


LIGHT RAIL – LTH Serie



Inhalt



1 Produkterläuterung	
LTH Teleskopführungen für hohe Lasten im manuellen Handling	3
2 Produktdimensionen	
LTH30 RF	4
LTH30 KF	5
LTH45 RF	6
LTH45 KF	7
3 Technische Hinweise	
Leistungsmerkmale, Tragzahlen, Auszugs- und Einschubkraft	8
Korrosionsschutz, Schmierung, Montagehinweise	9
Bestellschlüssel	
Bestellschlüssel mit Erläuterungen und Sonderhüben Kennungen / NCAGE Code	

Produktlerläuterung

LTH Teleskopführungen für hohe Lasten im manuellen Handling



Abb. 1

Die Vollauszüge der LTH-Serie bestehen aus zwei Führungsschienen als festes und bewegliches Element und einem Doppel T-förmigen Zwischenelement. Dieses hat ein hohes Flächenträgheitsmoment und eine hohe Steifigkeit bei schlanker Bauweise. Hieraus resultiert eine hohe Belastbarkeit mit geringer Durchbiegung im ausgefahrenen Zustand.

Bevorzugte Einsatzgebiete:

- Schienenfahrzeuge (z. B. Wartungs- und Batterieauszüge)
- Logistik (z. B. Auszüge für Kisten oder Greifbewegungen)
- Fahrzeugtechnik
- Sondermaschinen

Die wichtigsten Merkmale:

- Leichter und ruhiger Lauf bei großen Lasten
- Lange Lebensdauer
- Hohe Funktionssicherheit
- Zwei Bohrstichvarianten
- Kompakte Bauform

