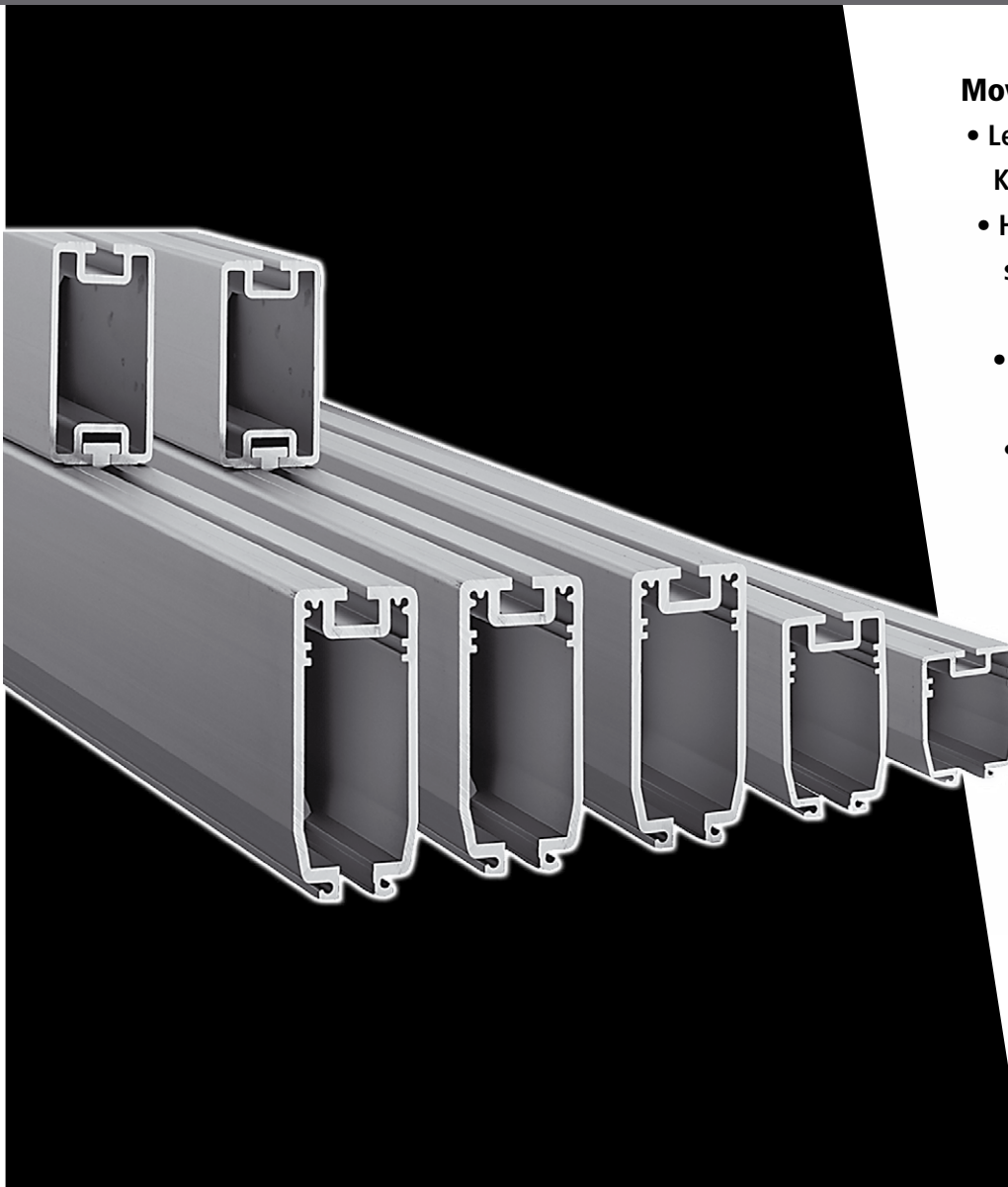


MOVORAIL-KOMPONENTEN

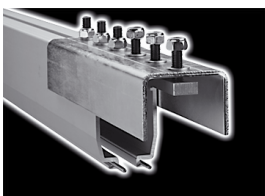
www.thomsonlinear.com



Movorail Kranschienensystem

- Leichtgewichtiges Kranschienensystem
- Hergestellt aus stranggepressten, eloxierten Aluminiumprofilen
- In fünf Schienengrößen erhältlich
- Für Lasten bis 600 kg
- Einfach und schnell zu installieren
- Leichtläufige Wagen
- Modulare Bauform
- Zubehörteile wie Schalter, Aufhängungen, Stromschienen und motorgetriebene Wagen

