inc. und ihrer Tochtergesellschaften

# KABEL

## i- und D-Serie

Auf den Produktseiten finden Sie eine Auswahl an geraden Kabelverschraubungen und Winkelverschraubungen für die folgenden Kabel (einschließlich optionaler Klemmenkästen); diese sind geeignet für die meisten Standardanwendungen.

Für die D-Serie sind nur abgeschirmte Kabel erhältlich.

Für den Betrieb des Motors über einen Frequenzumrichter zur Verringerung der EMV-Emissionen verwenden Sie bitte ein abgeschirmtes Kabel.

### Kabel für Motoren der i- und D-Serie

Bestellnummer	1002056	1002057	1002058	1002059	1002060*	1002061	1002062	1004272*	1004273*	1101411*
Stromleitungen (Anzahl)	7	7	7	7	4	7	7	4	7	4
Querschnitt mm <sup>2</sup>	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,50	0,50	0,50	1,50	1,50
Numerischer Code oder Farbcode	Numerischer Code	Numerischer Code	Numerischer Code	Numerischer Code	Numerischer Code	Numerischer Code	Numerischer Code	Numerischer Code	Numerischer Code	Numerischer Code
Leitungsisolation (Stromleitungen)	PVC	PVC	PP	PP	ETFE	ETFE	ETFE	ETFE	PVC	PVC
Datenleitungen (Anzahl)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Querschnitt mm <sup>2</sup>	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
Numerischer Code oder Farbcode	Farbcode	Farbcode	Farbcode	Farbcode	Farbcode	Farbcode	Farbcode	Farbcode	Farbcode	Farbcode
Leitungsisolation (Datenleitungen)	PVC	PVC	PP	PP	ETFE	ETFE	ETFE	ETFE	PVC	PVC
Isolation Ummantelung	PVC	PVC	PUR	PUR	PVC	PVC	PVC	PUR	PVC	PVC
Halogenfrei	Nein	Nein	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein
Farbe Ummantelung	Schwarz	Orange	Schwarz	Orange	Orange	Schwarz	Orange	Orange	Orange	Orange
Abgeschirmt (Kupfer / Stahl)	–	Kupfer	–	Kupfer	Kupfer	–	Kupfer	Kupfer	Kupfer	Kupfer
Außendurchmesser mm	9,20 ±0,3	9,98 ±0,3	9,20 ±0,3	9,80 ±0,3	7,10 ±0,3	6,80 ±0,3	7,60 ±0,3	7,80 ±0,2	10,20 ±0,3	9,30 ±0,3
Betriebsspannung 300 / 600 V	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
Temperaturbereich °C	-20 bis +105 gemäß UL	-20 bis +105 gemäß UL	-20 bis +80	-20 bis +80	-20 bis +105 gemäß UL	-20 bis +105 gemäß UL	-20 bis +105 gemäß UL	-20 bis +80	-20 bis +105 gemäß UL	-20 bis +105 gemäß UL
Freigabe	cULus	cULus			cULus	cULus	cULus		cULus	cULus

\* Für Motoren der i- und D-Serie

Bestellnummer	Kabel für Inkrementaldrehgeber SKF 32 oder 48 1004269	Kabel für RLS Inkrementaldrehgeber -	Kabel für LTN Resolver 1003526	SKS 36 Hiperface (Sick Stegman) 1004274
Stromleitungen (Anzahl)	4	8	6	8
Querschnitt mm <sup>2</sup>	0,14	0,14	0,14	0,15
Numerischer Code oder Farbcode	Farbcode	Farbcode	Farbcode	Farbcode
Leitungsisolation (Datenleitungen)	PVC	PVC	PVC	PP
Isolation Ummantelung	PVC	PVC	PVC	PUR
Halogenfrei	Nein		Nein	Ja
Farbe Ummantelung	Grau	Grau	Grau	Schwarz
Abgeschirmt (Kupfer / Stahl)	Kupfer	Kupfer	Kupfer	Kupfer
Außendurchmesser mm	4,30 ±0,3	5,00 ±0,2	5,80 ±0,3	5,30 ±0,3
Max. Betriebsspannung V	250	-524	350	250
Temperaturbereich °C	-20 bis +105 gemäß UL	-20 bis +105 gemäß UL	-20 bis +80 gemäß UL	-20 bis +80 gemäß UL
Freigabe	Keine	Keine	Keine	Keine

# KABEL

## S-Serie

Auf den Produktseiten finden Sie eine Auswahl an geraden Kabelverschraubungen und Winkelverschraubungen für die folgenden Kabel (einschließlich optionaler Klemmenkästen); diese sind geeignet für die meisten Standardanwendungen.

Für den Betrieb des Motors über einen Frequenzumrichter verwenden Sie bitte ein abgeschirmtes Kabel zur Verringerung der EMV-Emissionen.

### Kabel für die S-Serie

PUR-Kabel oder extern abgeschirmte Kabel sind u.U. für manche Anwendungen im Lebensmittelbereich ungeeignet. Für solche Anwendungen kann ein optionaler blauer Kabelschutz bestellt werden. Dieser schützt das Kabel vor UV-Licht und Reinigungsmitteln. Wählen Sie bei Bestellung des blauen Kabelschutzes bitte auf den Produktseiten eine passende Kabelverschraubung aus.

Bestellnummer	1000583	1000584	1000595	1000569	1000577
Stromleitungen (Anzahl)	9	6	6	7	6
Querschnitt mm <sup>2</sup>	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Numerischer Code oder Farbcode	Numerischer Code + Farbcode	Farbcode	Farbcode	Numerischer Code + Farbcode	Farbcode
Leitungsisolation (Stromleitungen)	PVC	PVC	PP	PVC	PP
Datenleitungen (Anzahl)	–	–	–	–	–
Isolation Ummantelung	PVC	PVC	PUR	PVC	PUR
Halogenfrei	Nein	Nein	Ja	Nein	Ja
Farbe Ummantelung	Schwarz	Schwarz	Grau	Schwarz	Grau
Abgeschirmt (Kupfer / Stahl)	–	–	–	–	Kupfer
Außendurchmesser mm	7,30	7,15	7,15	7,15	7,15
Betriebsspannung V	460/800	460/800	450/750	300/500	460/800
Betriebsspannung gemäß UL V	300/500	300/500	340/600	300/500	300/500
Temperaturbereich °C	-40 bis +105 -40 bis +80 (UL)	-40 bis +105 -40 bis +80 (UL)	-40 bis +90 -40 bis +80 (UL)	-40 bis +105 -40 bis +80 (UL)	-40 bis +105 -40 bis +80 (UL)
Freigabe	cULus	cULus	cULus	cULus	cULus

# ÖL

Alle Trommelmotoren sind mit einer geeigneten Ölfüllung versehen. Es stehen mineralische, synthetische, lebensmitteltaugliche und Niedrigtemperaturöle zur Verfügung. Lebensmitteltaugliches Öl ist von der FDA zugelassen; die ISO-Viskositätsklassen entsprechen der ISO 3498-1979.

