

THK Flachschieneführung Typ FBW

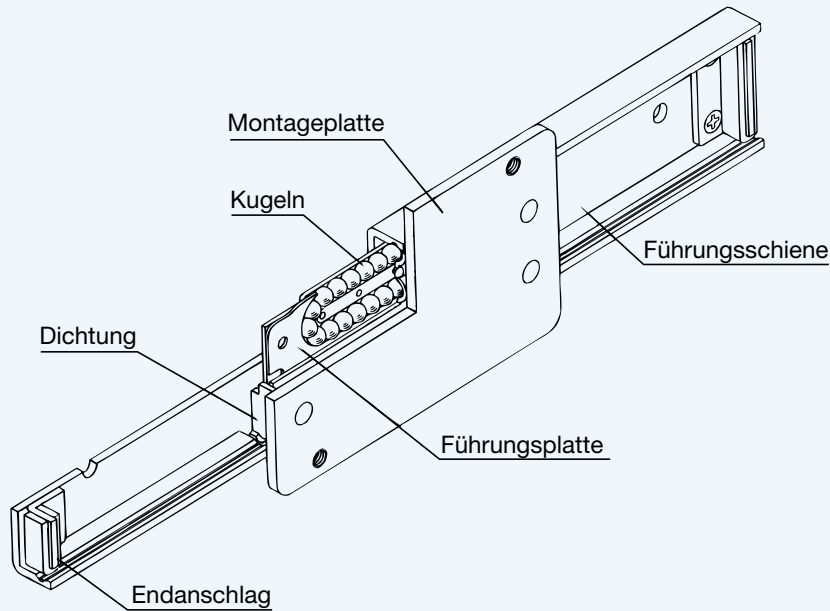


Abb. 1 Aufbau der Flachschieneführung Typ FBW

Aufbau und Merkmale

Die Flachschieneführung Typ FBW ist ein preisgünstiges und kompaktes Linearführungssystem für unbegrenzte Verfahrwege. Ein leichtgängiger und ruhiger Lauf wird dabei durch die im Wagen integrierten Kugelumlaufsysteme und den präzisionsgepressten Laufrillen garantiert.

Für eine hohe Strapazierfähigkeit der Flachschieneführung sind Wagen und Schiene, außer bei dem Typ FBW2560R, nitriergelärtet. Der Typ FBW2560R selbst besteht aus rostbeständigem Stahl.

Die Flachschieneführungen der Baureihe FBW eignen sich besonders für Kopiergeräte, Werkzeugschränke und Schränke mit elektronischen Geräten, verstellbare Sitze, Verkaufsautomaten, Abdeckhauben von Werkzeugmaschinen, Kassen, schwere Türen, Zwischenwände etc.

Preisgünstig und austauschbar

Die Flachschieneführungen werden in einem Präzisions-Preßverfahren hergestellt. Sie sind daher von gleichbleibender hoher Qualität, austauschbar und besonders preiswert.

Beliebige Hublängen

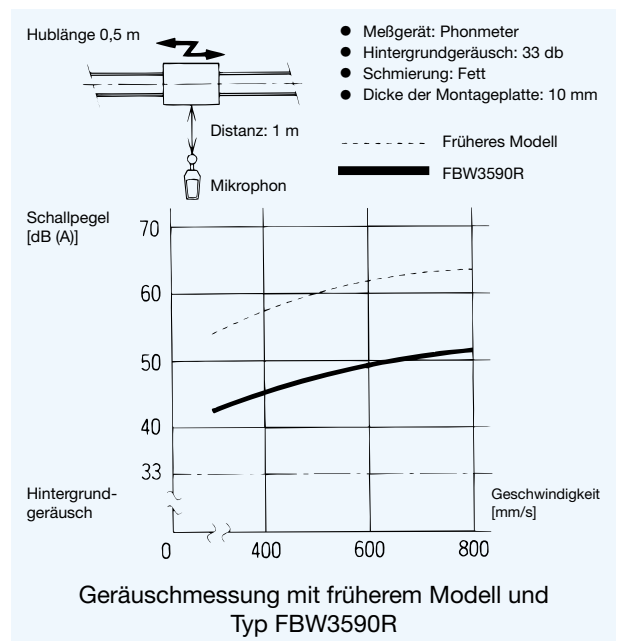
Die Schienen der Baureihe FBW können für beliebig lange Hubwege einfach zusammengesetzt werden.

Einfache Montage

Beim Abziehen des Wagens von der Schiene fallen die Kugeln nicht aus dem Kugelumlauf heraus. Deswegen kann die Führung auch unter beengten Einbauverhältnissen, wo ein Abziehen des Wagens erforderlich ist, montiert werden.