THOMSON™



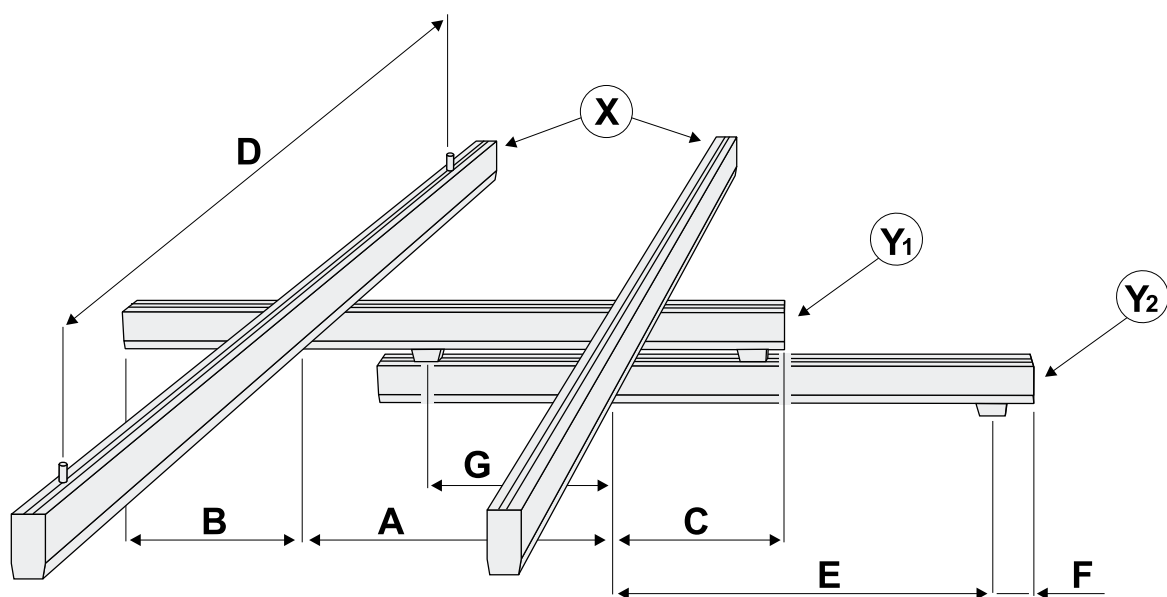
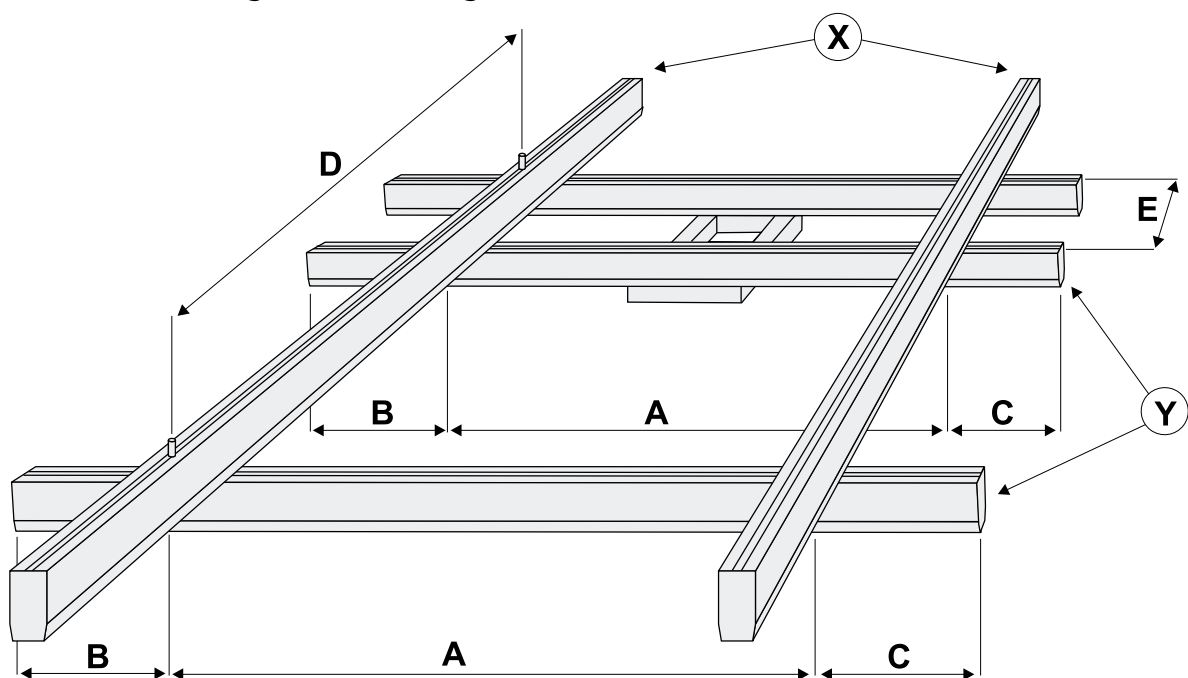
Einführung

Das bewährte Movorail System von Thomson wird seit mehr als 20 Jahren von Unternehmen weltweit eingesetzt und hat sich zu einem der führenden Leichtgewicht-Schienensysteme auf dem Markt entwickelt.

Der Erfolg des Movorail Systems lässt sich auf verschiedene Faktoren zurückführen: hoch modulare Bauweise, leichtgewichtiges Material, einfache und schnelle Installation sowie ein breit gefächertes Zubehörangebot zur Ergänzung der Produktreihe. Die Installation eines Movorail Systems gestaltet sich genau so einfach, als wenn Sie ein System verlegen, erweitern, umbauen oder neu anordnen. Mit anderen Worten, ein Movorail System stellt eine Investition dar, die sich problemlos an veränderte Anforderungen anpassen lässt.

In diesem Dokument werden nur die Standardkomponenten der Movorail Produktreihe behandelt, wir verfügen jedoch darüber hinaus über langjährige Anwendungserfahrung und ein umfassendes Netzwerk an Händlern und Systemhäusern, die Sie bei Ihrem Projekt gerne unterstützen.

Definition von Abmessungen und Richtungen

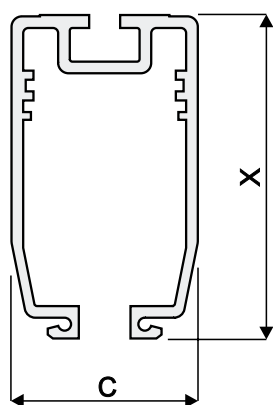


Technische Daten für Schienenprofile

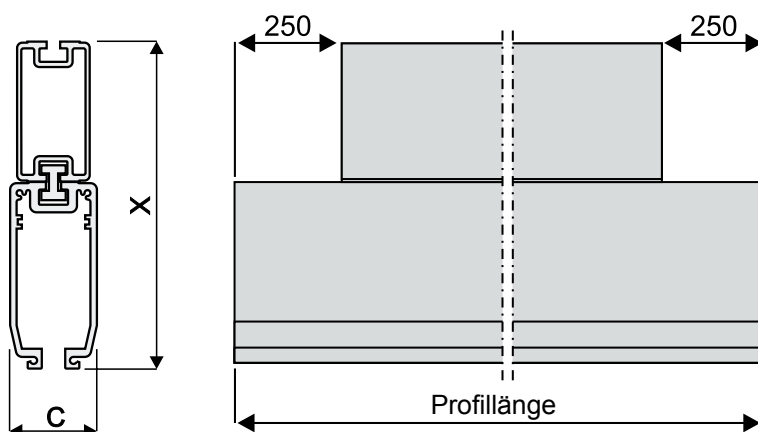
	SPR 85	SPR 125	SPR 160A	SPR 295B	SPR 295W
X [mm]	85	125	160	295	295
C [mm]	68,8	71,5	73,5	73,5	73,5
Profillängen [m]*	4, 5, 6, 8	4, 5, 6, 8	4, 5, 6, 8	4, 5, 6, 8	4, 5, 6, 8
Trägheit [cm ⁴]	97	333	812	1368	3700
Gewicht/Meter [kg/m]	3	5	7,8	14	14,1

*Längere Schienen sind auf Anfrage erhältlich.