Trommelmotor	Öltyp	Umgebungs- temperatur	Viskosität	Bestellnummer
80S	mineralisch	+10 bis +40 °C	ISO VG 68	1001783
	lebensmitteltauglich, synthetisch	+10 bis +40 °C	ISO VG 68	1001777
80S, Dreiphasenmotor	für niedrige Temperaturen, lebensmitteltauglich, synthetisch	-25 bis +20 °C	ISO VG 15	1001784
113S	mineralisch	0 bis +40 °C	ISO VG 32	1001782
	lebensmitteltauglich, synthetisch	0 bis +40 °C	ISO VG 32	1001785
	für niedrige Temperaturen, lebensmitteltauglich, synthetisch	-25 bis +20 °C	ISO VG 15	1001784
80i	mineralisch	+10 bis +40 °C	ISO VG 68	1001783
	für niedrige Temperaturen, lebensmitteltauglich, synthetisch	-20 bis +40 °C	ISO VG 68	1001777
80i mit Bremse	für niedrige Temperaturen, lebensmitteltauglich, synthetisch	-10 bis +40 °C	ISO VG 68	1001777
113i bis 217i	mineralisch	+5 bis +40 °C	ISO VG 150	1001314
	für niedrige Temperaturen, lebensmitteltauglich, synthetisch	-25 bis +40 °C	ISO VG 150	1001776
113i bis 217i mit Bremse	mineralisch	+10 bis +40 °C	ISO VG 150	1001314
	lebensmitteltauglich, synthetisch	+10 bis +40 °C	ISO VG 150	1001776
	für niedrige Temperaturen, lebensmitteltauglich, synthetisch	-10 bis +15 °C	ISO VG 68	1001777
80D & 113D	lebensmitteltauglich, synthetisch	-25 bis +40 °C	ISO VG 150	1001776
80D & 113D	lebensmitteltauglich, synthetisch	+10 bis +40 °C	ISO VG 150	1001776

**Hinweis:** Bei Temperaturen unter +1 °C empfiehlt Interroll den Einsatz einer Stillstandsheizung (Gleichspannung) an der Wicklung, um Schäden an den Dichtungen, Anlaufprobleme oder Bremsstörungen zu verhindern. Die korrekte Gleichstromspannung entnehmen Sie bitte der Motorvarianten-Tabelle.

**Hinweis:** Trommelmotoren mit elektromagnetischer Bremse, die bei Temperaturen unter +10 °C betrieben werden, müssen mit synthetischem Öl ISO VG 68 befüllt werden.



Lebensmitteltaugliches synthetisches Öl für Anwendungen mit hohen Hygieneanforderungen erfüllt folgende Vorgaben:

- FDA
- NSF International (Kategorien H1, HT-1 und 3H)
- ISO 21469:2006
- EN 1672/2 (1997) und EG 389/89 (1989)
- Halal – Kosher

# ANSCHLUSSDIAGRAMME

## Abkürzungen

### Abkürzungsverzeichnis:

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

## Drehung

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

## Anschlussdiagramme für Interroll Trommelmotoren 80S, 113S

## Kabelanschlüsse

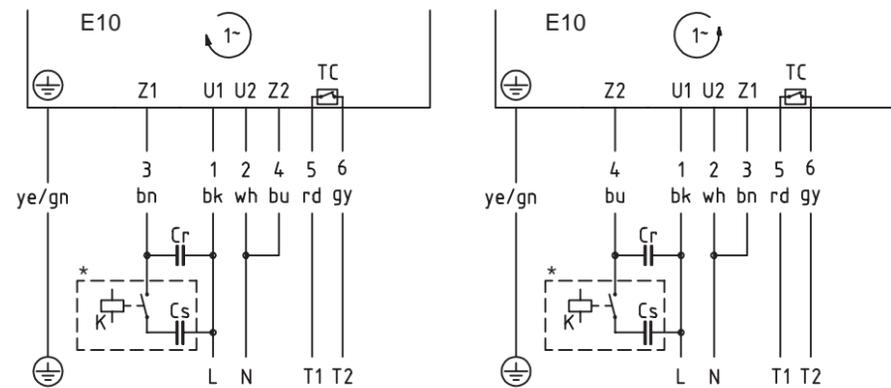


Abb.: 1-phasig, 7-adriges Kabel

**Hinweis:** \*Nähere Informationen zum Anlaufrelais siehe S. 224

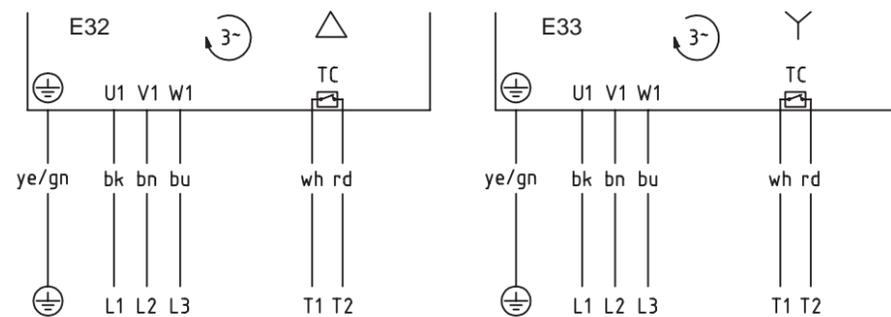


Abb.: 3-phasig, 6-adriges Kabel, Wicklung für 1 Spannung, Dreieck- oder Sternschaltung  
(Anschluss innen)

Dreieckschaltung: Niedrige Spannung

Sternschaltung: Hohe Spannung

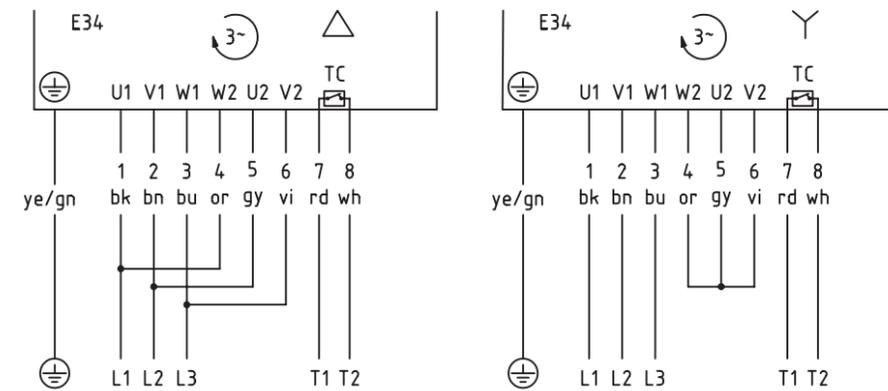


Abb.: 3-phasig, 9-adriges Kabel, Wicklung für 2 Spannungen, Dreieck- oder Sternschaltung

