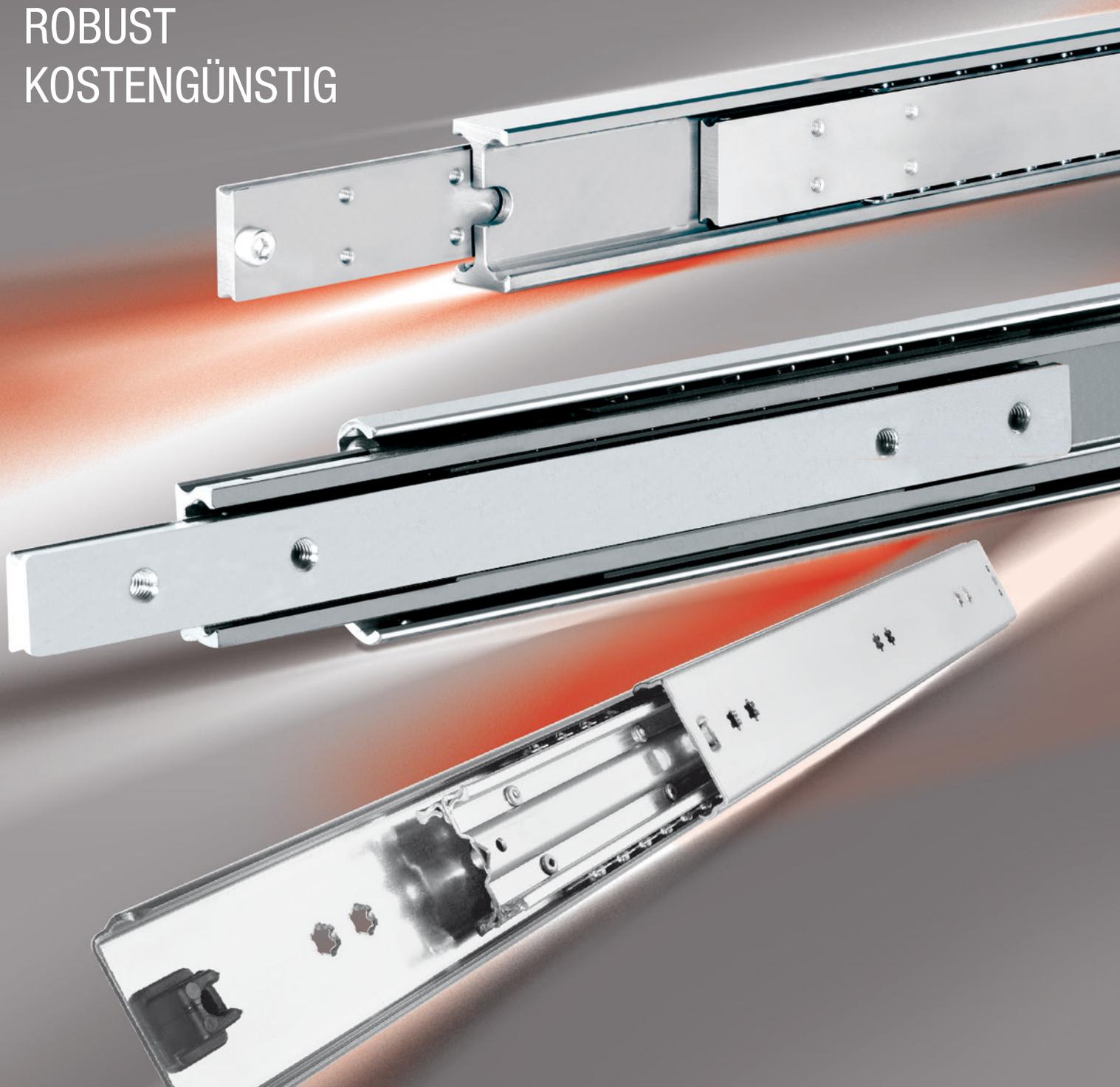


ROLLON[®]
BY TIMKEN

Teleskopführungen Ladungsträger

Teleskopführungen für den
Einsatz in Ladungsträgern

TRAGFÄHIG
ROBUST
KOSTENGÜNSTIG



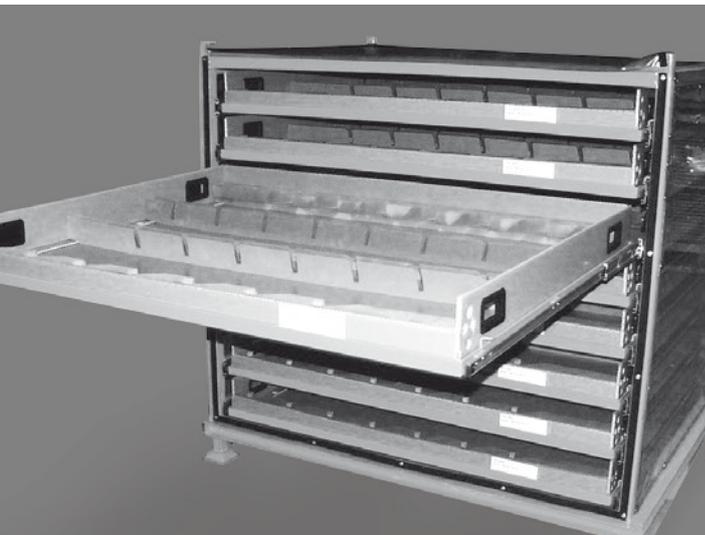
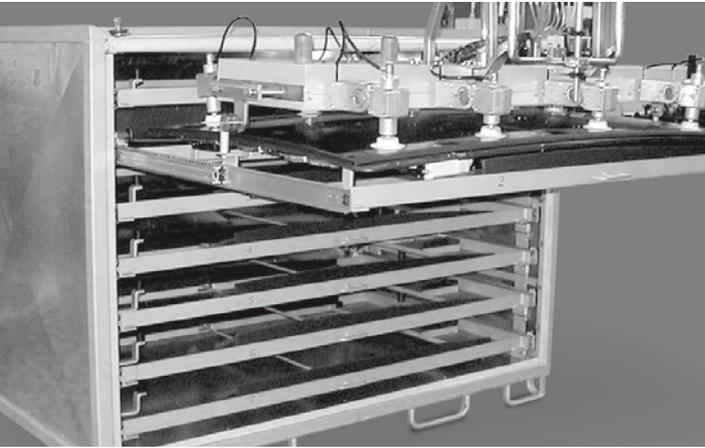
Ladungsträger