SPR 85, SPR 125, SPR 160A

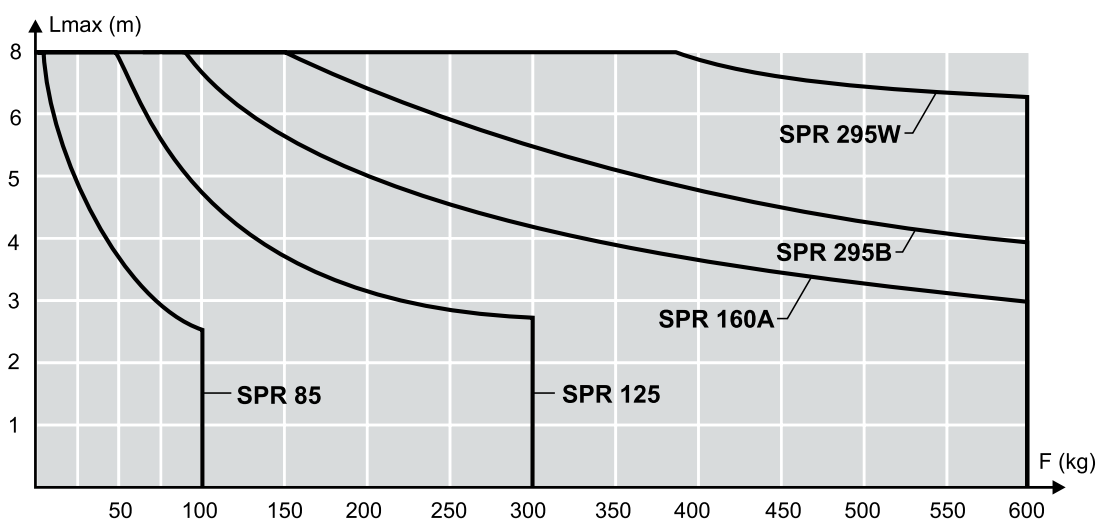
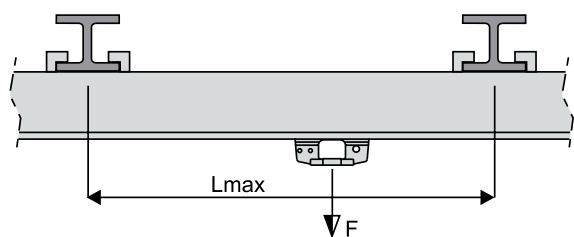


SPR 295B, SPR 295W

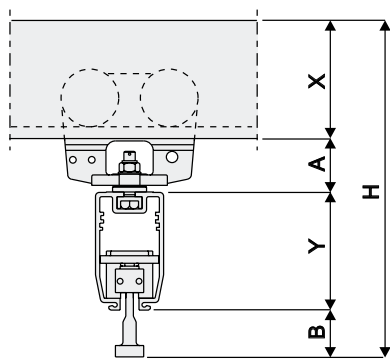


Maximal zulässige Durchbiegung der Schienen

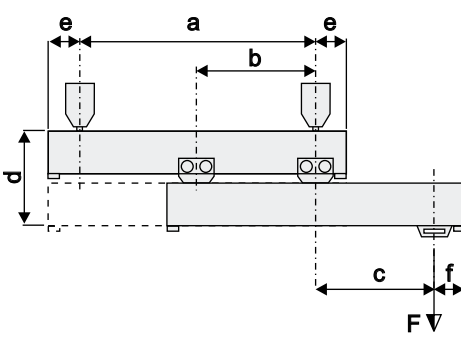
Das Diagramm basiert auf einer maximalen Durchbiegung von 1/500 der Distanz zwischen den Aufhängungen (L_{max}).



Installationsabmessungen für Standardsysteme mit BGV-Wagen [mm]

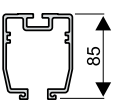
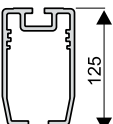
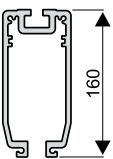
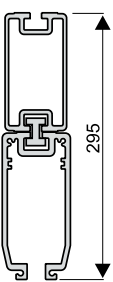
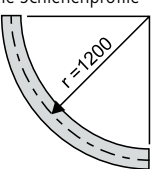
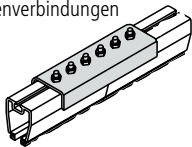
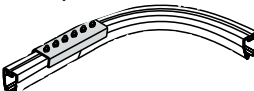
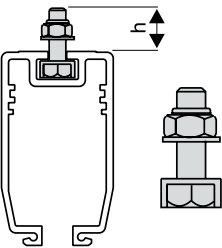
X-Profil	Y-Profil	X	Y	A	B	H	
SPR 85	SPR 85	85	85	57,5	52	279,5	
SPR 85	SPR 125	85	125	58,5	49,5	318	
SPR 85	SPR 160A	85	160	58,5	45	348,5	
SPR 125	SPR 85	125	85	55	52	317	
SPR 125	SPR 125	125	125	56	49,5	355,5	
SPR 125	SPR 160A	125	160	56	45	386	
SPR 160A	SPR 85	160	85	50,5	52	347,5	
SPR 160A	SPR 125	160	125	51,5	49,5	386	
SPR 160A	SPR 160A	160	160	51,5	45	416,5	
SPR 295B(W)	SPR 85	295	85	50,5	52	482,5	
SPR 295B(W)	SPR 125	295	125	51,5	49,5	521	
SPR 295B(W)	SPR 160A	295	160	51,5	45	551,5	

Installationsabmessungen und Belastbarkeit für Systeme mit ausfahrbarer Kranschiene [mm]*