Dreieckschaltung: Niedrige Spannung

Sternschaltung: Hohe Spannung

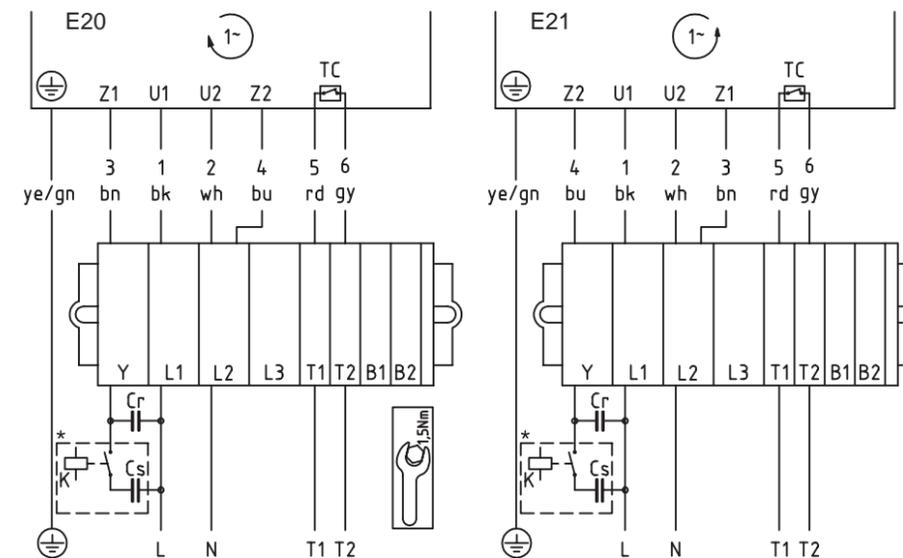


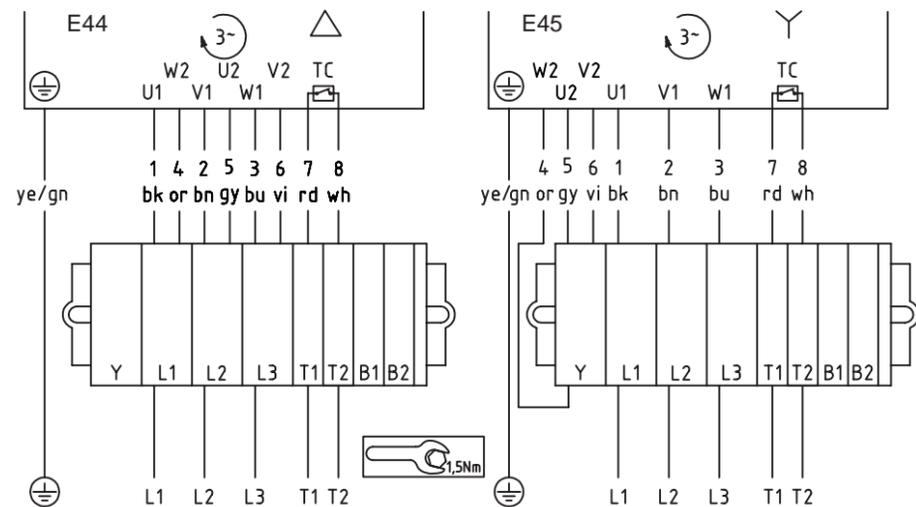
Abb.: 1-phasig, 7-adriges Kabel

**Hinweis:** \*Nähere Informationen zum Anlaufrelais siehe S. 224

Die Schrauben des Klemmenkastendeckels sind mit einem Drehmoment von 1,5 Nm anzuziehen.

## Klemmenkasten

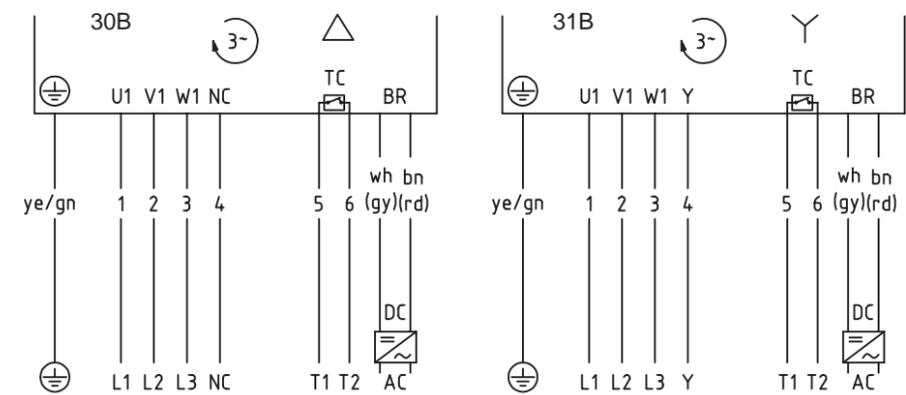
# ANSCHLUSSDIAGRAMME



**Abb.: 3-phasig, 9-adriges Kabel, Wicklung für 2 Spannungen, Dreieck- oder Sternschaltung**

Dreieckschaltung: Niedrige Spannung      Sternschaltung: Hohe Spannung

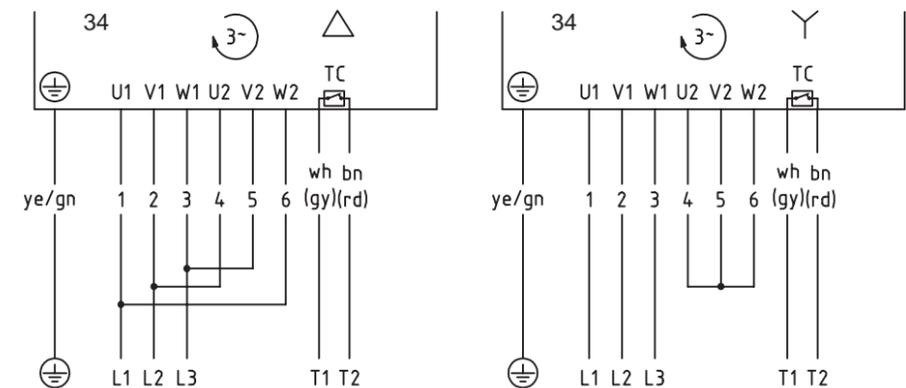
**Hinweis:** Die Schrauben des Klemmenkastendeckels sind mit einem Drehmoment von 1,5 Nm anzuziehen.



**Abb.: 3-phasig, 7+2-adriges Kabel, Wicklung für 1 Spannung, Dreieck- oder Sternschaltung (Anschluss innen), mit Bremse**

Dreieckschaltung: Niedrige Spannung

Sternschaltung: Hohe Spannung



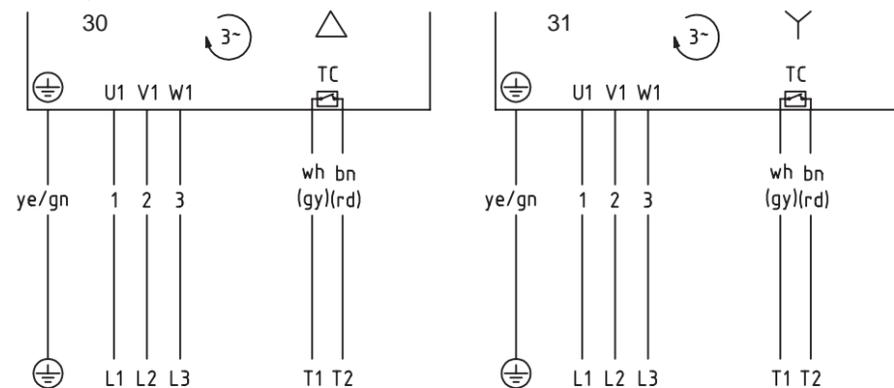
**Abb.: 3-phasig, 7+2-adriges Kabel, Wicklung für 2 Spannungen, Dreieck- oder Sternschaltung**