Professionelle Lineartechnik für die Teilebereitstellung



Teileserien von OEM-Lieferanten für die Automobil- und Nutzfahrzeugindustrie oder vormontierte Baugruppen, die zwischen verschiedenen Werken transportiert werden, müssen meist Just-in-Sequenz beim Kunden für den Montageprozess bereitgestellt werden. Für diese Aufgabe haben sich maßgeschneiderte wiederverwendbare Ladungsträger für die manuelle oder automatische Entnahme bewährt. Die robusten Teleskopführungen der Produktserien Hegra Rail und Light Rail von Rollon bilden die Basis für stabile und langlebige Auszüge an den Ladungsträgern.



Die Produktserien Hegra Rail und Light Rail eignen sich auf Grund ihrer hohen Tragzahlen und kompakten Dimensionen ausgezeichnet für die Konstruktion zuverlässiger und robuster Ladungsträger. Darüber hinaus bieten Sie ein sehr ausgewogenes Preis-Leistungs-Verhältnis und sind bei Rollon immer schnell in ausreichenden Stückzahlen verfügbar. Die kompakte Bauweise der laufruhigen Teleskopführungen ermöglicht ein platzsparendes Design des Ladungsträgers. Trotzdem erreichen sie eine hohe Steifigkeit bei der geforderten Lastaufnahme. Für besondere Anforderungen sind auch Edelstahlvarianten verfügbar.

Rollon-Teleskopführungen eignen sich zum Bau von Ladungsträgern für Teile aller Art, die vom Zulieferer im Just-in-Sequenz-Verfahren an die Montagelinie geliefert werden müssen.

Beispiele sind:

- Lenkräder
- Zierleisten
- Verkleidungen
- Kabelbäume

Ob für den Werksverkehr vor Ort, regional, national oder international – Ladungsträger müssen besonders zuverlässig, kostenoptimal

und wartungsarm sein. Diese Forderungen erfüllen Rollon-Teleskopführungen zu einhundert Prozent.

Das Rollon-Team unterstützt die Hersteller individueller Ladungsträger durch Beratung, Berechnung, Produktion und Lieferung der Teleskopführungen, bei Bedarf aber auch bei der Optimierung der Gestellkonstruktionen. Ladungsträger mit Rollon-Teleskopführungen eignen sich sowohl zur Be- und Entladung per Hand als auch per Roboter oder Mehrachsportal. Auch dafür bietet Rollon entsprechende Unterstützung und Lösungen aus einer Hand an.

Produktlerläuterung



Die nachfolgenden Produkte sind die gängigsten Teleskopführungen im Bereich Ladungsträger. Sie vereinen Robustheit und Wirtschaftlichkeit in kompakten, tragfähigen Querschnitten.

> LFS

Vollauszüge mit Schienen aus galvanisch verzinktem und blau passiviertem Stahl. Die Kugelkäfige bestehen aus verzinktem Stahl. Der Endanschlag wirkt in geöffnetem und geschlossenem Zustand. Im geschlossenen Zustand ist eine Rückrollsicherung aktiv.



> LFS...D

100 % Vollauszug aus prägerollierten Stahlprofilen. Der spezielle Aufbau des Teleskops realisiert höhere Tragzahlen ohne die kompakte Bauweise zu vernachlässigen.

> HVC

Vollauszüge mit Kugellagerung und Hüben von rund 100 % der geschlossenen Länge. Aufgebaut aus drei Elementen aus prägerolliertem und kaltgezogenem Stahl.



> HGT

Vollauszüge mit Hüben von rund 100 % der geschlossenen Länge aus gefrästem und kaltgezogenem Stahl. Aufgebaut aus einem massiven, als Doppel-T ausgeführten Zwischenelement und den beiden auf die Bauform angepassten Läufern. Diese Auszüge sind speziell für die Aufnahme schwerer Lasten konzipiert und bieten geringe Durchbiegung bei hoher Systemsteifigkeit.



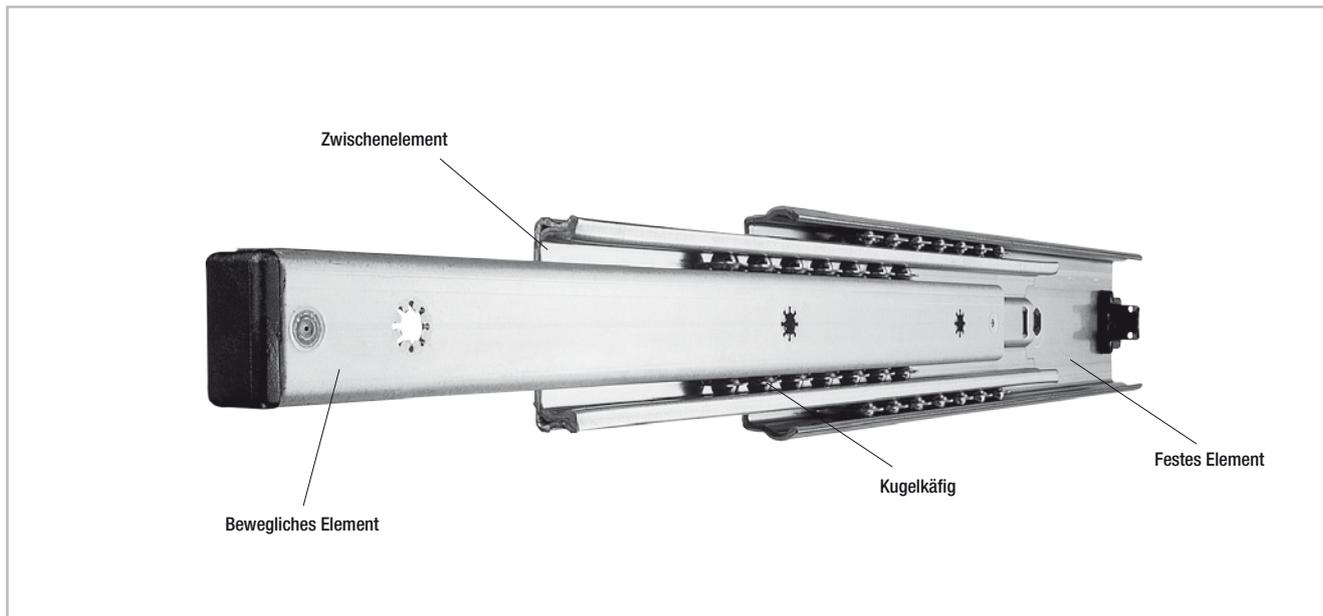


Abb. 1

Leistungsmerkmale:

- Verfügbare Baugrößen LFS: 57, 58
- Verfügbare Baugrößen LFS...D: 57
- Verfügbare Baugrößen HVC: 58, 75
- Verfügbare Baugrößen HGT: 60
- Temperaturbereich: LFS, LFS...D: +10 °C bis +40 °C
- Temperaturbereich HVC, HGT: 0 °C bis +170 °C (32 °F bis +338 °F)
(in Ausnahmen auch -30 °C bis +250 °C (-22 °F bis +482 °F))
- Verfahrensgeschwindigkeit HVC max. 0,8 m/s
(abhängig vom Anwendungsfall)
- Verfahrensgeschwindigkeit LFS, LFS...D, HGT max. 0,5 m/s
(abhängig vom Anwendungsfall)
- Unterschiedliche Materialien und Korrosionsschutzbeschichtungen sind möglich. Kontaktieren Sie hierzu unsere Anwendungstechnik.
- Sonderlösungen wie Verriegelungen, Mitnehmer, Dämpfungen oder Einhaltung auf Anfrage

Achtung!

Die Tragzahlen betragen bei Aluminium 40 % und bei Edelstahl 60 % der angegebenen Werte, falls in dieser Materialvariante verfügbar.

Hinweis!

Weitere technische Hinweise entnehmen Sie bitte unserem Hauptkatalog Telescopic Line oder kontaktieren Sie unsere technische Anwendungsberatung.

Zudem finden Sie unter der Produktfamilie Telescopic Line eine große Auswahl weiterer Teleskopführungen.

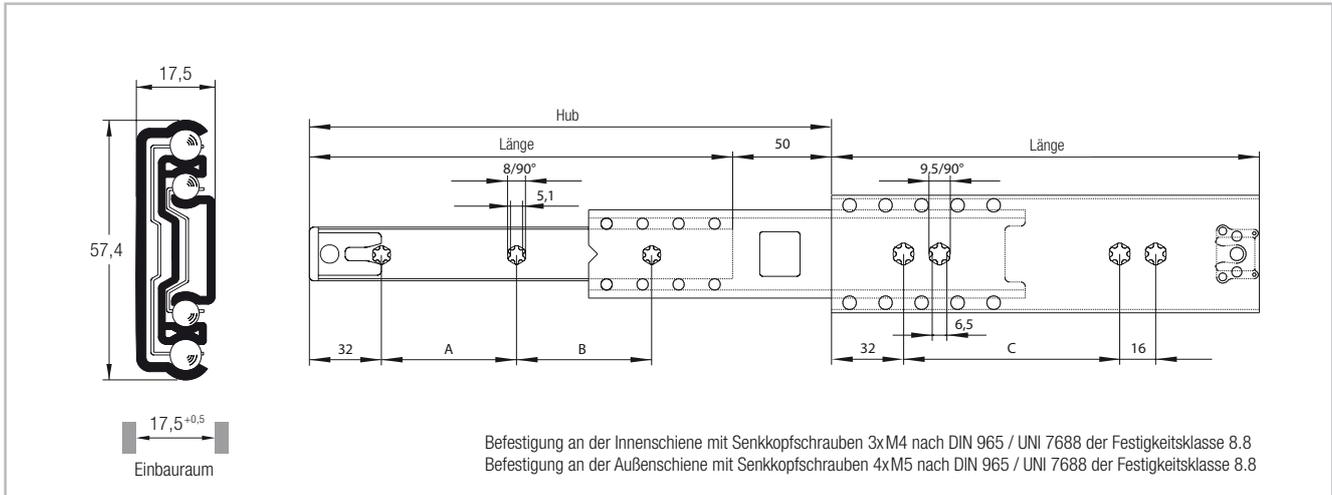
Anmerkungen:

- Horizontaler Einbau wird empfohlen
- Vertikaler Einbau auf Anfrage
- Sonderhübe auf Anfrage
- Alle Tragzahlangaben beziehen sich auf ein Teleskoppaar.
- Befestigungsschrauben:
Für die Systeme LFS und LFS...D sind Schrauben mit der Festigkeitsklasse 8.8 zu verwenden.
Für die Systeme HVC und HGT sind Schrauben mit der Festigkeitsklasse 10.9 zu verwenden.
- Interne Anschläge dienen dazu, den unbelasteten Läufer und den Kugelkäfig zu stoppen. Bitte sehen Sie in Ihrer Konstruktion immer externe Anschläge sowohl für den eingefahrenen als auch für den ausgefahrenen Zustand vor.
- Es sind nicht alle Accessoires (Verriegelungen, Dämpfungen, Mitnehmerscheibe, Einhaltung) miteinander kombinierbar. Kontaktieren Sie hierzu unsere technische Anwendungsberatung.
- Bei der Type HGT mit Verriegelung bitte Rechts- und Linksseitigkeit beachten.
- LFS, LFS...D Montage in Querschnittsbreite, hier wird zu einer Plus-toleranz von +0,5 mm geraten (auf Zug montiert). Werden Auszüge mit zu wenig Toleranz verbaut, verringert sich die Lebensdauer.
- Teleskopführungen aus Aluminium oder Edelstahl werden standardmäßig ohne Befettung geliefert. Ist eine Befettung gewünscht, ist dies separat bei der Bestellung anzugeben.
- Bitte beachten Sie eventuelle maßliche Abweichungen bei Verwendung von Edelstahlvarianten. Kontaktieren Sie hierzu unsere Anwendungstechnik.