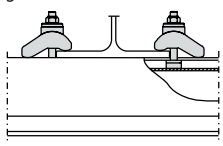
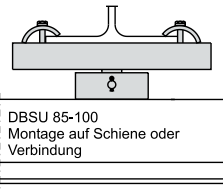
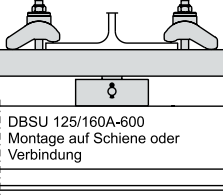
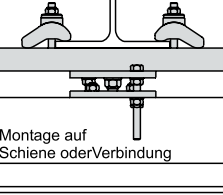
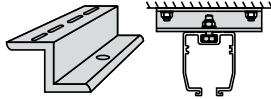
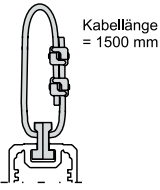
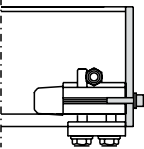
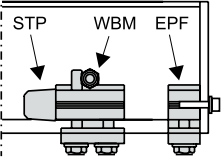
X-Profil	Y-Profil	a	b	c	d	e	f	Max. Last F [N]	
SPR 85	SPR 85	2000	1000	1000	229	250	200	400	
SPR 85	SPR 85	3000	1500	1000	229	250	200	300	
SPR 85	SPR 85	4000	2000	1000	229	250	200	250	
SPR 125	SPR 125	2000	1000	1000	307	250	200	1400	
SPR 125	SPR 125	3000	1500	1000	307	250	200	1000	
SPR 125	SPR 125	4000	2000	1000	307	250	200	900	
SPR 160A	SPR 160A	2000	1000	1000	372	250	200	3000	
SPR 160A	SPR 160A	3000	1500	1000	372	250	200	2500	
SPR 160A	SPR 160A	4000	2000	1000	372	250	200	2000	

*In der obigen Tabelle sind nur einige Beispiele für die zahlreichen Kombinationsmöglichkeiten von Lasten und Abmessungen aufgeführt.

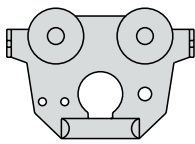
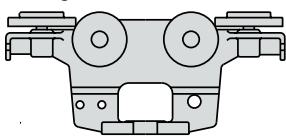
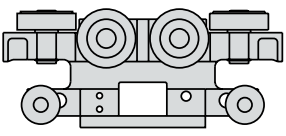
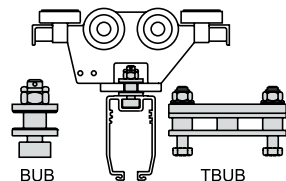
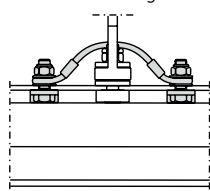
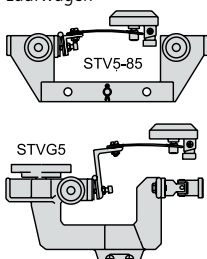
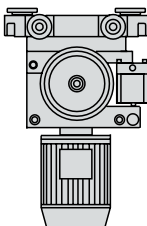
Movorail-Komponentenangaben

Abbildung	Bezeichnung	Einsatz mit Schienengröße	Anmerkung	Teilenummer	Hinweise
Schienenprofile SPR 85  SPR 125  SPR 160A  SPR 295B und SPR 295W  B = Verschraubt W = Geschweißt	SPR 85-4	–	L = 4 m	D108 614	
	SPR 85-5	–	L = 5 m	D108 615	
	SPR 85-6	–	L = 6 m	D108 616	
	SPR 85-8	–	L = 8 m	D108 618	
	SPR 85-•	–	L = Länge angeben		
	SPR 125-4	–	L = 4 m	D100 214	
	SPR 125-5	–	L = 5 m	D100 215	
	SPR 125-6	–	L = 6 m	D100 216	
	SPR 125-8	–	L = 8 m	D100 218	
	SPR 125-•	–	L = Länge angeben		
	SPR 160A-4	–	L = 4 m	D100 254	
	SPR 160A-5	–	L = 5 m	D100 255	
	SPR 160A-6	–	L = 6 m	D100 256	
	SPR 160A-8	–	L = 8 m	D100 258	
	SPR 160A-•	–	L = Länge angeben		
	SPR 295B-4	–	L = 4 m	D119 204	
	SPR 295B-5	–	L = 5 m	D119 205	
	SPR 295B-6	–	L = 6 m	D119 206	
	SPR 295B-8	–	L = 8 m	D119 208	
	SPR 295B-•	–	L = Länge angeben		
Gebogene Schienenprofile 	SPB 85-90	SPR 85	Winkel = 90°	D108 629	
	SPB 85-••	SPR 85	Winkel = Winkel festlegen		
	SPB 125-90	SPR 125	Winkel = 90°	D100 239	
	SPB 125-••	SPR 125	Winkel = Winkel festlegen		
	SPB 160A-90	SPR 160A	Winkel = 90°	D100 269	
	SPB 160A-••	SPR 160A	Winkel = Winkel festlegen		
Schienenverbindungen  	SK 85R	SPR 85	Für gerade Schienen	D114 410	
	SK 125/160AR	SPR 125/160A/295B(W)	Für gerade Schienen	D103 830	
	SK 85R/B	SPR 85	Für Übergänge von geraden zu gebogenen Schienen	D114 910	
	SK 125/160AR/B	SPR 125/160A/295B(W)	Für Übergänge von geraden zu gebogenen Schienen	D116 230	
T-Nut-Schrauben 	TBM 8-28	SPR 85	M8, h = 24 mm	D111 620	
	TBM 8-45	SPR 85	M8, h = 41 mm	D111 615	
	TBM 12-32	SPR 125/160A/295B(W)	M12, h = 26 mm	D102 510	
	TBM 12-48	SPR 125/160A/295B(W)	M12, h = 42 mm	D102 525	
	TBM 12-95	SPR 125/160A/295B(W)	M12, h = 89 mm	D102 515	