Dreieckschaltung: Niedrige Spannung

Sternschaltung: Hohe Spannung

Kabelanschlüsse

## Anschlussdiagramme für Interroll Trommelmotoren 80i, 113i, 138i, 165i, 217i



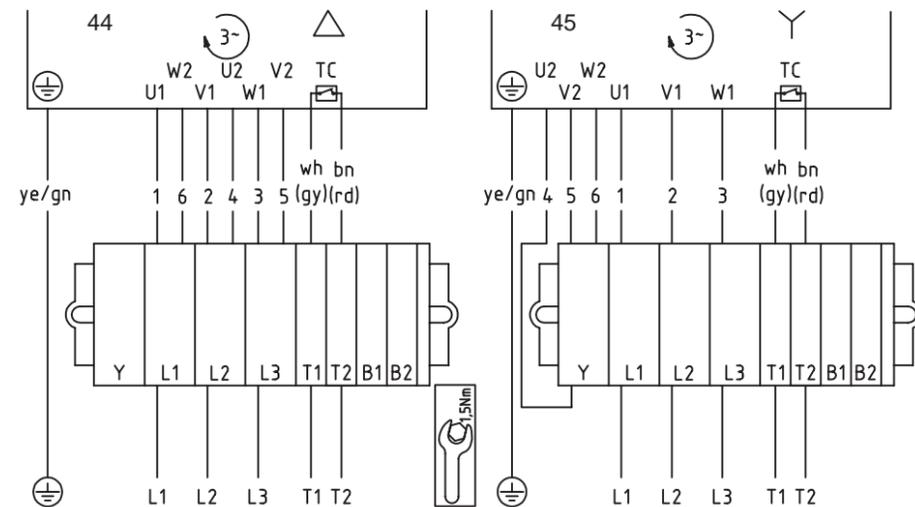
**Abb.: 3-phasig, 4+2-adriges Kabel, Wicklung für 1 Spannung, Dreieck- oder Sternschaltung (Anschluss innen)**

Dreieckschaltung: Niedrige Spannung

Sternschaltung: Hohe Spannung

# ANSCHLUSSDIAGRAMME

Klemmenkasten

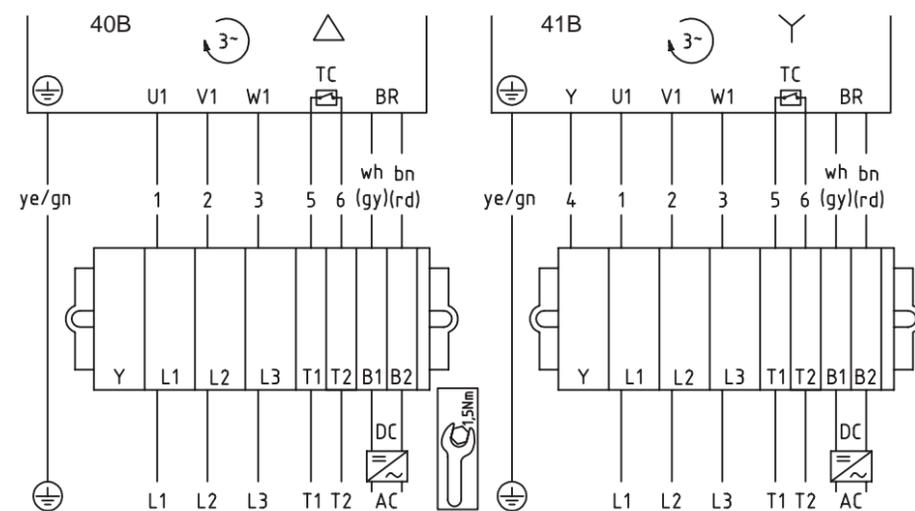


**Abb.: 3-phasig, Wicklung für 2 Spannungen, Dreieck- oder Sternschaltung**

Dreieckschaltung: Niedrige Spannung

Sternschaltung: Hohe Spannung

**Hinweis:** Die Schrauben des Klemmenkastendeckels sind mit einem Drehmoment von 1,5 Nm anzuziehen.



**Abb.: 3-phasig, Wicklung für 1 Spannung, Dreieck- oder Sternschaltung, mit Bremse (Anschluss innen)**

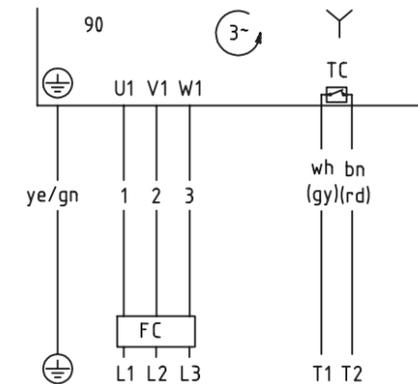
Dreieckschaltung: Niedrige Spannung

Sternschaltung: Hohe Spannung

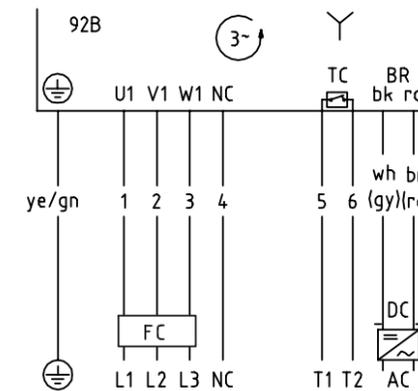
**Hinweis:** Die Schrauben des Klemmenkastendeckels sind mit einem Drehmoment von 1,5 Nm anzuziehen.

## Anschlussdiagramme für Synchron-Trommelmotoren (D-Serie)

(L1, L2, L3 müssen an die Ausgänge U, V, W des Umrichters angeschlossen werden.)