Produktdimensionen

LTH30 RF

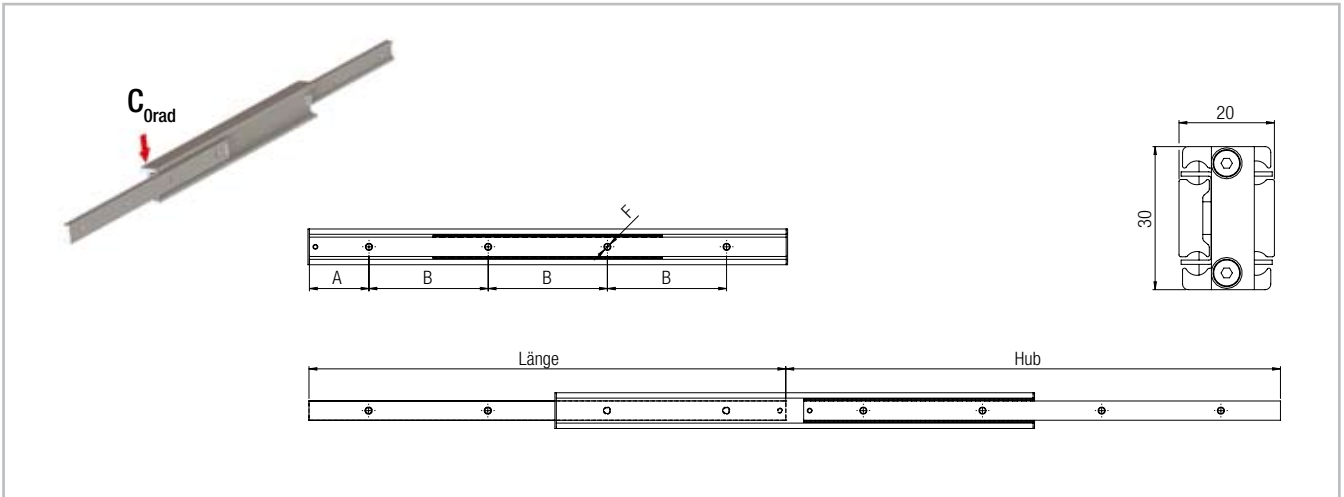


Abb. 2

Typ	Bau- größe	Länge	Hub	A	B	F	Tragzahl*	Anzahl Bohrungen	Gewicht*
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		C_{Orad} [N]		[kg]
LTH	30	250	284	25	100	M6	352	3	0,88
		300	322	50			761		1,05
		350	376	25			740	4	1,23
		400	415	50			756		1,40
		450	484	25			761	5	1,58
		500	522	50			812		1,75
		550	576	25			734	6	1,93
		600	614	50			703		2,10
		650	684	25			617	7	2,28
		700	722	50			594		2,45
		750	776	25			552	8	2,63
		800	814	50			534		2,80
		850	883	25			482	9	2,98
		900	922	50			469		3,15
		950	976	25			442	10	3,33
		1000	1014	50			430		3,50
		1050	1083	25			396	11	3,68
		1100	1122	50			387		3,85
		1150	1175	25			368	12	4,03
		1200	1214	50			360		4,20

* Die angegebenen Tragzahlen und Gewichte gelten für einen einzelnen Auszug

Tab. 1

LTH30 KF

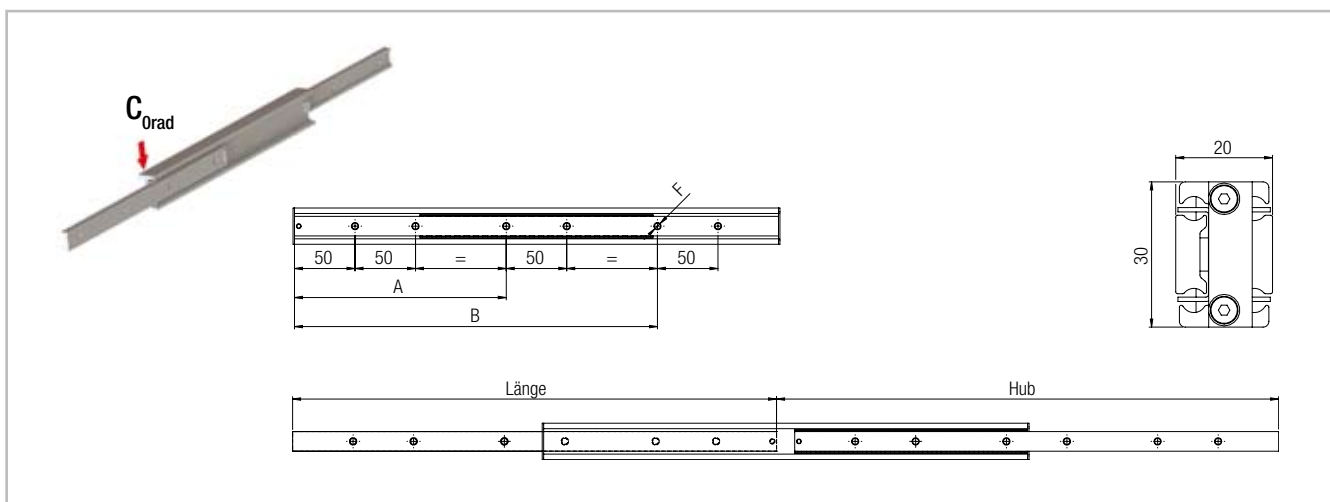


Abb. 3

Typ	Bau- größe	Länge	Hub	A	B	F	Tragzahl*	Anzahl Bohrungen	Gewicht*
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	C_{0rad} [N]		
LTH	30	250	284	150	-	M6	352	4	0,88
		300	322	200	-		761		1,05
		350	376	250	-		740		1,23
		400	415	300	-		756		1,40
		450	484	350	-		761		1,58
		500	522	400	-		812		1,75
		550	576	250	450		734	1,93	
		600	614	275	500		703	2,10	
		650	684	300	550		617	2,28	
		700	722	325	600		594	2,45	
		750	776	350	650		552	2,63	
		800	814	375	700		534	2,80	
		850	883	400	750		482	2,98	
		900	922	425	800		469	3,15	
		950	976	450	850		442	3,33	
		1000	1014	475	900		430	3,50	
		1050	1083	500	950		396	3,68	
		1100	1122	525	1000		387	3,85	
		1150	1175	550	1050		368	4,03	
		1200	1214	575	1100		360	4,20	