Lastaufnahme 50–80 kg



LFS57



Alle Abmessungen sind in mm angegeben

Abb. 2

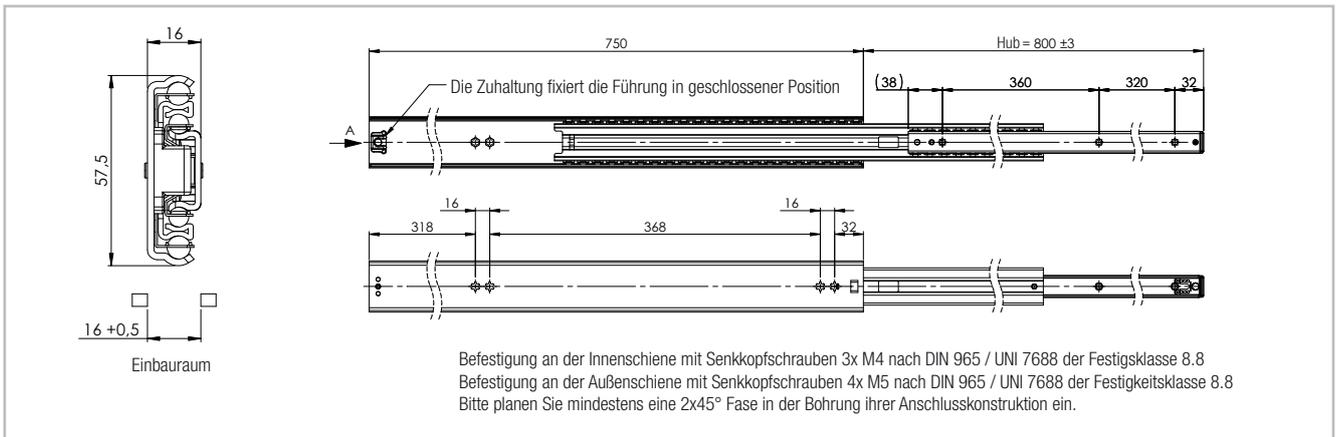
Typ	Bau- größe	Länge [mm]	Hub* [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	Tragfähigkeit für ein Schienenpaar C_{Orad} [N]	Anzahl Bohrungen	Gewicht [kg]
LFS	57	400	450	160	168	256	650	3/4	1,13
		450	500		224		700		1,27
		500	550	224	208	384	750		1,42
		550	600		256				1,57
		600	650	288	240	800	800		1,71
		650	700		288				1,86
		700	750	320	312	2,01			

Hinweis: Die angegebenen Tragkräfte sind Richtwerte mit 100.000 Zyklen und gleichmäßiger Lastverteilung (Flächenlast) bei Verwendung aller Befestigungspositionen. Unter ungünstigen Einsatzbedingungen können sich die Lastwerte verringern.

* Der Hub ist die Summe aus der Länge und dem Überauszug

Tab. 1

> LFS 58–0750



Alle Abmessungen sind in mm angegeben

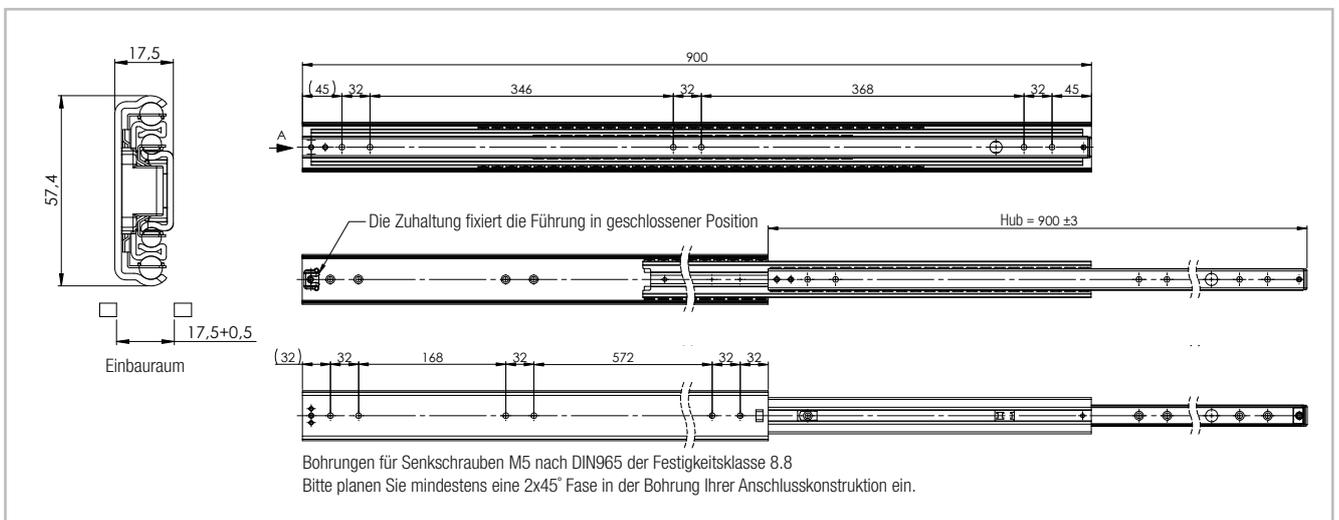
Abb. 3

Typ	Bau- größe	Länge L [mm]	Hub H [mm]	Tragzahl pro Paar C_{0rad} [N]	Anzahl Bohrungen	Gewicht [kg/m]
LFS	58	750	800	800	3/4	2,04

Hinweis: Die angegebenen Tragkräfte sind Richtwerte mit 100.000 Zyklen und gleichmäßiger Lastverteilung (Flächenlast) bei Verwendung aller Befestigungspositionen. Unter ungünstigen Einsatzbedingungen können sich die Lastwerte verringern.