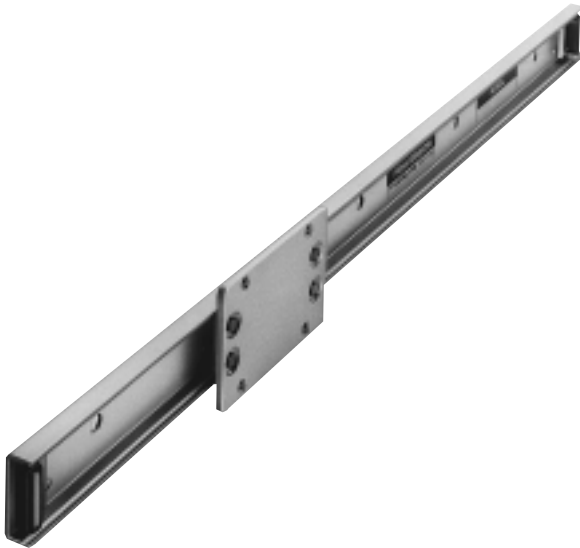
Hohe Laufruhe

Ein überarbeitetes Kugelumlenksystem im Führungswagen garantiert ein verbessertes Abrollverhalten der Kugeln bei äußerst ruhigen und leichtgängigen Laufeigenschaften.



Typenauswahl

Typ FBW2560R



Kompaktes Modell aus rostbeständigem Stahl

Typ FBW3590R



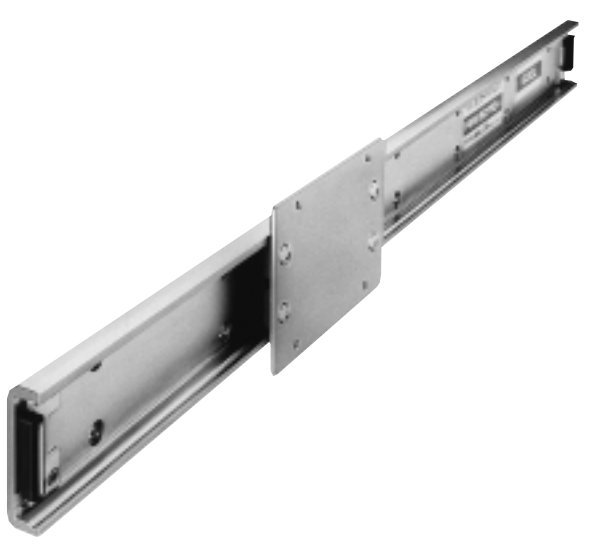
Standardmodell

Typ FBW50110R



Modell für große Last

Typ FBW50110H



Hochsteifes Modell für hohe Belastungen

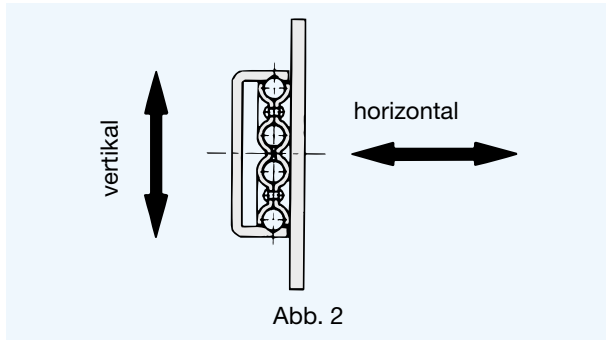
Die Laufrillen der Schienen sind präzisionsgepreßt und gewährleisten eine hohe Lebensdauer und genaue Linearbewegungen. Wagen und Schiene sind austauschbar. Die Typen FBW2560R, FBW3590R, FBW50110R sowie der besonders steife Typ FBW50110H sind Standardversionen und ab Lager lieferbar.

Spiel

Bei der Herstellung der Baureihe FBW-R werden folgende Toleranzen für das Spiel eingehalten:

Vertikalspiel: unter 0,03 mm

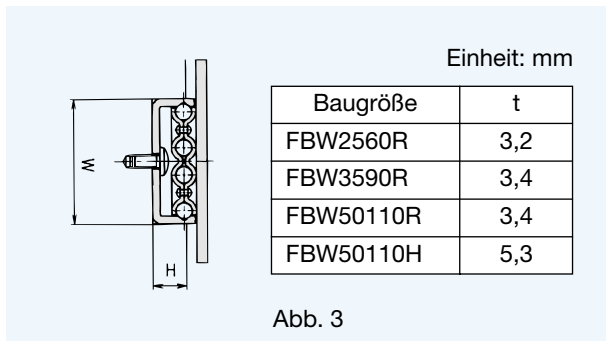
Horizontalspiel: unter 0,1 mm



Montagehinweis

Schienen-Befestigungsschrauben

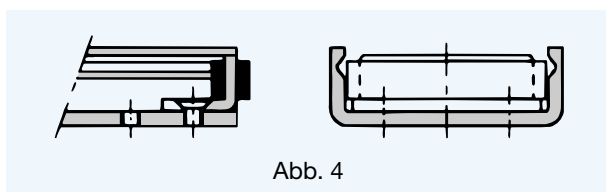
Zwischen der Wagenunterseite und der Schiene ist nur ein schmaler Spalt (siehe Abb. 3). Bitte verwenden Sie daher zur Schienenmontage passende Befestigungsschrauben.



Für den Typ FBW50110H können auch Innensechskantschrauben verwendet werden, da die Befestigungsbohrungen gesenkt sind.

Montage der Schienen-Endanschläge

Spezielle Endanschläge verhindern ein versehentliches Abziehen der Wagen von der Schiene. Die Montage der Endanschläge erfolgt nach Abb. 4.



Montage des Wagens

Bei sachgemäßer Handhabung kann der Wagen leicht von der Schiene abgezogen und wieder montiert werden, ohne daß die Kugeln aus dem Kugelumlauf fallen.

Einbaumaße der Schienen

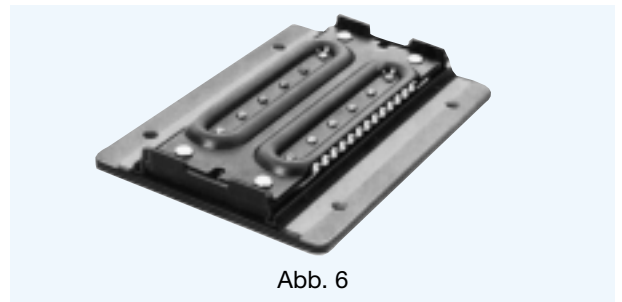
In der folgenden Tabelle sind die Einbaumaße der Flachschienen angegeben.

Einheit: mm			
Baugröße	W	H	
FBW2560R	25 +0,15 +0,10	7,4	
FBW3590R	37 +0,15 +0,10	10	
FBW50110R	50 +0,15 +0,10	10	
FBW50110H	54,4 +0,15 +0,10	13	

Abb. 5

Staubschutz und Schmierung

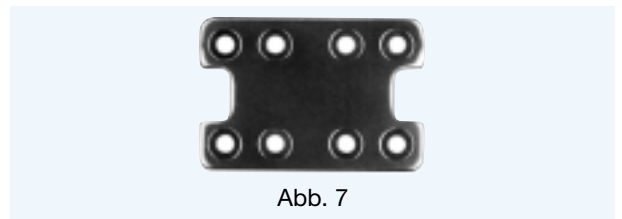
Als Schutz sowohl gegen Fremdpartikel als auch gegen Schmierstoffverlust sind die Wagen der Baureihe FBW mit äußerst widerstandsfähigen synthetischen Gummidichtungen versehen (Kennzeichen UU). Für eine wirkungsvolle Abdichtung liegen die Dichtungen beidseitig eng an den Laufrillen an.



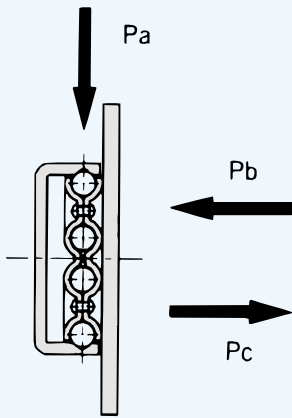
Eine Schmierung der Laufrillen mit Lithiumseifen-Fett wird empfohlen.

Schienen-Verbundstücke (optional)

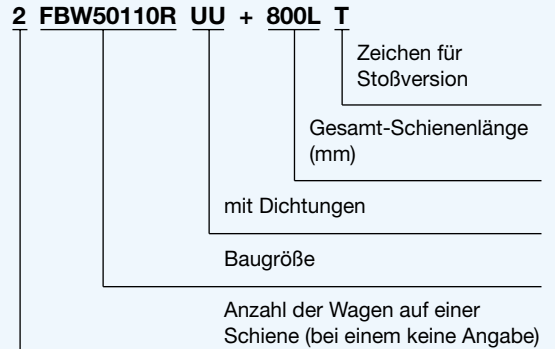
Ist der geforderte Verfahrweg länger als die mögliche Hublänge der entsprechenden Standardversion, können die Schienen mittels Verbundstücke zusammengesetzt werden. Bitte geben Sie bei der Bestellung den Gesamt-Verfahrweg an.