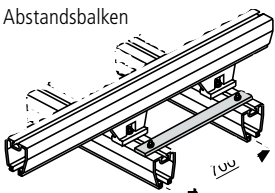
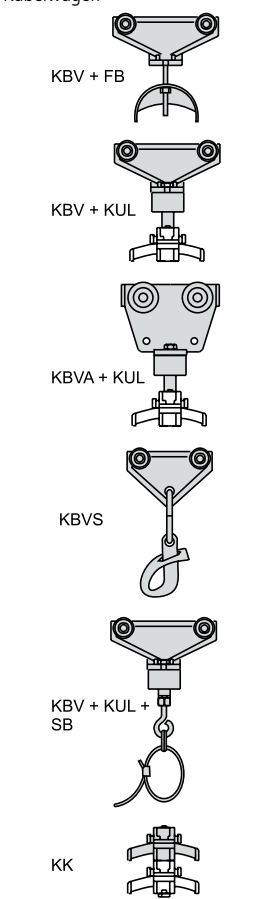
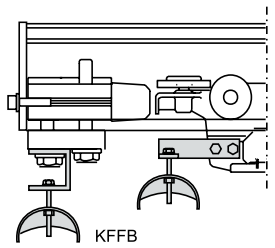
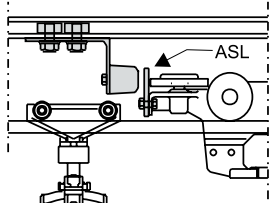
Movorail-Komponentenangaben

Abbildung	Bezeichnung	Einsatz mit Schienengröße	Anmerkung	Teilenummer	Hinweise
I-Träger-Klemmen 	VBKLA 85	SPR 85	Paar. Max. Belastung 1000 N	D101 048	
	VBKLA 125/160A	SPR 125/160A/295B(W)	Paar. Max. Belastung 6000 N	D101 047	
Flexible Aufhängungen  DBSU 85-100 Montage auf Schiene oder Verbindung  DBSU 125/160A-600 Montage auf Schiene oder Verbindung	DBSU 85-100*	SPR 85	Max. Last 1000 N	D106 202	
	DBSU 125/160A-600*	SPR 125/160A/295B(W)	Max. Last 6000 N	D106 209	
	* Die Aufhängung kann in einer beliebigen Richtung in Bezug auf den I-Träger installiert werden.				
Einstellbare Aufhängungen  Montage auf Schiene oder Verbindung	ASU 125/160A-600	SPR 125/160A/295B(W)	Max. Last 6000 N	D106 215	
	* Die Aufhängung kann in einer beliebigen Richtung in Bezug auf den I-Träger installiert werden und ist um 50 mm höhenverstellbar.				
Z-Aufhängungen 	DZ 85	SPR 85	Max. Last 1000 N	D116 810	
	DZ 125/160A	SPR 125/160A/295B(W)	Max. Last 6000 N	D116 410	
Universal-Sicherheitskabel  Kabellänge = 1500 mm	SLU4	SPR 85	Kabeldurchmesser = 4 mm	D190 605	
	SLU6	SPR 125/160A/295B(W)	Kabeldurchmesser = 6 mm	D190 604	
Endplatten 	TPL 85	SPR 85	STP oder EPF für Montage erforderlich	D107 410	
	TPL 125	SPR 125	STP oder EPF für Montage erforderlich	D103 720	
	TPL 160A	SPR 160A/295B(W)	STP oder EPF für Montage erforderlich	D103 730	
Endstopps (STP), Endplattenabstützungen (EPF) und Walter-Schrauben (WBM) 	STP 85	SPR 85	Mit Gummistoßdämpfer	D107 110	
	STP 125/160A	SPR 125/160A/295B(W)	Mit Gummistoßdämpfer	D102 910	
	EPF 85/125/160A	Für alle Größen	Kein Gummistoßdämpfer	D102 915	
	WBM 12	Für alle Größen	Für festen Sitz des STP in der Schiene sorgen	D102 912	

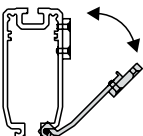
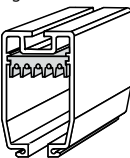
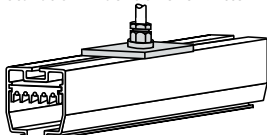
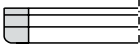
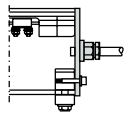
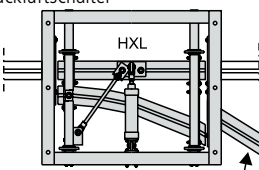
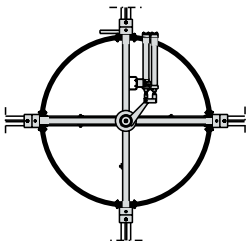
Movorail-Komponentenangaben

Abbildung	Bezeichnung	Einsatz mit Schienengröße	Anmerkung	Teilenummer	Hinweise
Laufkatze 	LPV 100 A	Für alle Größen	Max. Last 1000 N	D125 610	
	LPV 100 B*	Für alle Größen	Max. Last 1000 N	D125 620	
	LPV 300 A	SPR 125/160A/295B(W)	Max. Last 6000 N	D104 520	
	* Dieser Wagen kann nicht in Kombination mit einer Stromschiene in der Schienengröße SPR 85 eingesetzt werden.				
Laufwagen 	BGV 100 E	Für alle Größen	Max. Last 1000 N	D115 210	
	BGV 100 G*	Für alle Größen	Max. Last 1000 N	D115 220	
	BGV 300 C	SPR 125/160A/295B(W)	Max. Last 6000 N	D117 330	
Laufwagen mit Rollen 	BGV 100 LS*	SPR 85	Max. Last 1000 N	D115 242	
	BGV 100 KS	SPR 125	Max. Last 1000 N	D115 241	
	BGV 100 JS	SPR 160A/295B(W)	Max. Last 1000 N	D115 240	
	BGV 300 HSE	SPR 125/160A/295B(W)	Max. Last 6000 N**	D117 341	
Flexible Schraubenverbindungen 	BUB 85	SPR 85	Ein SLV4 Kabel inbegriffen	D105 720	
	BUB 125/160A	SPR 125/160A/295B(W)	Ein SLV6 Kabel inbegriffen	D105 710	
	TBUB12	SPR 125/160A/295B(W)		D105 715	
Sicherheitskabel für Wagen 	SLV4	SPR 85	Kabeldurchmesser = 4 mm	D190 601	
	SLV6	SPR 125/160A/295B(W)	Kabeldurchmesser = 6 mm	D190 600	
Offene Laufwagen 	STV5-85	SPR 85	Max. 10 A bei 60 % ED	D121 910	
	STVG5-125*	SPR 125	Max. 10 A bei 60 % ED	D121 940	
	STVG5-160A*	SPR 160A/295B(W)	Max. 10 A bei 60 % ED	D121 945	
Wagen mit Motor 	TMT	SPR 125/160A/295B(W)	Siehe Seite 10 und 11 für technische Daten und Bestellschlüssel.		
Kardangeln für Wagen 	MBE1B*	–	Kann für gebogene Schienen verwendet werden	D119 920	
	MBE3*	–	Nur für den Einsatz mit geraden Schienen	D119 930	
* Zur Verbindung eines offenen Laufwagens oder eines Wagens mit Motor an einen LPV- oder BGV-Wagen wird ein Kardangeln verwendet.					