* Die angegebenen Tragzahlen und Gewichte gelten für einen einzelnen Auszug

Tab. 2

LTH45 RF

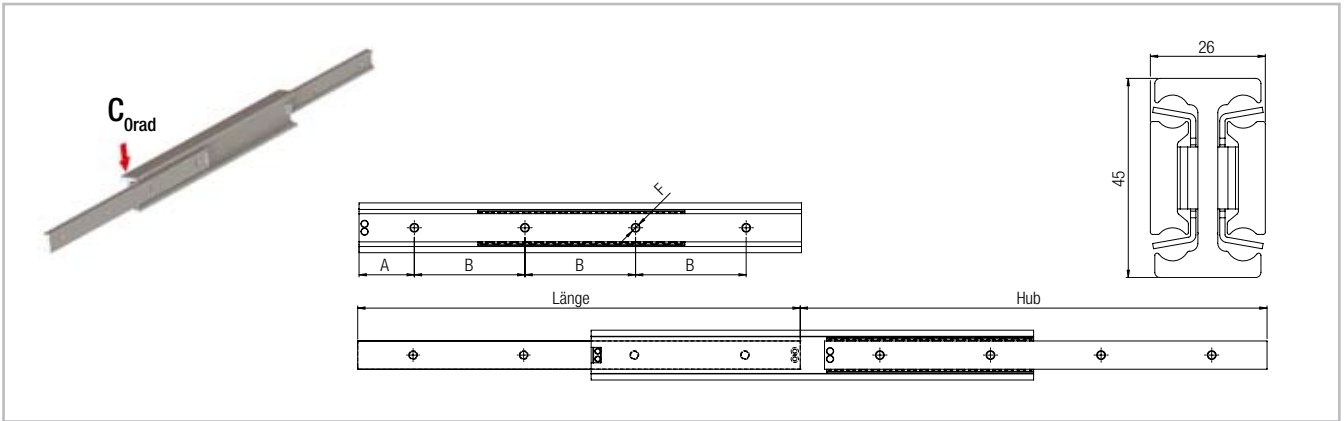


Abb. 4

Typ	Bau- größe	Länge	Hub	A	B	F	Tragzahl*	Anzahl Bohrungen	Gewicht*
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	C_{Orad} [N]		[kg]
LTH	45	250	276	25	100	M8	1695	3	1,50
		300	310	50			1720		1,80
		350	388	25			4	1694	2,10
		400	422	50				1650	2,40
		450	478	25			5	1635	2,70
		500	512	50				1625	3,00
		550	590	25			6	1542	3,30
		600	624	50				1668	3,60
		650	680	25			7	1715	3,90
		700	714	50				1673	4,20
		750	770	25			8	1542	4,50
		800	826	50				1430	4,80
		850	882	25			9	1333	5,10
		900	916	50				1307	5,40
		950	972	25			10	1225	5,70
		1000	1028	50				1153	6,00
		1050	1084	25			11	1089	6,30
		1100	1118	50				1072	6,60
		1150	1174	25			12	1017	6,90
		1200	1230	50				967	7,20
1250	1286	25	13	921	7,50				
1300	1320	50		909	7,80				
1350	1376	25	14	869	8,10				
1400	1410	50		858	8,40				
1450	1488	25	15	798	8,70				
1500	1522	50		789	9,00				