Zulässige statische Tragzahlen



Zusammensetzung der Bestellbezeichnung



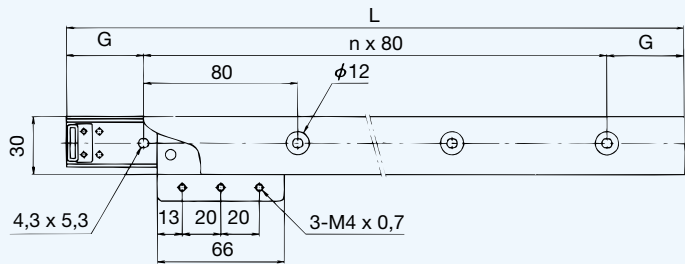
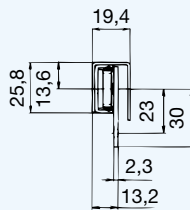
Tab. 1 Zulässige statische Tragzahlen Einheit: N

Baugröße	zulässige statische Tragzahlen		
	Pa	Pb	Pc
FBW2560R	590	150	70
FBW3590R	880	200	100
FBW50110R FBW50110H	1960	500	390

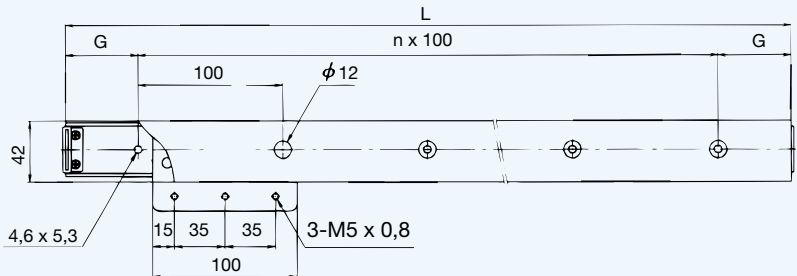
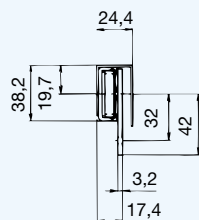
Flachschienenführung mit Blechabdeckungen

- Standardisierte Blechabdeckungen
- Vollständige Abdeckung der Schiene zum Schutz vor Spänen und anderen Fremdpartikeln
- Ideal für Schiebetüren und Abdeckhauben bei Bearbeitungszentren, NC-gesteuerten Drehmaschinen, Werkzeugmaschinen etc.

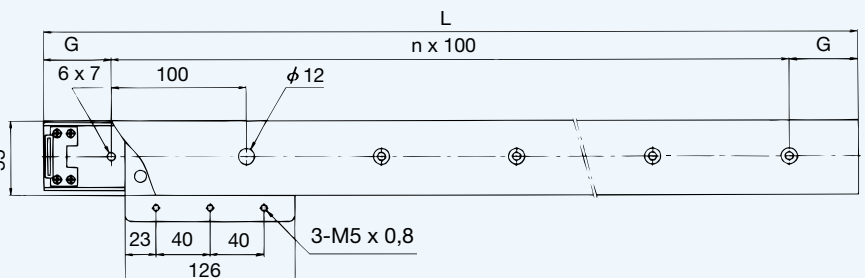
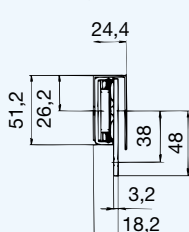
FBW2560 RG
(mit Blechabdeckung)