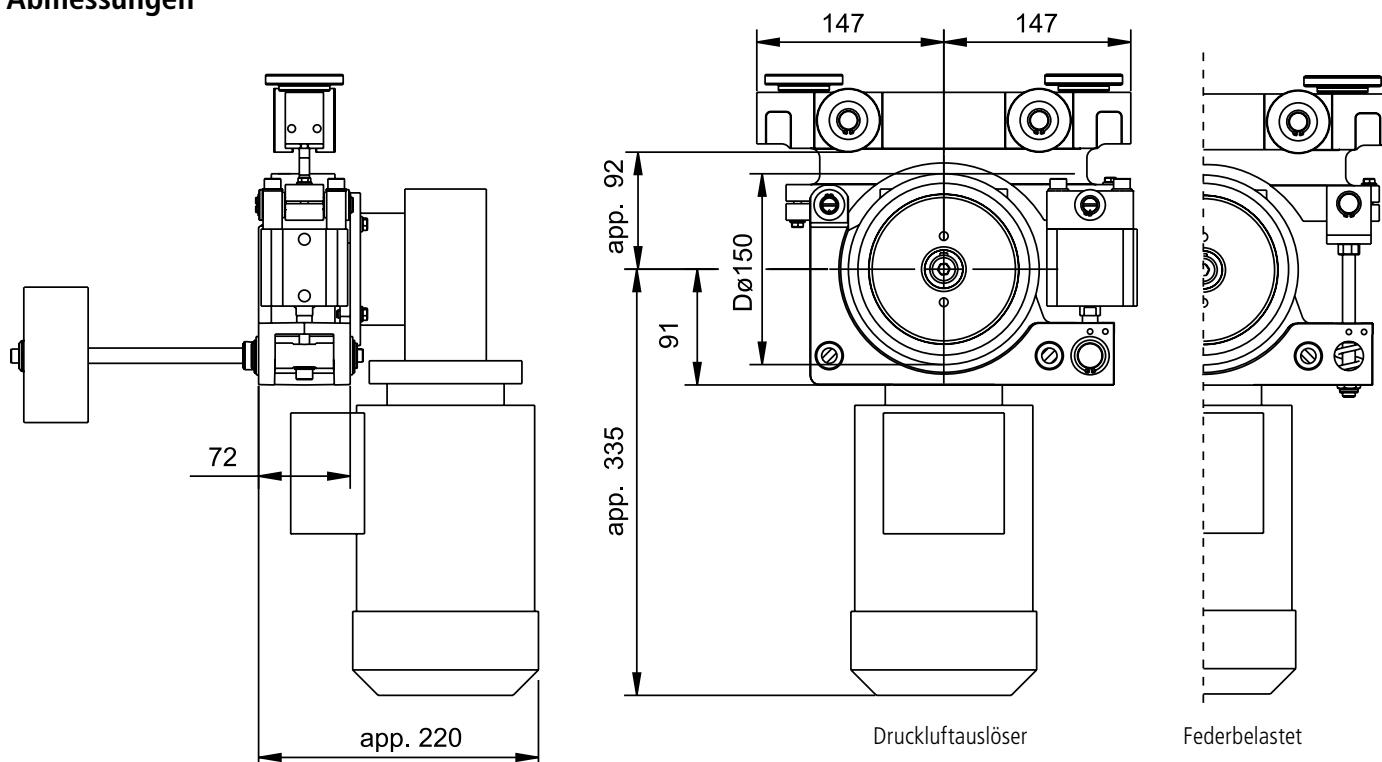
Movorail-Komponentenangaben

Abbildung	Bezeichnung	Einsatz mit Schienengröße	Anmerkung	Teilenummer	Hinweise
Abstandsbalken 	DNS 125/160A-700	SPR 125/160A/295B(W)	Flexible Verbindung von zwei Kranschiene	D125 410	
	SD 125/160A-700	SPR 125/160A/295B(W)	Starre Verbindung von zwei Kranschiene	D125 470	
Kabelwagen 	KBV + FB	Für alle Größen	Wagen mit Flachkabelklemme	D190 512	
	KBV + KUL	Für alle Größen	Wagen mit Kugelgelenk (KK erforderlich)	D190 511	
	KBVA + KUL	Für alle Größen	Wagen mit Kugelgelenk (KK erforderlich)	D126 809	
	KBVS	Für alle Größen	Wagen mit Riemen für Rundkabel	D190 520	
	KBV + KUL + SB	Für alle Größen	Wagen für Schläuche ø 30 - 80 mm	D190 513	
	KK 10-16*	–	Klemme für Kabel ø 10 - 16 mm	D126 816	
	KK 17-25*	–	Klemme für Kabel ø 17 -25 mm	D126 817	
	KK 26-36*	–	Klemme für Kabel ø 26 -36 mm	D126 818	
	* KK Klemmen können aufeinandergesteckt werden. Auf eine KBV + KUL Baugruppe können maximal zwei Klemmen gesteckt werden. Auf eine KBVA + KUL Baugruppe kann eine unbegrenzte Anzahl an Klemmen aufgesteckt werden, sofern die Last 50 kg nicht überschreitet.				
Bausätze zur Befestigung von Kabeln an Schienen und Wagen 	KFFB	Für alle Größen	Zum Befestigen von KBV + FB	D190 508	
	KFKK	Für alle Größen	Zum Befestigen von KBV + KUL	D190 507	
	KFVS	Für alle Größen	Zum Befestigen von KBVS	D190 521	
	KFSB	Für alle Größen	Zum Befestigen von KBV + KUL + SB	D190 509	
Bausätze zur Bewegungsbegrenzung 	BGR 85*	SPR 86	ASL inbegriffen	D107 930	
	BGR 125*	SPR 125	ASL inbegriffen	D107 920	
	BGR 160A*	SPR 160A/295B(W)	ASL inbegriffen	D107 910	
	* Bewegungsbegrenzer dienen zum Stoppen von LPV-, BGV- oder TMT-Wagen, bevor sie das Schienenende erreichen. Die Distanz zwischen dem Bewegungsbegrenzer und dem Ende einer Schiene kann für Kabelwagen oder zur Beschränkung des Zugangs für Wagen in bestimmte Bereiche genutzt werden.				