* Die angegebenen Tragzahlen und Gewichte gelten für einen einzelnen Auszug

Tab. 3

LTH45 KF

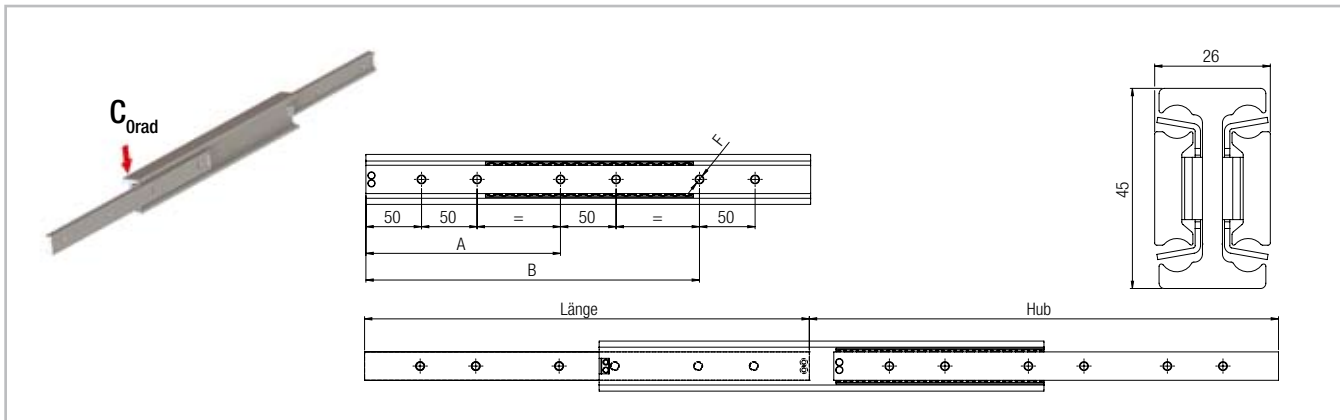


Abb. 5

Typ	Bau- größe	Länge	Hub	A	B	F	Tragzahl*	Anzahl Bohrungen	Gewicht*
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]		C_{Orad} [N]
LTH	45	250	276	150	-	M8	1695	4	1,50
		300	310	200	-		1720		1,80
		350	388	250	-		1694		2,10
		400	422	300	-		1650		2,40
		450	478	350	-		1635		2,70
		500	512	400	-		1625		3,00
		550	590	250	450		1542	3,30	
		600	624	275	500		1668	3,60	
		650	680	300	550		1715	3,90	
		700	714	325	600		1673	4,20	
		750	770	350	650		1542	4,50	
		800	826	375	700		1430	4,80	
		850	882	400	750		1333	5,10	
		900	916	425	800		1307	5,40	
		950	972	450	850		1225	5,70	
		1000	1028	475	900		1153	6,00	
		1050	1084	500	950		1089	6,30	
		1100	1118	525	1000		1072	6,60	
		1150	1174	550	1050		1017	6,90	
		1200	1230	575	1100		967	7,20	
		1250	1286	600	1150		921	7,50	
		1300	1320	625	1200		909	7,80	
		1350	1376	650	1250		869	8,10	
		1400	1410	675	1300		858	8,40	
1450	1488	700	1350	798	8,70				
1500	1522	725	1400	789	9,00				

* Die angegebenen Tragzahlen und Gewichte gelten für einen einzelnen Auszug

Tab. 4

Technische Hinweise

Leistungsmerkmale

- Temperaturbereich: -30 °C bis +170 °C (-22 °F bis +338 °F)
- Verfahrgeschwindigkeit max. 0,3 m/s (abhängig vom Anwendungsfall)
- Verfügbare Baugrößen: 30 und 45
- Laufflächen ungehärtet
- Läufer und Mittelelement aus Cf53

Tragzahlen

- Die angegebenen Tragkräfte sind Richtwerte für eine Auszugschiene vertikal montiert mit gleichmäßiger Lastverteilung bei Verwendung aller Befestigungspositionen. Unter ungünstigen Einsatzbedingungen können sich die Lastwerte verringern.