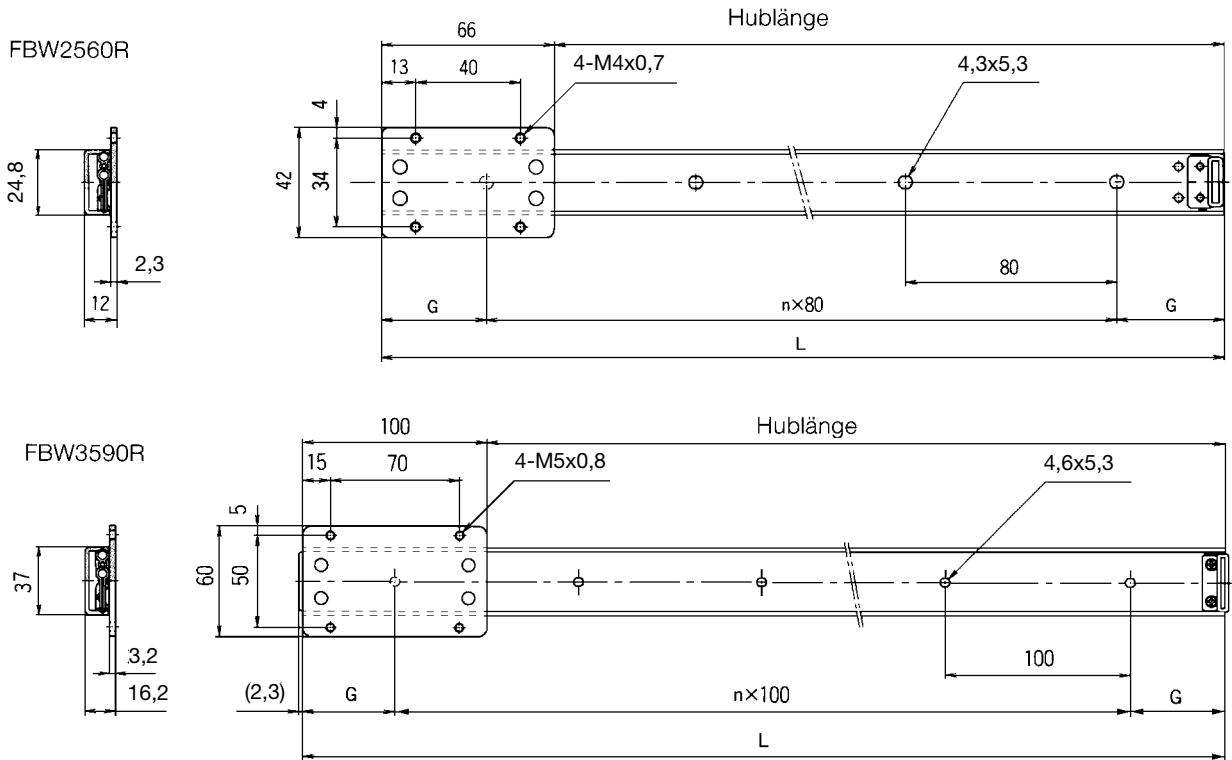
FBW3590RG
(mit Blechabdeckung)



FBW50110RG
(mit Blechabdeckung)



Typ FBW2560R / FBW3590R



FBW2560R (rostbeständig)

Einheit: mm

Schienenlänge L	Bohrungen		Hublänge	Schienengewicht ¹⁾ [g]
	n [Anz.]	G		
160	1	40	88	70
240	2	40	168	110
320	3	40	248	140
400	4	40	328	180
480	5	40	408	210
560	6	40	488	250
640	7	40	568	290
720	8	40	648	320
800	9	40	728	360
880	10	40	808	390
960	11	40	888	430
1040	12	40	968	460
1200	14	40	1128	540

¹⁾ Das Wagengewicht beträgt 70 g pro Wagen.

- Beliebige Hublängen können durch Zusammensetzen der Standardschienen erreicht werden (siehe S. 366).
- Die Hublänge verringert sich um 5 mm bei Verwendung von Dichtungen (UU).
- Die Zusammensetzung der Bestellbezeichnung finden Sie auf S. 367.