Tab. 2

> LFS 57–0900



Alle Abmessungen sind in mm angegeben

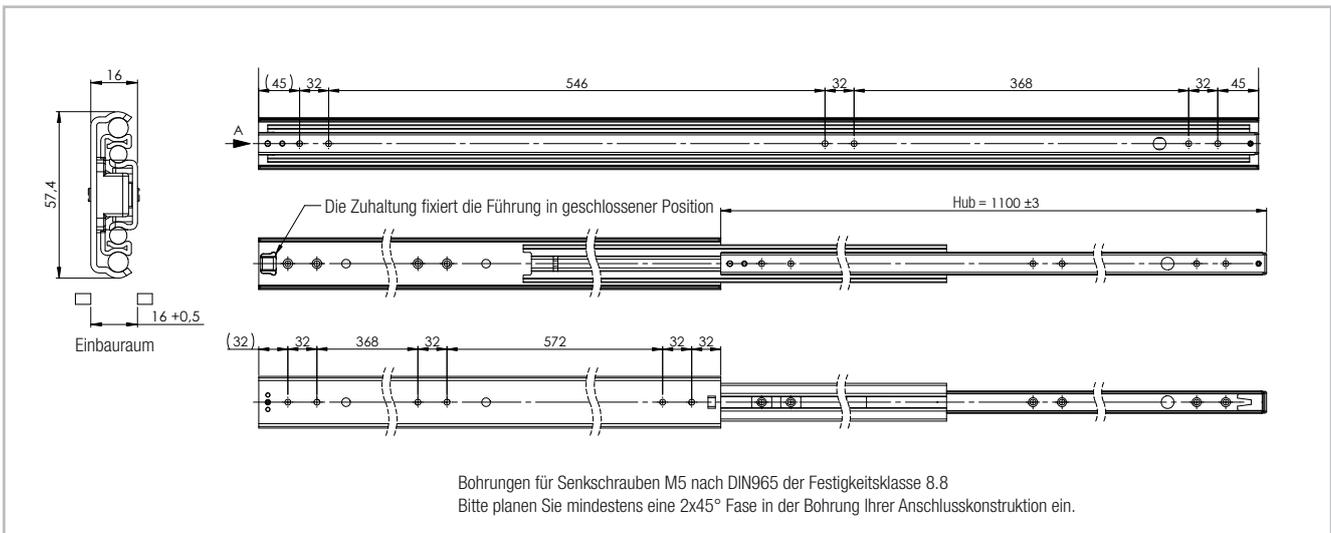
Abb. 4

Typ	Bau- größe	Länge L [mm]	Hub H [mm]	Tragzahl pro Paar C_{0rad} [N]	Anzahl Bohrungen	Gewicht [kg/m]
LFS	57	900	900	800	6	2,56

Hinweis: Die angegebenen Tragkräfte sind Richtwerte mit 10.000 Zyklen und gleichmäßiger Lastverteilung (Flächenlast) bei Verwendung aller Befestigungspositionen. Unter ungünstigen Einsatzbedingungen können sich die Lastwerte verringern.

Tab. 3

> LFS 58–1100



Alle Abmessungen sind in mm angegeben

Abb. 5

Typ	Bau- größe	Länge L [mm]	Hub H [mm]	Tragzahl pro Paar C_{Orad} [N]	Anzahl Bohrungen	Gewicht [kg/m]
LFS	58	1100	1100	700	6	3

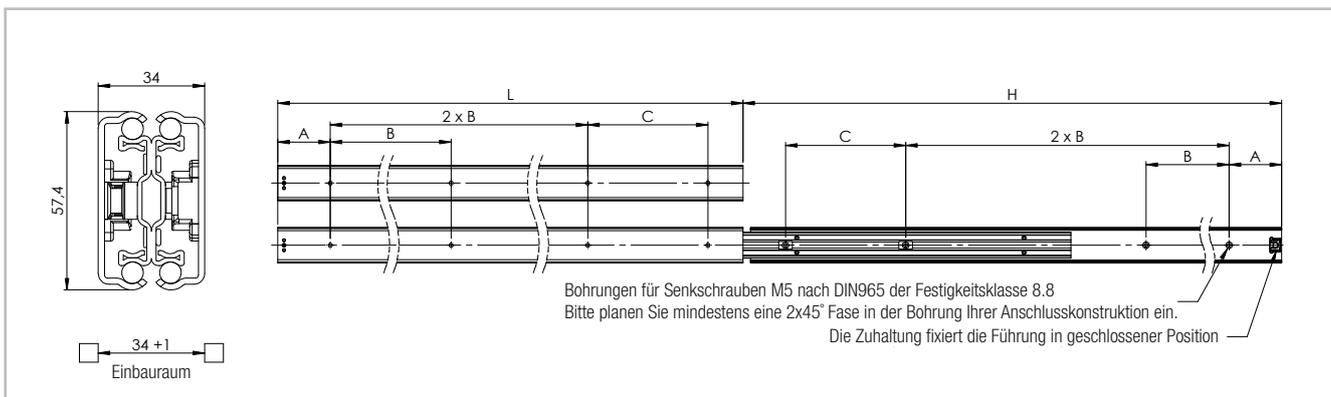
Hinweis: Die angegebenen Tragkräfte sind Richtwerte mit 100.000 Zyklen und gleichmäßiger Lastverteilung (Flächenlast) bei Verwendung aller Befestigungspositionen. Unter ungünstigen Einsatzbedingungen können sich die Lastwerte verringern.