**Abb.: Motor + Thermoschutz**



**Abb.: Motor + Thermoschutz + Bremse**

Kabelanschlüsse

# ANSCHLUSSDIAGRAMME

## Anschlussdiagramme für Drehgeber

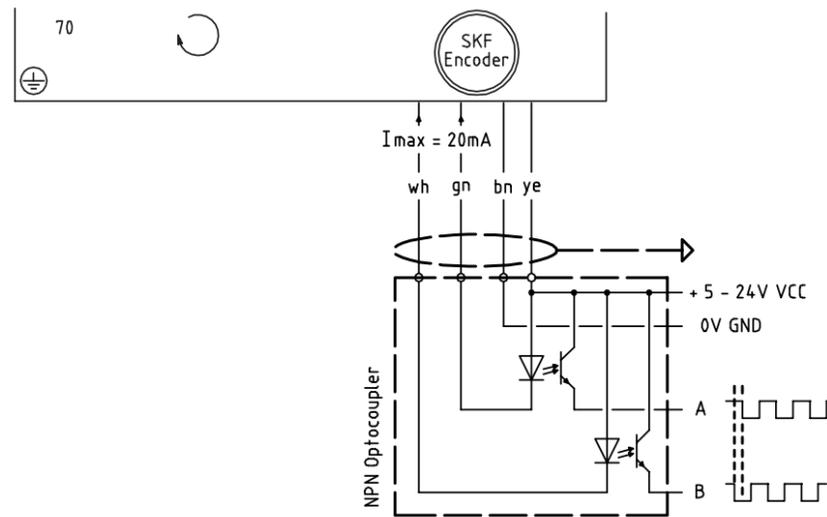


Abb.: Inkrementaldrehgeber SKF 32/48

Hinweis: Interroll empfiehlt den Einsatz von Optokopplern

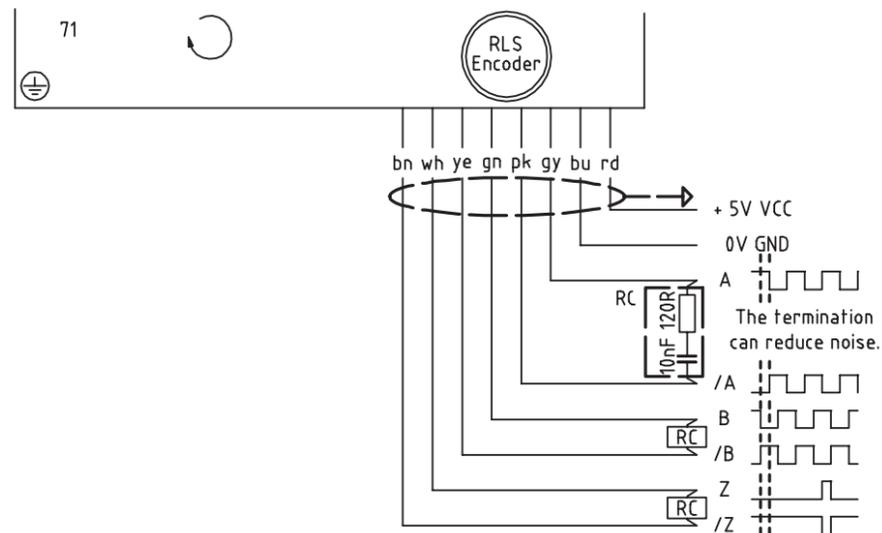


Abb.: RLS Inkrementaldrehgeber

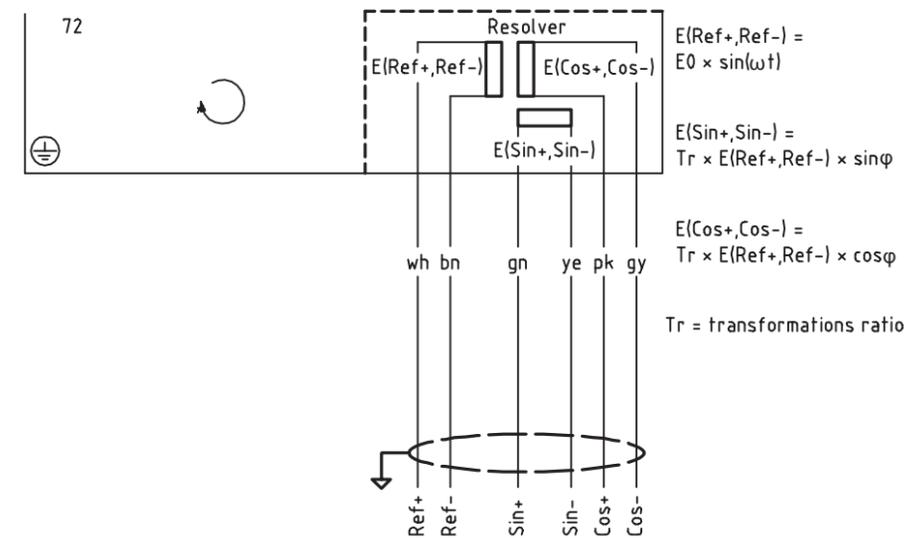


Abb.: LTN Resolver

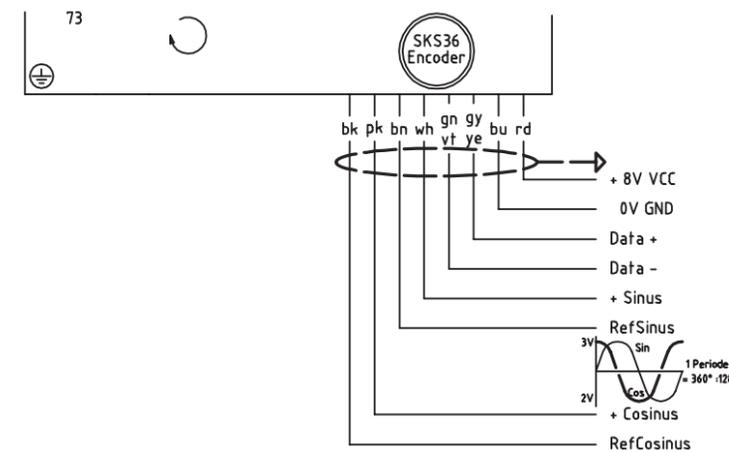


Abb.: SKS36 Hiperface

Hinweis: Informationen zum SKS36 Hiperface (Sick/Stegman) erhalten Sie von Ihrem Interroll Kundenberater

# KONFIGURATOR ZUBEHÖR

## Montageträger

<b>Vibrationsschutz</b>		<b>siehe S. 146</b>
nur 80S, 113S	Anzahl, Bestellnr.: _____	
	Anzahl, Bestellnr.: _____	
<b>Geflanschter Trommelmotor-Träger für niedrige Belastungen</b>		siehe S. 148
nur 80S, 113S	Anzahl, Bestellnr.: _____	
	Anzahl, Bestellnr.: _____	
<b>Geflanschter Umlenkrollen-Träger für niedrige Belastungen</b>		siehe S. 150
nur 80S, 113S	Anzahl, Bestellnr.: _____	
	Anzahl, Bestellnr.: _____	
<b>Geflanschter Aluminiumträger für hohe Belastungen</b>		siehe S. 152
80i, 113i, 138i, 165i Trommelmotoren und Umlenkrollen	Anzahl, Bestellnr.: _____	
	Anzahl, Bestellnr.: _____	
<b>Geflanschter PE-Träger für hohe Belastungen</b>		siehe S. 156
80i, 113i, 138i, 165i Trommelmotoren und Umlenkrollen	Anzahl, Bestellnr.: _____	
	Anzahl, Bestellnr.: _____	
<b>Klotzlager für Trommelmotoren und Umlenkrollen der i-Serie</b>		siehe S. 160
80i, 113i, 138i, 165i, 217i Trommelmotoren und Umlenkrollen	Anzahl, Bestellnr.: _____	
	Anzahl, Bestellnr.: _____	
<b>Klotzlager für Trommelmotoren und Umlenkrollen der D-Serie</b>		siehe S. 160
Trommelmotoren 80D, 113D und Umlenkrollen	Anzahl, Bestellnr.: _____	
	Anzahl, Bestellnr.: _____	

## Umlenkrollen für die S-Serie und i-Serie

<b>Umlenkrolle mit integriertem Lager</b>		<b>siehe S. 162</b>	
<b>Anzahl</b>	_____		
<b>Gummierung</b>	<input type="radio"/> Wie beim Trommelmotor	<input type="radio"/> Keine	
<b>Rohr</b>	<input type="radio"/> Ballig	<input type="radio"/> Zylindrisch	<input type="radio"/> Zylindrisch mit Passfeder
	<input type="radio"/> Normalstahl	<input type="radio"/> Edelstahl	
<b>Enddeckel</b>	<input type="radio"/> Mit V-Sicken	<input type="radio"/> Mit O-Sicken	<input type="radio"/> Mit Kettenrädern
	<input type="radio"/> Aluminium	<input type="radio"/> Edelstahl	
<b>Welle</b>	<input type="radio"/> Normalstahl	<input type="radio"/> Edelstahl	<input type="radio"/> Durchgangsgewinde
<b>Zapfenkappe S-Serie</b>	<input type="radio"/> Aluminium	<input type="radio"/> Mit Kabelschutz	<input type="radio"/> Nachschmierbar, Edelstahl
<b>Externe Dichtung i-Serie</b>	<input type="radio"/> Normalstahl, verzinktes Labyrinth	<input type="radio"/> Edelstahl-Labyrinth	<input type="radio"/> Edelstahl-Labyrinth mit FPM