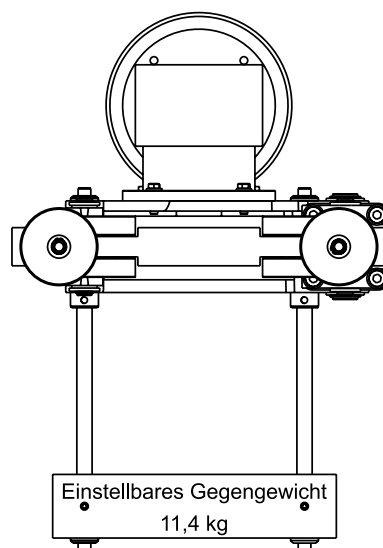
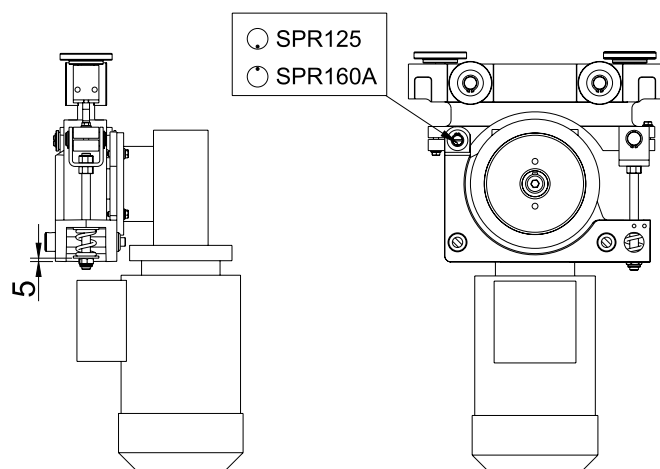
Movorail-Komponentenangaben

Abbildung	Bezeichnung	Einsatz mit Schienengröße	Anmerkung	Teilenummer	Hinweise
Wartungsabschnitte 	SSKT 125*	SPR 125		D180 020	
	SSKT 160A*	SPR 160A/295B(W)		D180 030	
	* Die exakte Position, an der der Wartungsabschnitt auf der Schiene installiert werden soll, muss angegeben werden.				
Stromschienen, 5-polig 	SB 5-4	Für alle Größen	L = 4 m / Maximalstrom = 55 A	D190 110	
	SB 5-1	Für alle Größen	L = 1 m / Maximalstrom = 55 A	D190 109	
	SB 5.90.1200	Für alle 90°-Kurven	Radius = 1,2 m / Maximalstrom = 55 A	D190 113	
Stromversorgungsschiene zur Installation am Schienenende 	ATSA 5	Für alle Größen	L = 1 m / Maximalstrom = 25 A	D190 310	
Stromversorgungsschiene zur Installation in der Schienenmitte 	TPI 5-125/160A	SPR 125/160A	Maximalstrom = 25 A	D190 117	
	* Die exakte Position, an der die Kabeldurchführungsplatte auf der Schiene installiert werden soll, muss angegeben werden.				
Stromschienenende 	EST 5 + LED 5	Für alle Größen	In ATSA 5 inbegriffen	D190 115	
Stromschienen-Stoßverbindung 	ATSK 5	Für alle Größen	Maximalstrom = 25 A	D190 116	
Endplatten für Kabeldurchführungen 	TPLH 85	SPR 85	EFP oder STP zur Montage erforderlich	D107 420	
	TPLH 125	SPR 125	EFP oder STP zur Montage erforderlich	D103 740	
	TPLH 160A	SPR 160A/295B(W)	EFP oder STP zur Montage erforderlich	D103 750	
Druckluftschalter  Verbindungsschiene inbegriffen, L = 1 m	HXL 85	SPR 85	Rechtskurve (im Bild dargestellt)	D180 113	
	HXL 125	SPR 125	Rechtskurve (im Bild dargestellt)	D180 123	
	HXL 160A	SPR 160A/295B(W)	Rechtskurve (im Bild dargestellt)	D180 133	
	VXL 85	SPR 85	Linkskurve	D180 112	
	VXL 125	SPR 125	Linkskurve	D180 122	
	VXL 160A	SPR 160A/295B(W)	Linkskurve	D180 132	
Bausätze für Stromschienen mit Druckluftschalter	SBHX	–	Zur Verwendung in allen HXL / TPI 5 inbegriffen	D180 141	
	SBVX	–	Zur Verwendung in allen VXL / TPI 5 inbegriffen	D180 140	
Druckluftbetätigte Drehscheiben 	VSL 85	SPR 85		D180 211	
	VSL 125	SPR 125		D180 221	
	VSL 160A	SPR 160A/295B(W)		D180 231	
Bausatz für Stromschiene mit Drehscheibe	SBVS	–	Zur Verwendung in allen VSL / TPI 5 inbegriffen	D180 240	
Lastangabe	–	Für alle Größen	Aufkleber	D301 114	