Tab. 4

Lastaufnahme 100–330 kg



> LFS 57D



Alle Abmessungen sind in mm angegeben

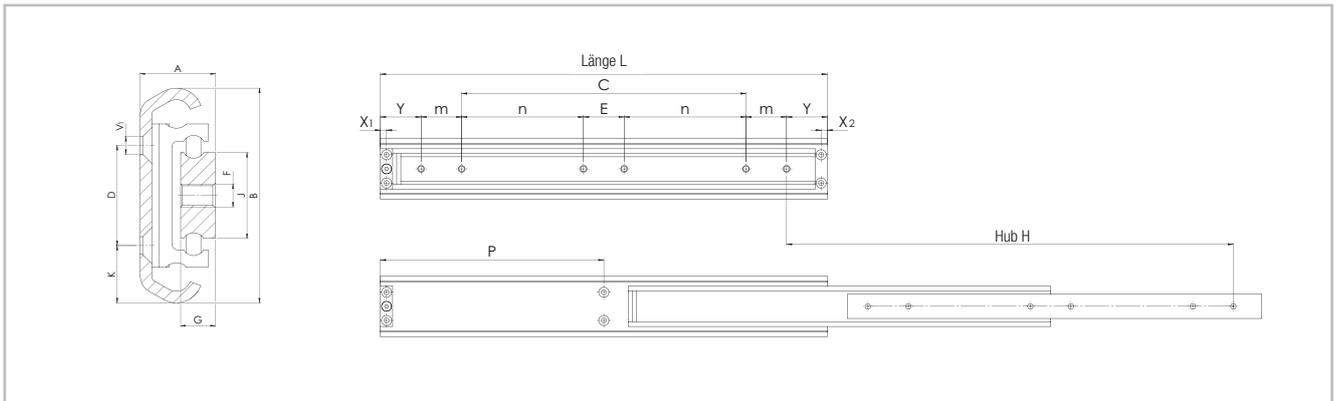
Abb. 6

Typ	Bau- größe	Länge L [mm]	Hub H [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	Tragzahl pro Paar C_{Orad} [N]	Anzahl Bohrungen	Gewicht [kg/m]
LFS	57D	900	904	56	274	240	1200	4	4,19
		1100	1112	84	384	192	1200		5,12

Hinweis: Die angegebenen Tragkräfte sind Richtwerte mit 10.000 Zyklen und gleichmäßiger Lastverteilung (Flächenlast) bei Verwendung aller Befestigungspositionen. Unter ungünstigen Einsatzbedingungen können sich die Lastwerte verringern.

Tab. 5

> HVC 58



Alle Abmessungen sind in mm angegeben

Abb. 7

Typ	Bau- größe	Länge L [mm]	Hub H [mm]	Tragzahl pro Paar		X1	X2	Y	m	n*	E*	C	P	Anzahl Bohrungen	
				C _{0rad} [N]	C _{0ax} [N]										
HVC	58	400	400	2100	50 % C _{0rad}	7,5	7,5	50	50	-	-	200	-	4	
		450	450	2050								250			
		500	500	2000								300			
		550	550	1950								150			275
		600	600	1900								175			300
		650	650	1850								200			325
		700	700	1800								225			350
		750	750	1750								250			325
		800	800	1700								275			400
		850	850	1650								300			425
		900	900	1600								325			450
		950	950	1500								350			475
		1000	1000	1450								375			500
		1100	1100	1350								425			550
		1200	1200	1250								475			600
		1300	1300	1150								525			650
		1400	1400	1050								575			700
1500	1500	1000	625	750											

Die Tragzahlen betragen bei Aluminium 40 % und bei Edelstahl 60 % der angegebenen Werte, falls in dieser Materialvariante verfügbar.

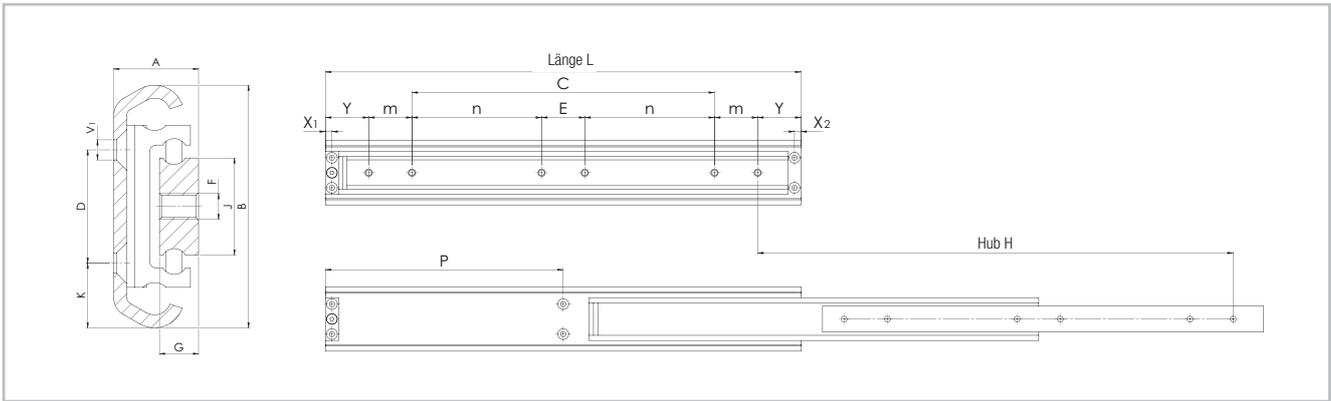
* Bei Verwendung von Vollteleskopen mit Verriegelungen im offenen Zustand (VO) oder bei Verriegelungen offen und geschlossen (VB) ändern sich folgende Masse: n reduziert sich um 35 mm – E erhöht sich auf 120 mm.

Tab. 6

Typ	Bau- größe	A	B	J	G	K	D	F	V1	Gewicht [kg/m]
HVC	58	24	58	25	12	13	32	M8	M6	6,50

Tab. 7

> HVC075



Alle Abmessungen sind in mm angegeben

Abb. 8

Typ	Bau- größe	Länge L [mm]	Hub H [mm]	Tragzahl pro Paar		X1	X2	Y	m	n*	E*	C	P	Anzahl Bohrungen
				C _{Orad} [N]	C _{Oax} [N]									
HVC	75	400	400	3300	50 % C _{Orad}	7,5	7,5	50	50	-	-	200	-	4
		450	450	3250								250		
		500	500	3200								300		
		550	550	3150								150		
		600	600	3100								175		300
		650	650	3050								200		325
		700	700	3000								225		350
		750	750	2950								250		325
		800	800	2900								275		400
		850	850	2850								300		425
		900	900	2800								325		450
		950	950	2750								350		475
		1000	1000	2700								375		500
		1100	1100	2600								425		550
		1200	1200	2500								475		600
		1300	1300	2350								525		650
		1400	1400	2200								575		700
		1500	1500	2050								625		750
		1600	1600	1900								675		800
		1700	1700	1750								725		50
1800	1800	1600	775	900										
1900	1900	1450	825	950										
2000	2000	1300	875	1000										

Die Tragzahlen betragen bei Aluminium 40% und bei Edelstahl 60% der angegebenen Werte, falls in dieser Materialvariante verfügbar.