<b>Umlenkrolle ohne Lager Serie 7000</b>		<b>siehe S. 168</b>
	Anzahl, Bestellnr.: _____	RL: _____
<b>Umlenkrolle mit Lager Serie 7000</b>		siehe S. 170
	Anzahl, Bestellnr.: _____	RL: _____

## Umlenkrollen für die D-Serie

<b>Umlenkrolle mit integriertem Lager</b>		<b>siehe S. 162</b>		
<b>Anzahl</b>	_____			
<b>Gummierung</b>	<input type="radio"/> Wie beim Trommelmotor	<input type="radio"/> Keine		
<b>Rohr</b>	<input type="radio"/> Ballig	<input type="radio"/> Zylindrisch	<input type="radio"/> Zylindrisch mit Passfeder	<input type="radio"/> Hexagonal 88
	<input type="radio"/> Normalstahl	<input type="radio"/> Edelstahl		
<b>Enddeckel</b>	<input type="radio"/> Edelstahl			
<b>Welle</b>	<input type="radio"/> Edelstahl			
<b>Externe Dichtung</b>	<input type="radio"/> PTFE-Dichtung			

## Förderrollen

<b>Förderrolle Serie 1450</b>		<b>siehe S. 172</b>
	Anzahl, Bestellnr.: _____	RL: _____
<b>Universalförderrolle Serie 1700</b>		siehe S. 174
	Anzahl, Bestellnr.: _____	RL: _____

# KONFIGURATOR S-SERIE

<b>Trommelmotor</b>	
<b>Gewünschtes Lieferdatum</b>	___/___/___ <b>Firma</b> _____
<b>Kontaktdaten und Kundenr.</b>	_____
<b>Anzahl Anwendung</b>	<input type="radio"/> Reibungsangetriebenes Band <input type="radio"/> Formschlüssig angetriebenes Band / ohne Band <input type="radio"/> Branche: _____ <input type="radio"/> Trocken <input type="radio"/> Nass <input type="radio"/> Reinigung <input type="radio"/> Umgebungstemperatur: _____°C
<b>Einbau</b>	<input type="radio"/> 80S: Horizontal (max ± 5°) <input type="radio"/> 113S: Horizontal (max ± 2°) <input type="radio"/> Anderer Einbauwinkel: _____
<b>Motordaten:</b>	
<b>Motortyp</b>	<input type="radio"/> 80S <input type="radio"/> 113S
<b>Nennleistung</b>	_____ kW
<b>Anzahl der Pole</b>	_____
<b>Nenn Drehzahl</b>	_____ m/s bei 50 Hz <input type="radio"/> Variable Drehzahl: von _____ bis _____ m/s bei 50 Hz
<b>Getriebeübersetzung</b>	
<b>Nennspannung</b>	<input type="radio"/> 230 V <input type="radio"/> 400 V <input type="radio"/> Andere: _____ V <input type="radio"/> 1-phasig <input type="radio"/> 3-phasig
<b>Frequenz</b>	<input type="radio"/> 50 Hz <input type="radio"/> 60 Hz
<b>Varianten:</b>	
<b>Länge</b> (nur volle mm)	SL: _____ mm    EL: _____ mm    AGL: _____ mm
<b>Ausführung Rohr</b>	<input type="radio"/> Ballig <input type="radio"/> Zylindrisch <input type="radio"/> Zylindrisch mit Passfeder
<b>Rohrmaterial</b>	<input type="radio"/> Normalstahl <input type="radio"/> Edelstahl
<b>Enddeckel</b>	<input type="radio"/> Aluminium <input type="radio"/> Edelstahl
<b>Zapfenkappe</b>	<input type="radio"/> Aluminium (Standard) <input type="radio"/> Aluminium mit Kabelschutz <input type="radio"/> Edelstahl, nachschmierbar
<b>Kabelanschluss</b>	<input type="radio"/> Gerade Verschraubung, Edelstahl <input type="radio"/> Winkelverschraubung, Edelstahl <input type="radio"/> Verschraubung mit abgeschirmtem Kabel, blauer Schutz <input type="radio"/> Verschraubung mit Kupferabschirmung <input type="radio"/> Verschraubung mit Kupferabschirmung, blauer Schutz
<b>Kabelummantelung und -abschirmung</b>	<input type="radio"/> Standard, nicht abgeschirmt <input type="radio"/> Standard, abgeschirmt <input type="radio"/> Halogenfrei, nicht abgeschirmt <input type="radio"/> Halogenfrei, abgeschirmt
<b>Kabellänge</b>	<input type="radio"/> 1 m <input type="radio"/> 3 m <input type="radio"/> 5 m <input type="radio"/> 10 m
<b>Klemmenkasten</b>	<input type="radio"/> Aluminium <input type="radio"/> Edelstahl
<b>Öl</b>	<input type="radio"/> Mineralisch (Standard) <input type="radio"/> Synthetisch (FDA) <input type="radio"/> Für niedrige Temperaturen
<b>Zertifikate</b>	<input checked="" type="checkbox"/> CE <input type="checkbox"/> UL Freigabe <input type="checkbox"/> FDA / EG 1935/2004
<b>Steuerungsoptionen (nur 80S)</b>	
<b>Rücklaufsperre</b>	<input type="radio"/> Im Uhrzeigersinn <input type="radio"/> Gegen den Uhrzeigersinn
<b>Gummierung (NBR)</b>	
<b>Vulkanisation</b>	<input type="radio"/> Heiß <input type="radio"/> Kalt
<b>Farbe</b>	<input type="radio"/> Schwarz <input type="radio"/> Weiß (FDA und EG 1935/2004) <input type="radio"/> Blau (FDA und EG 1935/2004)
<b>Gummierung für reibungsangetriebene Bänder</b>	Dicke: <input type="radio"/> 2 mm * <input type="radio"/> 3 mm <input type="radio"/> 4 mm <input type="radio"/> 5 mm <input type="radio"/> 6 mm <input type="radio"/> 8 mm <input type="radio"/> 10 mm <input type="radio"/> 12 mm <input type="radio"/> 14 mm*    * Nur heißvulkanisiert Oberfläche <input type="radio"/> Glatt <input type="radio"/> Längsnuten <input type="radio"/> Rautenmuster V-Nut (nur heißvulkanisiert): <input type="radio"/> K6 <input type="radio"/> K8 <input type="radio"/> K10 <input type="radio"/> K13 <input type="radio"/> Andere oder Mehrfachnuten (Zeichnung erforderlich)
<b>Profilgummierung für formschlüssig angetriebene Bänder</b> (nur heißvulkanisiert)	Bandhersteller: _____ Typ: _____ Anzahl der Zähne: _____ Teilkreisdurchmesser: _____ mm Bandmaterial: _____