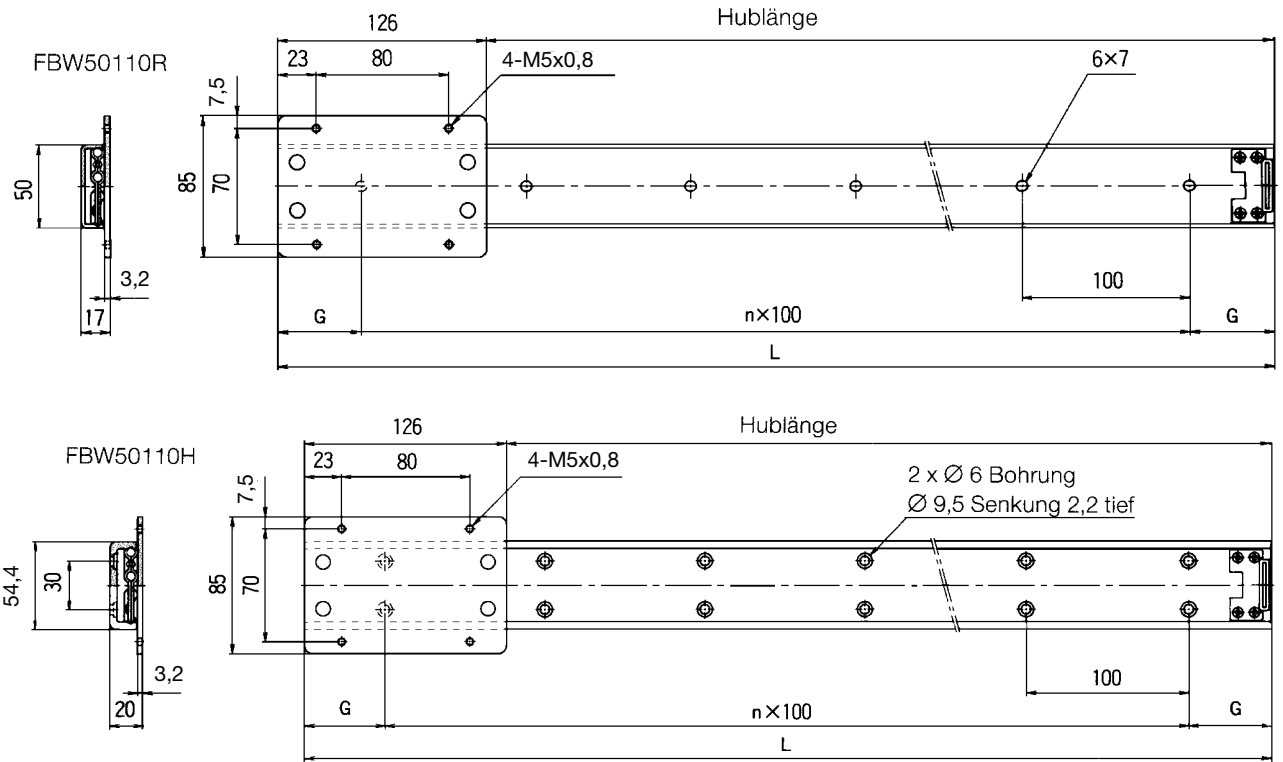
FBW3590R

Einheit: mm

Schienenlänge L	Bohrungen		Hublänge	Schienengewicht ²⁾ [g]
	n [Anz.]	G		
300	2	50	200	260
350	3	25	250	300
400	3	50	300	350
450	4	25	350	390
500	4	50	400	430
550	5	25	450	480
600	5	50	500	520
650	6	25	550	560
700	6	50	600	600
750	7	25	650	650
800	7	50	700	690
900	8	50	800	780
1000	9	50	900	860
1200	11	50	1100	1000
1500	14	50	1400	1300
1800	17	50	1700	1600

²⁾ Das Wagengewicht beträgt 250 g pro Wagen.

Typ FBW50110R / FBW50110H



FBW50110R, FBW50110H

Einheit: mm

Schienenlänge L	Bohrungen		Hublänge		Schienengewicht	
	n [Anz.]	G	FBW50110R	FBW50110H	FBW50110R ¹⁾ [g]	FBW50110H ¹⁾ [g]
300	2	50	170	170	360	740
350	3	25	220	220	420	870
400	3	50	270	270	480	990
450	4	25	320	320	540	1100
500	4	50	370	370	600	1200
600	5	50	470	470	720	1400
700	6	50	570	570	840	1700
800	7	50	670	670	960	2000
900	8	50	770	770	1100	2200
1000	9	50	870	870	1200	2500
1200	11	50	1070	1070	1400	3000
1500	14	50	1370	1370	1800	3700
1800	17	50	1670	1670	2200	4400

¹⁾ Das Wagengewicht beträgt 420 g pro Wagen.

- Beliebige Hublängen können durch Zusammensetzen der Standardschienen erreicht werden (siehe S. 366).
- Die Hublänge verringert sich um 6 mm bei Verwendung von Dichtungen (UU).
- Die Zusammensetzung der Bestellbezeichnung finden Sie auf S. 367.