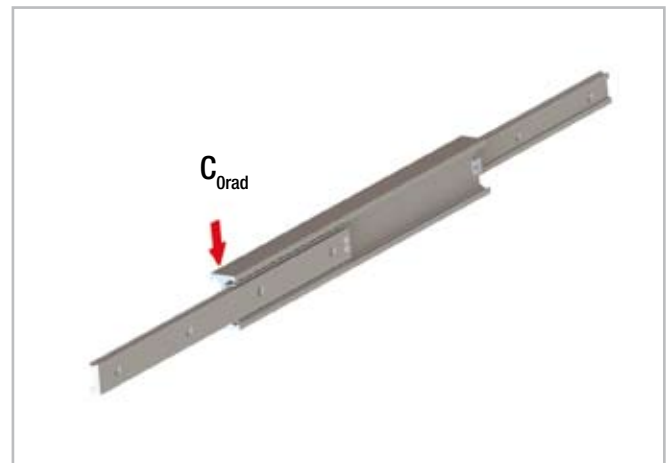


Abb. 6

Auszugs- und Einschubkraft

- Die erforderlichen Betätigungskräfte einer Teleskopschiene hängen von der wirkenden Belastung sowie von der Durchbiegung im ausgefahrenen Zustand ab. Die notwendige Kraft zum Öffnen ist prinzipiell durch den Reibungskoeffizienten des linearen Kugellagers bestimmt. Dieser liegt bei korrekter Montage und Schmierung bei 0,01. Während des Auszugs nimmt die Kraft mit der elastischen Durchbiegung der belasteten Teleskopschiene ab. Um einen Teleskopauszug zu schließen, ist eine höhere Kraft erforderlich, da aufgrund der elastischen Durchbiegung, auch wenn diese minimal ist, die bewegliche Schiene sich gegen eine schiefe Ebene bewegen muss.

Korrosionsschutz

- Alle Baureihen der LTH-Serie verfügen standardmäßig über einen Korrosionsschutz durch elektrolytische Verzinkung nach ISO 2081. Wird höherer Korrosionsschutz gefordert, sind die Schienen chemisch vernickelt und mit korrosionsbeständigen Stahlkugeln lieferbar.
- Zahlreiche applikationsspezifische Oberflächenbehandlungen stehen auf Anfrage zur Verfügung, z. B. als vernickelte Ausführung mit FDA-Zulassung für den Einsatz in der Nahrungsmittelindustrie.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an unsere Anwendungstechnik.

Temperatur

- Die Baureihe LTH kann bei Umgebungstemperaturen von -30 °C bis +170 °C (-22 °F bis +388 °F) eingesetzt werden. Bei Temperaturen über +130 °C (+266 °F) ist ein Lithium-Fett für hohe Betriebstemperaturen zu empfehlen.

Schmierung

- Das erforderliche Schmierintervall hängt stark von den Umgebungsbedingungen, Geschwindigkeit und Temperatur ab. Unter normalen Bedingungen wird eine Nachschmierung nach 100 km Laufleistung oder nach einer Betriebsdauer von sechs Monaten empfohlen. In kritischen Einsatzfällen sollte das Intervall kürzer sein. Vor der Schmierung bitte die Laufflächen sorgfältig reinigen. Laufflächen und Zwischenräume des Kugelkäfigs werden mit einem Lithiumfett mittlerer Konsistenz geschmiert (Wälzlagerfett).
- Unterschiedliche Schmiermittel für spezielle Einsätze stehen auf Anfrage zur Verfügung. Beispiel: Schmiermittel mit FDA-Zulassung für den Einsatz in der Nahrungsmittelindustrie.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an unsere Anwendungstechnik.