# KONFIGURATOR I-SERIE

<b>Trommelmotor</b>	
<b>Gewünschtes Lieferdatum</b>	___/___/___ <b>Firma</b> _____
<b>Kontaktdaten und Kundenr.</b>	_____
<b>Anzahl Anwendung</b>	<input type="radio"/> Reibungsangetriebenes Band <input type="radio"/> Formschlüssig angetriebenes Band / ohne Band <input type="radio"/> Branche: _____ <input type="radio"/> Trocken <input type="radio"/> Nass <input type="radio"/> Reinigung <input type="radio"/> Umgebungstemperatur: _____°C <input type="radio"/> Horizontal (max ± 5°) <input type="radio"/> Anderer Einbauwinkel: _____
<b>Einbau</b>	
<b>Motordaten:</b>	
<b>Motortyp</b>	<input type="radio"/> 80i <input type="radio"/> 113i <input type="radio"/> 138i <input type="radio"/> 165i <input type="radio"/> 217i
<b>Nennleistung</b>	_____ kW
<b>Anzahl der Pole</b>	_____
<b>Nenn Drehzahl</b>	_____ m/s bei 50 Hz <input type="radio"/> Variable Drehzahl: von _____ bis _____ m/s bei 50 Hz
<b>Getriebeübersetzung</b>	
<b>Nennspannung</b>	<input type="radio"/> 230 V <input type="radio"/> 400 V <input type="radio"/> Andere: _____ V, 3-phasig
<b>Frequenz</b>	<input type="radio"/> 50 Hz <input type="radio"/> 60 Hz
<b>Varianten:</b>	
<b>Länge</b> (nur ganze mm)	SL: _____ mm    EL: _____ mm    AGL: _____ mm
<b>Ausführung Rohr</b>	<input type="radio"/> Ballig <input type="radio"/> Zylindrisch <input type="radio"/> Zylindrisch mit Passfeder
<b>Rohrmaterial</b>	<input type="radio"/> Normalstahl <input type="radio"/> Edelstahl
<b>Enddeckel</b>	<input type="radio"/> Aluminium <input type="radio"/> Edelstahl
<b>Externe Dichtung</b>	<input type="radio"/> Normalstahl, verzinktes Labyrinth <input type="radio"/> Edelstahl-Labyrinth <input type="radio"/> Edelstahl-Labyrinth mit FPM
<b>Welle</b>	<input type="radio"/> Edelstahl (Standard) <input type="radio"/> Durchgangsgewinde, Edelstahl <input type="radio"/> Normalstahl (Standard) <input type="radio"/> Durchgangsgewinde, Normalstahl
<b>Oberflächenrauigkeit</b>	<input type="radio"/> 15-20 µm (Ra 4- 5 µm) <input type="radio"/> > 1,6 µm (Ra 0,8 µm) <input type="radio"/> < 6,3 µm (Ra 1,4 µm)
<b>Kabelanschluss</b>	<input type="radio"/> Gerade Verschraubung, Messing/Nickel <input type="radio"/> Gerade Verschraubung, Edelstahl <input type="radio"/> Zapfenkappe PU <input type="radio"/> Winkelverschraubung, Technopolymer <input type="radio"/> Winkelverschraubung, Edelstahl <input type="radio"/> Kabelanschluss Schlitz
<b>Kabelummantelung und -abschirmung</b>	<input type="radio"/> Standard, nicht abgeschirmt <input type="radio"/> Standard, abgeschirmt <input type="radio"/> Halogenfrei, nicht abgeschirmt <input type="radio"/> Halogenfrei, abgeschirmt
<b>Kabellänge</b>	<input type="radio"/> 1 m <input type="radio"/> 3 m <input type="radio"/> 5 m <input type="radio"/> 10 m
<b>Klemmenkasten</b>	<input type="radio"/> Aluminium <input type="radio"/> Edelstahl <input type="radio"/> Technopolymer
<b>Öl</b>	<input type="radio"/> Mineralisch (Standard) <input type="radio"/> Synthetisch (FDA) <input type="radio"/> Für niedrige Temperaturen
<b>Zertifikate</b>	<input checked="" type="checkbox"/> CE <input type="checkbox"/> UL Freigabe <input type="checkbox"/> FDA / EG 1935/2004
<b>Steuerungsoptionen</b>	
<b>Rücklaufsperre</b>	<input type="radio"/> Im Uhrzeigersinn <input type="radio"/> Gegen den Uhrzeigersinn
<b>Dynamisches Auswuchten</b>	<input type="radio"/> 3 g <input type="radio"/> 5 g <input type="radio"/> 8 g <input type="radio"/> 10 g
<b>Elektromagnetische Bremse</b>	<input type="radio"/> 24 V DC <input type="radio"/> 104 V DC <input type="radio"/> 180 V DC <input type="radio"/> 207 V DC
<b>Gleichrichter</b>	<input type="radio"/> Einweggleichrichter <input type="radio"/> Phasengleichrichter <input type="radio"/> Brückengleichrichter <input type="radio"/> Schnellschaltgleichrichter <input type="radio"/> Mehrfachgleichrichter
<b>Drehgeber</b>	<input type="radio"/> 32 Impulse pro Rotorumdrehung (für 80i, 113i, 138i) <input type="radio"/> 48 Impulse pro Rotorumdrehung (für 165i, 217i) <input type="radio"/> 64 Impulse pro Rotorumdrehung <input type="radio"/> 512 Impulse pro Rotorumdrehung <input type="radio"/> 1024 Impulse pro Rotorumdrehung <input type="radio"/> LTN Resolver
<b>Gummierung (NBR)</b>	
<b>Vulkanisation</b>	<input type="radio"/> Heiß <input type="radio"/> Kalt
<b>Farbe</b>	<input type="radio"/> Schwarz <input type="radio"/> Weiß (FDA und EG 1935/2004) <input type="radio"/> Blau (FDA und EG 1935/2004)
<b>Gummierung für reibungsangetriebene Bänder</b>	Dicke: <input type="radio"/> 2 mm * <input type="radio"/> 3 mm <input type="radio"/> 4 mm <input type="radio"/> 5 mm* <input type="radio"/> 6 mm* <input type="radio"/> 8 mm* <input type="radio"/> 10 mm* <input type="radio"/> 12 mm <input type="radio"/> 14 mm*    * Nur heißvulkanisiert <input type="radio"/> 16 mm* Oberfläche <input type="radio"/> Glatt <input type="radio"/> Längsnuten <input type="radio"/> Rautenmuster V-Nut (nur heißvulkanisiert): <input type="radio"/> K6 <input type="radio"/> K8 <input type="radio"/> K10 <input type="radio"/> K13 <input type="radio"/> K15 <input type="radio"/> K17 <input type="radio"/> Andere oder Mehrfachnuten (Zeichnung erforderlich)
<b>Profilgummierung für formschlüssig angetriebene Bänder</b> (nur heißvulkanisiert)	Bandhersteller: _____ Typ: _____ Anzahl der Zähne: _____ Teilkreisdurchmesser: _____ mm Bandmaterial: _____