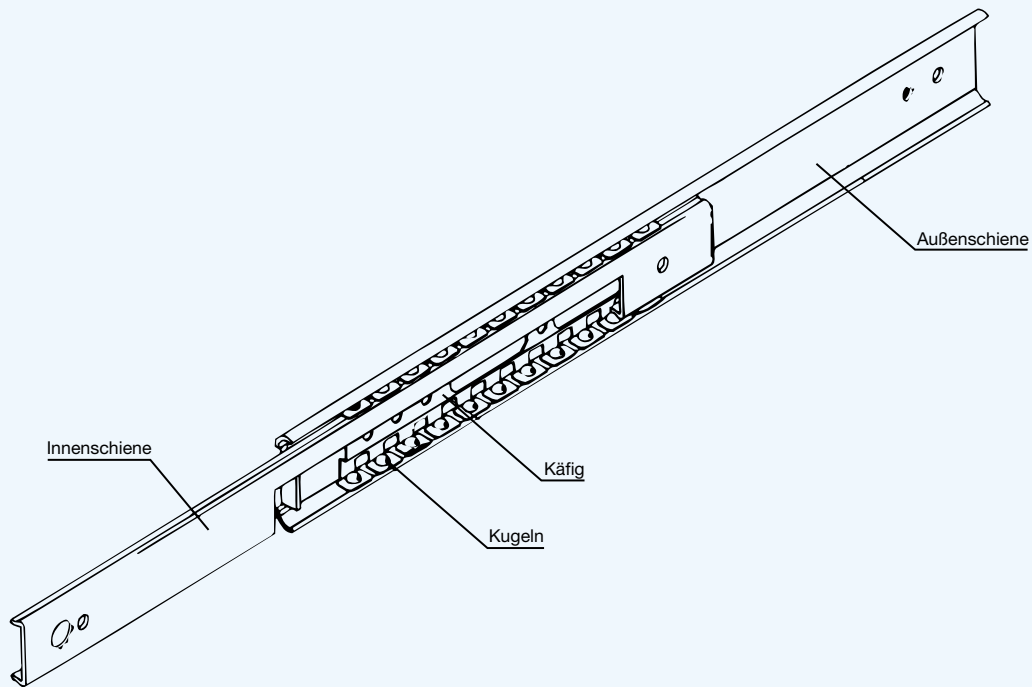


Abb. 1 Aufbau der Teleskopschienenführung Typ FBL

Aufbau und Merkmale

Die kompakte Teleskopschienenführung Typ FBL besteht aus präzisionsgerollten Profilblechen mit zwei Kugelreihen zwischen Innen- und Außenschiene. Mit dieser sehr preisgünstigen Schiene können begrenzte lineare Verfahrswege einfach realisiert werden. Für einen reibungslosen Lauf der Kugeln und leichtgängige Bewegungen der Führung sind die Kugeln in einem präzisionsgepreßten Käfig in gleichen Abständen eingefügt.

Kompakte Bauweise für einfache Montage

Spiel und Laufeigenschaften der Teleskopschiene sind optimal aufeinander abgestimmt. Bei einfacher Montage sind so geräuscharme, lineare Bewegungen einfach zu realisieren.

Flach und kompakt

Die niedrige Bauhöhe der Teleskopschiene ermöglicht eine sehr raumsparende Montage. Bei größeren Belastungen können mehrere Schienen parallel eingesetzt werden.

Große Auswahl

Der Typ FBL ist für unterschiedliche Anforderungen an Belastung, Ausziehlänge und Querschnittsgröße in verschiedenen Baugrößen lieferbar.

Spielfrei

Über die Selbsteinstellung von Schiene und Kugeln werden auch bei ungenauer Montage leichtgängige Laufeigenschaften gewährleistet.

Wartungsfrei

Die galvanisierten Teleskopschienen verfügen über eine hohe Rostbeständigkeit. Eine Wartung entfällt bei dem Typ FBL unter normalen Betriebsbedingungen, da die Führungen ab Werk mit einer Lebensdauerschmierung versehen sind.

Typenauswahl

Typ FBL27S / 35S



Standardmodell. Die Ausziehlänge beträgt ungefähr 70% der Schienenlänge.

Typ FBL27D / 35D



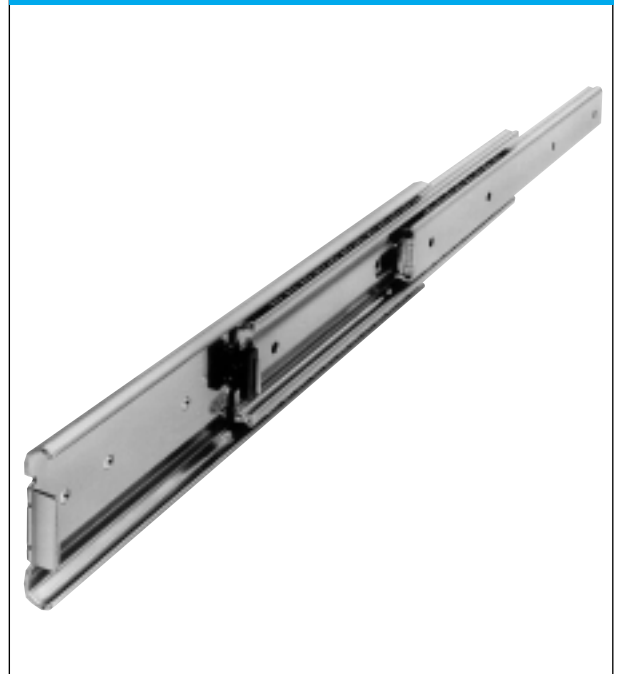
Zweistufige Teleskopschiene. Die Ausziehlänge ist länger als die eigentliche Schienenlänge.