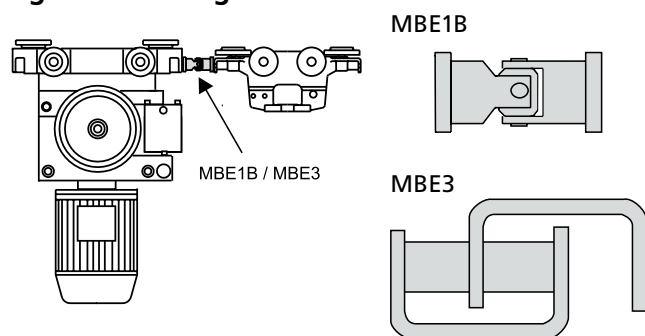
Abmessungen



Federeinstellung und Anpassung an Schienengröße



Wagenverbindungen

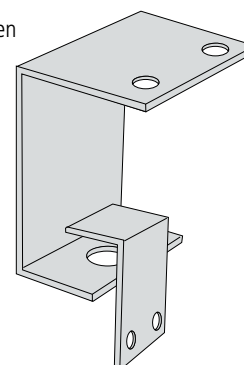


MBE1B - für gerade und gebogene Schienen, Teile-Nr. D119 920
 MBE3 - nur für gerade Schienen, Teile-Nr. D119 930

Sensorhalterung für Druckluftzylinder

Die Sensorhalterung wird auf den Motorwagen montiert und dient zur Unterbringung eines zylindrischen Sensors, der die Position des Druckluftzylinders anzeigt.

Teile-Nr. D120 190



Bestellschlüssel für Wagen mit Motor

Bezeichnungsbeispiel	TMT	125	S	B	20	A	7	-2	N
Einheitentyp Tollo Motorwagen	TMT								
Profilausführung SPR 125 SPR 160A		125 160							
TMT-Wagenausführung Mit federbelastetem Antriebsrad (Standard) Mit druckluftbetätigtem Antriebsrad Mit Feder und Stromaufnahme Mit Druckluftauslöser und Stromaufnahme			S P T Q						
Farbe Blau (Standard) Gelb				B Y					
Wagengeschwindigkeit bei Motorenendrehzahl (v) 20 m/min 25 m/min 30 m/min 35 m/min 40 m/min 50 m/min 60 m/min					20 25 30 35 40 50 60				
Motor-, Getriebe- und Antriebsradkonfiguration 400 VAC SEW-Motor (3-phasig), SEW-Getriebe und Antriebsrad (Standard)						A			
Motorbaugröße IEC 71 IEC 80							7 8		
Motorpole 2-polig 4-polig 8/2-polig (Motor mit 2 Geschwindigkeiten)								-2 -4 82	
Motorbremsenausführung Keine Bremse Ausfallsichere Magnetbremse Ausfallsichere Magnetbremse mit Handauslöser									N B H

Bestellschlüssel für Wagen ohne Motor

Bezeichnungsbeispiel	TMT	125	S	B	10	N • • •
Einheitentyp Tollo Motorwagen	TMT					
Profilausführung SPR 125 SPR 160A		125 160				
TMT-Wagenausführung Mit federbelastetem Antriebsrad (Standard) Mit druckluftbetätigtem Antriebsrad Mit Feder und Stromaufnahme Mit Druckluftauslöser und Stromaufnahme			S P T Q			
Farbe Blau (Standard) Gelb				B Y		
Getriebeübersetzung (i) - die Schneckengetriebe werden mit Flansch und Kupplung für IEC 71/B14 Motoren geliefert 00 (wenn ohne Getriebe, Code G • • • und H • • • verwenden) 10 15 20 24 30 40 48 60					00 10 15 20 24 30 40 48 60	
Motor-, Getriebe- und Antriebsradkonfiguration Kein Motor, mit Benzler-Schneckengetriebe Ohne Motor und Getriebe, mit Antriebsrad Ohne Motor, Getriebe und Antriebsrad						N • • • G • • • H • • •

Formeln

Berechnung der Wagen-
geschwindigkeit:

$$v = \frac{U/\text{min}_{\text{Motor}} \times 3,14 \times 0,15}{i}$$

Berechnung der Getriebe-
übersetzung:

$$i = \frac{U/\text{min}_{\text{Motor}} \times 3,14 \times 0,15}{v}$$

v = Verfahrgeschwindigkeit [m/min]

i = Getriebeübersetzung

Deutschland

Thomson
Nürtinger Straße 70
72649 Wolfschlugen
Tel: +49 (0) 7022 504 403
Fax: +49 (0) 7022 504 405
E-mail: sales.germany@thomsonlinear.com

Frankreich

Thomson
Tel: +33 (0) 243 50 03 30
Fax: +33 (0) 243 50 03 39
E-mail: sales.france@thomsonlinear.com

GB

Thomson
Office 9, The Barns
Caddsdow Business Park
Bideford, Devon, EX39 3BT
Tel: +44 (0) 1271 334 500
E-mail: sales.uk@thomsonlinear.com

Italien

Thomson
Largo Brughetti
20030 Bovisio Masciago
Tel: +39 0362 594260
Fax: +39 0362 594263
E-mail: sales.italy@thomsonlinear.com

Schweden

Thomson
Estridsväg 10
29109 Kristianstad
Tel: +46 (0) 44 24 67 00
Fax: +46 (0) 44 24 40 85
E-mail: sales.scandinavia@thomsonlinear.com

Spanien

Thomson
E-mail: sales.esm@thomsonlinear.com

USA, Kanada und Mexiko

Thomson
203A West Rock Road
Radford, VA 24141, USA
Tel: 1-540-633-3549
Fax: 1-540-633-0294
E-mail: thomson@thomsonlinear.com
Literature: literature.thomsonlinear.com



THOMSON ist ein eingetragenes Warenzeichen.

Thomson ist ständig bemüht, die Genauigkeit und Zuverlässigkeit der Angaben in dieser Publikation zu gewährleisten. Änderungen vorbehalten. Thomson stellt diese Information „wie vorhanden“ zur Verfügung und übernimmt keine Gewährleistung, weder explizit noch implizit, insbesondere, aber nicht beschränkt auf die implizite Gewährleistung für Vermarktung und Einsatzfähigkeit für einen bestimmten Zweck. Es liegt im Verantwortungsbereich des Anwenders, über die Eignung des Produkts für eine bestimmte Anwendung zu entscheiden.

©2004 Thomson. Tollo Linear AB, Tobbe Johansson, dw110442d-1738