# KONFIGURATOR D-SERIE

## Trommelmotor

<b>Gewünschtes Lieferdatum</b>	___/___/___			<b>Firma</b>	_____
<b>Kontaktdaten und Kundennr.</b>	_____				
<b>Anzahl</b>	_____				
<b>Anwendung</b>	<input type="radio"/> Reibungsangetriebenes Band <input type="radio"/> Formschlüssig angetriebenes Band / Ohne Band <input type="radio"/>				
	Branche: _____				
	<input type="radio"/> Trocken	<input type="radio"/> Nass	<input type="radio"/> Reinigung	<input type="radio"/> Umgebungstemperatur: _____ °C	
<b>Einbau</b>	<input type="radio"/> Horizontal (max ± 5°)		<input type="radio"/> Anderer Einbauwinkel: _____		
<b>Motordaten:</b>					
<b>Motortyp</b>	<input type="radio"/> 80D	<input type="radio"/> 113D			
<b>Nennleistung (Anzahl der Pole: 8)</b>	_____ kW				
<b>Nenn Drehzahl</b>	_____ m/s bei 200 Hz	<input type="radio"/> Variable Drehzahl: von _____ bis _____ m/s bei 200 Hz			
<b>Getriebeübersetzung</b>	_____				
<b>Nennspannung</b>	<input type="radio"/> -200 240 V 3-phasig	<input type="radio"/> -300 440 V 3-phasig	<input type="radio"/> 48 V DC	<input type="radio"/> Andere: _____ V, 3-phasig	
<b>Frequenz</b>	<input type="radio"/> 50 Hz	<input type="radio"/> 60 Hz			
<b>Varianten:</b>					
<b>Aufbau intern</b>	<input type="radio"/> Standard		<input type="radio"/> Verstärkung Bandspannung TE		
<b>Länge (nur ganze mm)</b>	SL: _____ mm	EL: _____ mm	AGL: _____ mm		
<b>Ausführung Rohr</b>	<input type="radio"/> Ballig	<input type="radio"/> Zylindrisch	<input type="radio"/> Zylindrisch mit Passfeder	<input type="radio"/> Hexagonal	
<b>Rohrmaterial</b>	<input type="radio"/> Normalstahl	<input type="radio"/> Edelstahl			
<b>Enddeckel</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Edelstahl				
<b>Externe Dichtung</b>	<input checked="" type="checkbox"/> PTFE-Dichtung				
<b>Welle</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Edelstahl				
<b>Oberflächenrauigkeit</b>	<input type="radio"/> 15-20 µm (Ra 4- 5 µm)	<input type="radio"/> < 6,3 µm (Ra 1,4 µm)	<input type="radio"/> > 1,6 µm (Ra 0,8 µm)		
<b>Kabelanschluss</b>	<input type="radio"/> Gerade Verschraubung, Messing/ Nickel	<input type="radio"/> Gerade Verschraubung, Edelstahl	<input type="radio"/> Winkelverschraubung, Technopolymer		
	<input type="radio"/> Winkelverschraubung, Edelstahl	<input type="radio"/> Gerader Kabelnippel	<input type="radio"/> Gerade K.verschraubung Drehgeber		
	<input type="radio"/> Edelstahl-Winkelverschraubung für Drehgeber <input type="radio"/> Drehgeber hat 2 Kabel				
<b>Kabel</b>	<input type="radio"/> Standard, abgeschirmt <input type="radio"/> Halogenfrei, abgeschirmt				
<b>Kabellänge</b>	<input type="radio"/> 1 m	<input type="radio"/> 2 m*	<input type="radio"/> 3 m	<input type="radio"/> 5 m	<input type="radio"/> 10 m
<b>Öl</b>	<input type="radio"/> Synthetisch (FDA)	<input type="radio"/> Für niedrige Temperaturen	<input type="radio"/> Öllos		
<b>Zertifikate</b>	<input checked="" type="checkbox"/> CE	<input type="radio"/> cULus-Zulassung	<input type="radio"/> FDA / EG 1935/2004		
<b>Steuerungsoptionen</b>					
<b>Drehgeber</b>	<input type="radio"/> RLS Inkrementaldrehgeber	<input type="radio"/> LTN Resolver	<input type="radio"/> SKS 36 Hiperface		
<b>Gummierung (NBR)</b>					
<b>Vulkanisation</b>	<input type="radio"/> Heiß				
<b>Farbe</b>	<input type="radio"/> Schwarz	<input type="radio"/> Weiß (FDA und EG 1935/2004)	<input type="radio"/> Blau (FDA und EG 1935/2004)		
<b>Gummierung für reibungsangetriebene Bänder</b>	Dicke:	<input type="radio"/> 2 mm*	<input type="radio"/> 3 mm	<input type="radio"/> 4 mm	<input type="radio"/> 5 mm* <input type="radio"/> 6 mm*
		<input type="radio"/> 8 mm*	<input type="radio"/> 10 mm*	<input type="radio"/> 12 mm*	<input type="radio"/> 14 mm * <input type="radio"/> 16 mm *
	Oberfläche	<input type="radio"/> Glatt	<input type="radio"/> Längsnuten		
		<input type="radio"/> Rautenmuster	* Nur heißvulkanisiert		
	V-Nut (nur heißvulkanisiert):	<input type="radio"/> K6	<input type="radio"/> K8	<input type="radio"/> K10	<input type="radio"/> K13
		<input type="radio"/> K15	<input type="radio"/> K17	<input type="radio"/> Andere oder Mehrfachnuten (Zeichnung erforderlich)	
<b>Profilgummierung und Kettenräder für formschlüssig angetriebene Bänder</b>					
<b>Kraftübertragung</b>	<input type="radio"/> Gummierung		<input type="radio"/> Kettenräder		
<b>Bandhersteller</b>	_____				
<b>Bandserie</b>	_____				
<b>Bandmaterial</b>	_____				
<b>Bandtyp und -variante</b>	_____				
<b>Benötigte Bandgeschwindigkeit</b>	_____				
<b>Anzahl der Zähne</b>	_____				
<b>Umkehrbar</b>	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nein			
<b>Außendurchmesser (OD) in mm</b>	_____				
<b>Teilkreisdurchmesser (PCD) in mm</b>	_____				
<b>Material Gummierung / Kettenrad</b>	<input type="radio"/> NBR	<input type="radio"/> PU	<input type="radio"/> POM		
	<input type="radio"/> Edelstahl	Andere _____			

## INTERROLL CENTRE OF EXCELLENCE – TROMMELMOTOREN



Das Interroll Kompetenzzentrum in Baal (Nähe Düsseldorf) konzentriert sich auf Trommelmotoren, die als Antriebslösungen in Bandförderern der Lebensmittelverarbeitung und anderen Anlagen der internen Logistik sowie verschiedenen Industriezweigen eingesetzt werden. Im Bereich dieser Produkte ist das Unternehmen innerhalb der weltweiten Interroll Gruppe verantwortlich für sämtliche technischen Belange von der Entwicklung über Applikations-Engineering bis zur Produktion und der Unterstützung lokaler Interroll Betriebe. Zur Produktion gehört auch das Coating Centre für gummierte Trommelmotoren, die für hygienische Produktionsstrecken der Lebensmittelindustrie bestimmt sind.

Interroll Trommelmotoren GmbH

Opelstr. 3

41836 Hückelhoven/Baal, Deutschland

+49 2433 44610



## **Inspired by efficiency**

Gegründet im Jahre 1959, ist Interroll zum weltweit führenden Hersteller von Schlüsselprodukten für interne Logistik gewachsen. Egal, ob Boxen, Paletten oder weiche Güter zu transportieren sind, kein anderes Unternehmen bietet eine solch umfassende Palette an Fördertechnikprodukten.

Daher wählen Systemintegratoren, Erstausrüster und Anwender Interroll als Partner für ihr internes Logistikgeschäft. Und das weltweit. Das globale Netz von Interroll stellt schnelle Lieferung und hervorragenden Service für jeden lokalen Kunden sicher.

Wir inspirieren Kunden und bieten ihnen die Möglichkeit, ihre Effizienz zu steigern

### **Interroll Holding AG**

P.O. Box 566  
Via Gorelle 3  
6592 Sant'Antonino  
Schweiz  
Tel. +41 91 850 25 25  
Fax +41 91 850 25 55

**[interroll.com](http://interroll.com)**

Interroll behält sich für sämtliche Produkte das Recht vor, technische Merkmale jederzeit ändern zu können. Die aufgeführten technischen Informationen, Maße, Daten und Merkmale sind unverbindlich.

© Interroll 2017