* Bei Verwendung von Vollteleskopen mit Verriegelungen im offenen Zustand (VO) oder bei Verriegelungen offen und geschlossen (VB) ändern sich folgende Masse: n reduziert sich um 35 mm – E erhöht sich auf 120 mm.

Tab. 8

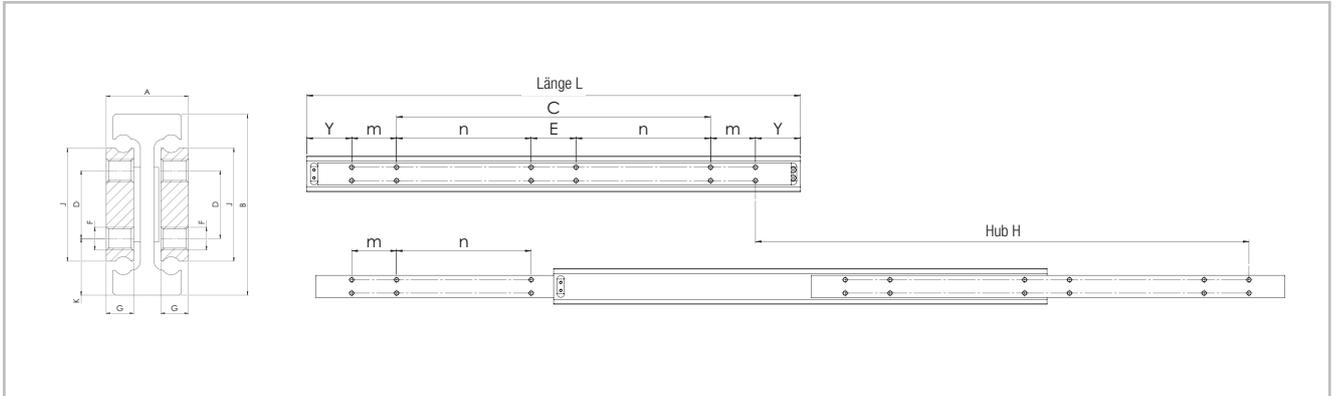
Typ	Bau- größe	A	B	J	G	K	D	F	V1	Gewicht [kg/m]
HVC	75	26	75	30	12	20	35	M8	M6	9,30

Tab. 9

Lastaufnahme 210–550 kg



> HGT060



Alle Abmessungen sind in mm angegeben

Abb. 9

Typ	Bau- größe	Länge L [mm]	Hub H [mm]	Tragzahl pro Paar		Y	m	n	E	C	Anzahl Bohrungen						
				C_{Orad} [N]	C_{Oax} [N]												
HGT	60	400	400	5250	60 % C_{Orad}	50	50	-	-	200	8						
		450	450	5350						250							
		500	500	5400						300							
		550	550	5500						150	50	-	-	-			
		600	600	5400						175							
		650	650	5350						200							
		700	700	5250						225							
		750	750	5100						250							
		800	800	4900						275							
		850	850	4700						300							
		900	900	4500						325					50	-	12
		950	950	4300						350							
		1000	1000	4050						375							
		1100	1100	3700						425							
		1200	1200	3300						475							
		1300	1300	2900						525							
		1400	1400	2500						575							
1500	1500	2100	625														

Die Tragzahlen betragen bei Aluminium 40 % und bei Edelstahl 60 % der angegebenen Werte, falls in dieser Materialvariante verfügbar.

Tab. 10

Typ	Bau- größe	A	B	J	G	K	D	F	Gewicht [kg/m]
HGT	60	32	60	40	10	19	22	M6	11,70

Tab. 11



Mögliche Optionen (je nach Teleskop-Ausführung)

> Verriegelung

Durch Verriegelungen lassen sich die Auszüge der Hegra Rail-Serie in der jeweiligen Endposition fixieren. Dadurch kann unbeabsichtigtes Ein- und/oder Ausfahren in jedem Fall ausgeschlossen werden. Verriegelungen können durch Rastbolzen oder Riegel realisiert werden. Mensch und Material werden geschützt, speziell bei bewegten Installationen, zum Beispiel an Bord von Fahrzeugen. Bei der Type HGT mit Verriegelung bitte Rechts- und Linksseitigkeit beachten.



Abb. 10



Abb. 11

> Mitnehmerscheibe

Bei den Vollauszügen mit beidseitigem Hub folgt das Zwischenelement keiner vorgegebenen Ordnung. Die genaue Position des Elementes ist deshalb nur in den voll ausgefahrenen Zuständen definiert. Durch die optionale Mitnehmerscheibe wird das Zwischenelement definiert mitgeführt. Somit wird ein unbeabsichtigtes Vorstehen des Elementes verhindert. Ein Einsatzbeispiel sind Lagerauszüge, die in beide Richtungen ausgezogen werden sollen.

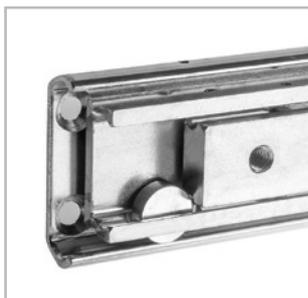


Abb. 12



Abb. 13

> Dämpfung

Die Teleskopschienen können mit gedämpften Endanschlägen im geschlossenen Zustand ausgestattet werden. Kunststoff- oder Elastomerdämpfer sorgen für geringere Betriebsgeräusche, einen weicheren Endanschlag beim Einschieben des Auszugs und eine höhere Widerstandsfähigkeit am Hubende.

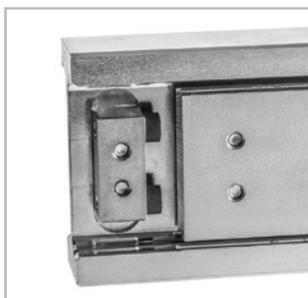


Abb. 14

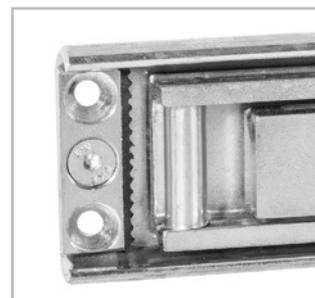


Abb. 15

> Einhaltung

Die Hegra Rail-Teleskopschienen können teilweise mit einer Einhaltung ausgeführt werden. Somit wird ein unbeabsichtigtes Verfahren des Teleskopsystems vermieden.