Montagehinweise

- Die vorhandenen internen Endanschläge dienen dazu, das Ausrasten der beweglichen Elemente der Führung zu verhindern. Für ein belastetes System sollten zusätzliche externe Anschläge verwendet werden.
- Zur Erzielung optimaler Laufeigenschaften, hoher Lebensdauer und Steifigkeit ist es notwendig, die LTH-Serie mit allen zugänglichen Bohrungen auf einer steifen und planen Fläche zu befestigen.
- Beidseitiger Hub auf Anfrage.
- Bei Verwendung eines Auszugpaars ist auf die Parallelität der Montageflächen zu achten. Die feste und die bewegliche Schiene passen sich der steifen Montagekonstruktion an.
- LTH-Vollauszüge sind für den Einsatz in automatischen Systemen geeignet. Der Hub sollte hierbei in allen Fahrzyklen konstant bleiben, und die Auszugsgeschwindigkeit ist zu überprüfen. Die Bewegung der Auszüge wird durch interne Kugelkäfige ermöglicht, die bei unterschiedlichen Hüben einen Versatz aus der ursprünglichen Position erfahren können. Dieser Phasenversatz kann die Laufeigenschaften negativ beeinflussen oder den Hub begrenzen. Treten in einer Anwendung unterschiedliche Hübe auf, muss die Antriebskraft ausreichend dimensioniert werden, um den Kugelkäfigversatz entsprechend synchronisieren zu können. Andernfalls muss regelmäßig ein zusätzlicher Maximalhub eingeplant werden, um die richtige Lage des Kugelkäfigs sicherzustellen.

Notizen

Bestellschlüssel

Teleskopschienen

LTH	45	850	904	KF	NIC	
						Erweiterter Oberflächenschutz wenn vom Standard (ISO 2081) abweichend <i>s. S. 9 Korrosionsschutz</i>
						Bohrungsvariante <i>s. S. 4ff</i>
						Hub wenn vom Standard Hub (Katalogangabe) abweichend <i>s. S. 4ff Produktdimensionen u. Bestellschlüssel-Sonderhübe</i>
						Länge <i>s. S. 4ff Produktdimensionen</i>
						Baugröße <i>s. S. 4ff Produktdimensionen</i>
						Produkttyp <i>s. S. 4ff Produktdimensionen</i>

Bestellbeispiel 1: LTH45-0850-KF

Bestellbeispiel 2: LTH45-0850-0904-KF-NIC

Hinweise zur Bestellung: Schienenlängen und Hübe werden immer vierstellig mit vorgestellten Nullen angegeben

Sonderhübe

Sonderhübe sind als Abweichungen vom Standardhub H definiert.

Sie sind jeweils als Vielfaches der Werte in Tab. 5 möglich.

Diese Werte sind von der Teilung des Kugelkäfigs abhängig.

Typ	Baugröße	Hubveränderung [mm]
LTH	30	14,4
	45	22

Tab. 5

Jede Hubveränderung beeinflusst die im Katalog angegebenen Tragzahlen. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an unsere Anwendungstechnik.

NCAGE Code

Der NCAGE Code der Rollon GmbH lautet D7550



Italy

ROLLON S.r.l.

Via Trieste 26
I-20871 Vimercate (MB)
Tel.: (+39) 039 62 59 1
Fax: (+39) 039 62 59 205
E-Mail: infocom@rollon.it
www.rollon.it

Germany

ROLLON GmbH

Voisweg 5c
D-40878 Ratingen
Tel.: (+49) 21 02 87 45 0
Fax: (+49) 21 02 87 45 10
E-Mail: info@rollon.de
www.rollon.de

France

ROLLON S.A.R.L.

Les Jardins d'Eole, 2 allée des Séquoias
F-69760 Limonest
Tel.: (+33) (0)4 74 71 93 30
Fax: (+33) (0)4 74 71 95 31
E-Mail: infocom@rollon.fr
www.rollon.fr

Netherlands

ROLLON B.V.

Ringbaan Zuid 8
6905 DB Zevenaar
Tel.: (+31) 316 581 999
Fax: (+31) 316 341 236
E-Mail: info@rollon.nl
www.rollon.nl

USA

ROLLON Corporation

101 Bilby Road. Suite B
Hackettstown, NJ 07840
Tel.: (+1) 973 300 5492
Fax: (+1) 908 852 2714
E-Mail: info@rolloncorp.com
www.rolloncorp.com

Alle Adressen unserer Vertriebspartner weltweit finden Sie auch im Internet unter www.rollon.com