Abb. 16

Material



Sondermaterialien für spezielle Einsatzbedingungen

> Edelstahl

Bei besonders hoher Beanspruchung und Korrosionsgefahr können die Teleskopführungen auch aus Edelstahl gefertigt werden. Das ist zum Beispiel sinnvoll, wenn Ladungsträger per Container auf See transportiert werden oder temporär im Freien gelagert werden sollen. Auch für die Nutzung in der Galvanischen Beschichtung oder vergleichbaren Anwendungsfeldern, wo Kontakt mit aggressiven Stoffen möglich ist, bietet Edelstahl höhere Sicherheit.

> Aluminium

Der Einsatz von Teleskopführungen aus Aluminium ermöglicht gewichtsparende Ladungsträger und kommt besonders für den Teileversand per Luftfracht in Betracht. Aber auch bei regelmäßigen LKW-Transporten lässt sich das Frachtgewicht senken.

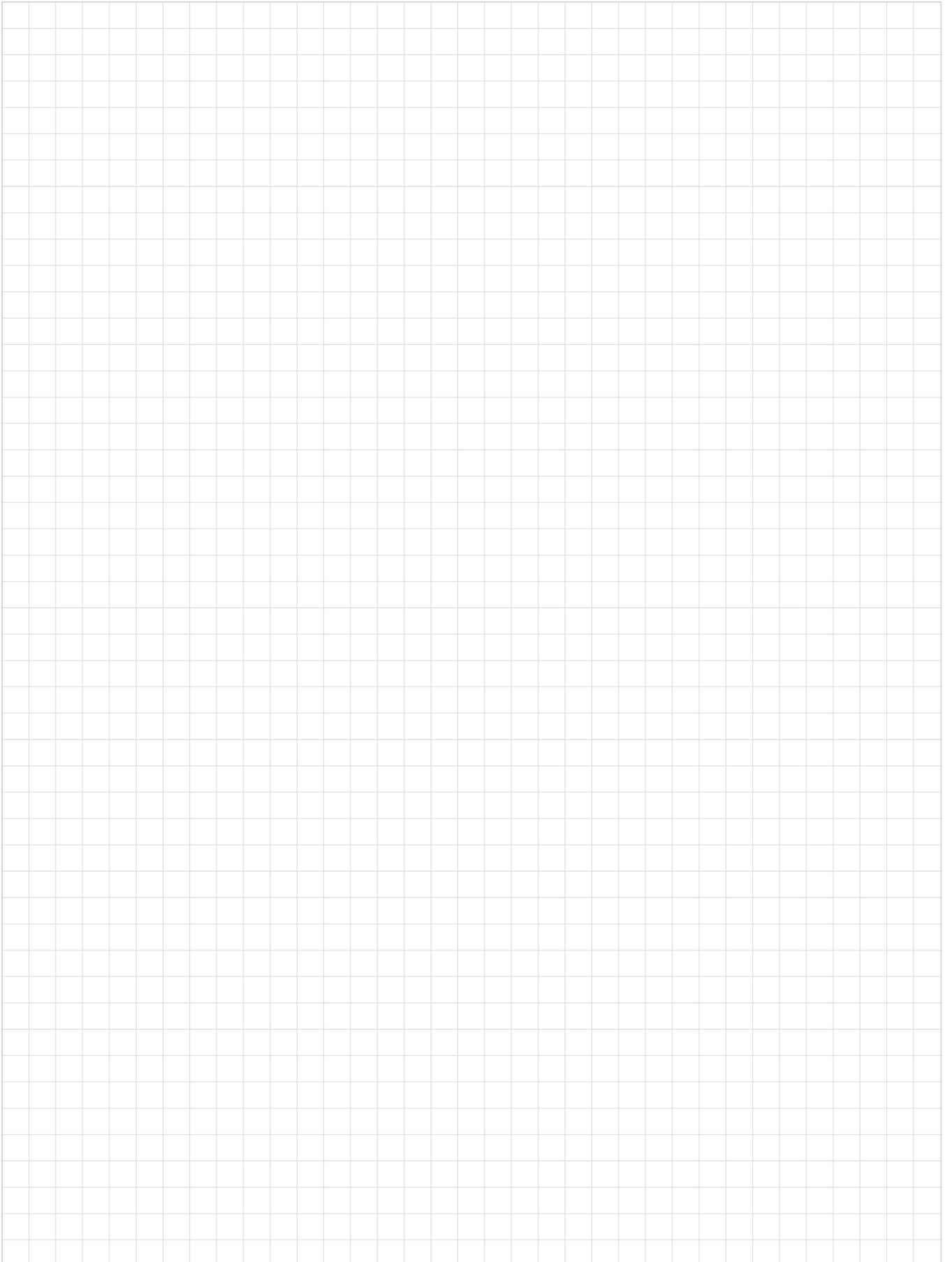
Hinweis: Die Tragzahlen können durch unterschiedliche Materialien reduziert werden. Kontaktieren Sie hierzu unsere technische Anwendungsberatung.

Bestellschlüssel



LFS	58	400	
		Schiene	Schiene
		länge	länge
		in	in
		mm	mm
	Baugröße		
Typ			

Hinweis zur Bestellung: Die Baugröße wird immer dreistellig, Schienenlänge und Hub immer vierstellig mit vorgestellten Nullen angegeben.
Bestellbeispiel: LFS58-0400



ROLLON GmbH - GERMANY



Bonner Strasse 317-319
D-40589 Düsseldorf
Phone: (+49) 211 95 747 0
www.rollon.de - info@rollon.de



Zuverlässige Lieferung



Ladungsträger für die Teileversorgung müssen robust und zuverlässig sein, damit jedes Bauteil unversehrt und pünktlich ankommt. Rollon-Teleskopführungen schaffen die Voraussetzung dafür.

www.rollon.com