Typ FBL35E / 55E



Schmale, zweistufige Teleskopschiene. Die Ausziehlänge ist länger als die Schienenlänge.

Typ FBL56H



Zweistufige Teleskopschiene für hohe Traglasten.

Montage

Befestigungsschrauben für die Teleskopschiene

Wegen der kompakten Bauweise der Teleskopschienen sind passende Befestigungsschrauben zu verwenden.

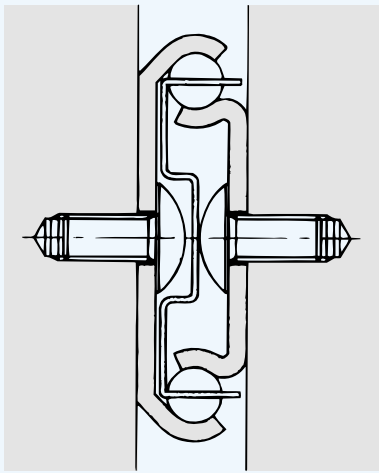


Abb. 2

Montage der Teleskopschiene

Um die Außenschiene mit den Schrauben befestigen zu können, muß die Innenschiene soweit ausgezogen werden, bis die Zugangsbohrung der Innenschiene über der entsprechenden Befestigungsbohrung der Außenschiene steht.

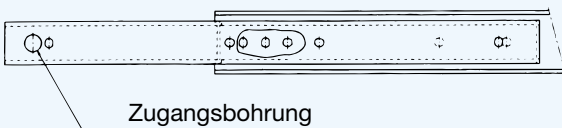


Abb. 3

Zusammensetzung der Bestellbezeichnung

FBL27S + 300L

Schienenlänge (mm)

Baugröße

Zulässige Traglast

Die zulässigen Traglasten der Teleskopschienen Typ FBL sind abhängig von der Schienenlänge. Sie sind in den Maßtabellen angegeben.

Die zulässige Traglast in Richtung P_a ist die mögliche Last in der Mitte der maximalen Ausziehlänge zwischen zwei Teleskopschienen.

Bitte beachten Sie, daß die zulässige Traglast in Richtung P_b 25% der Traglast in Richtung P_a entspricht.

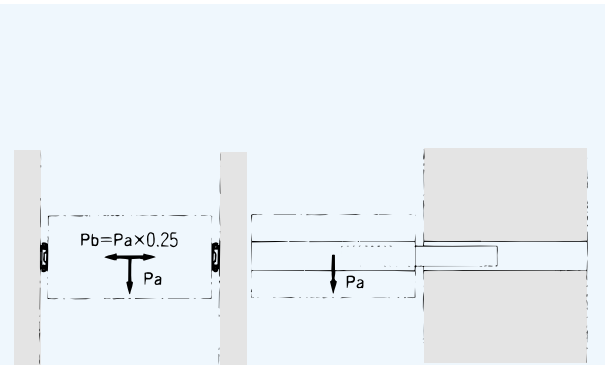


Abb. 4

Für größere Traglasten können je nach Einsatzzweck aus Standardmodellen Spezialversionen für höhere Traglasten auf Anfrage produziert werden (siehe Abb. 5).

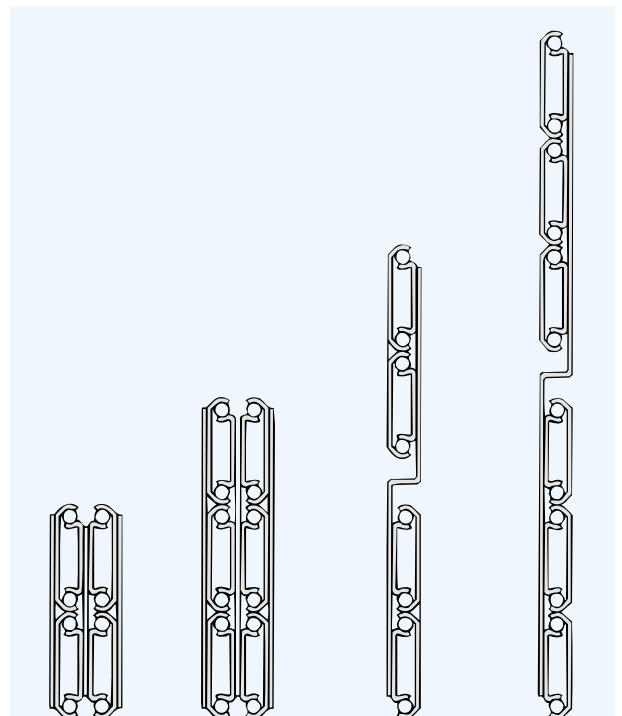
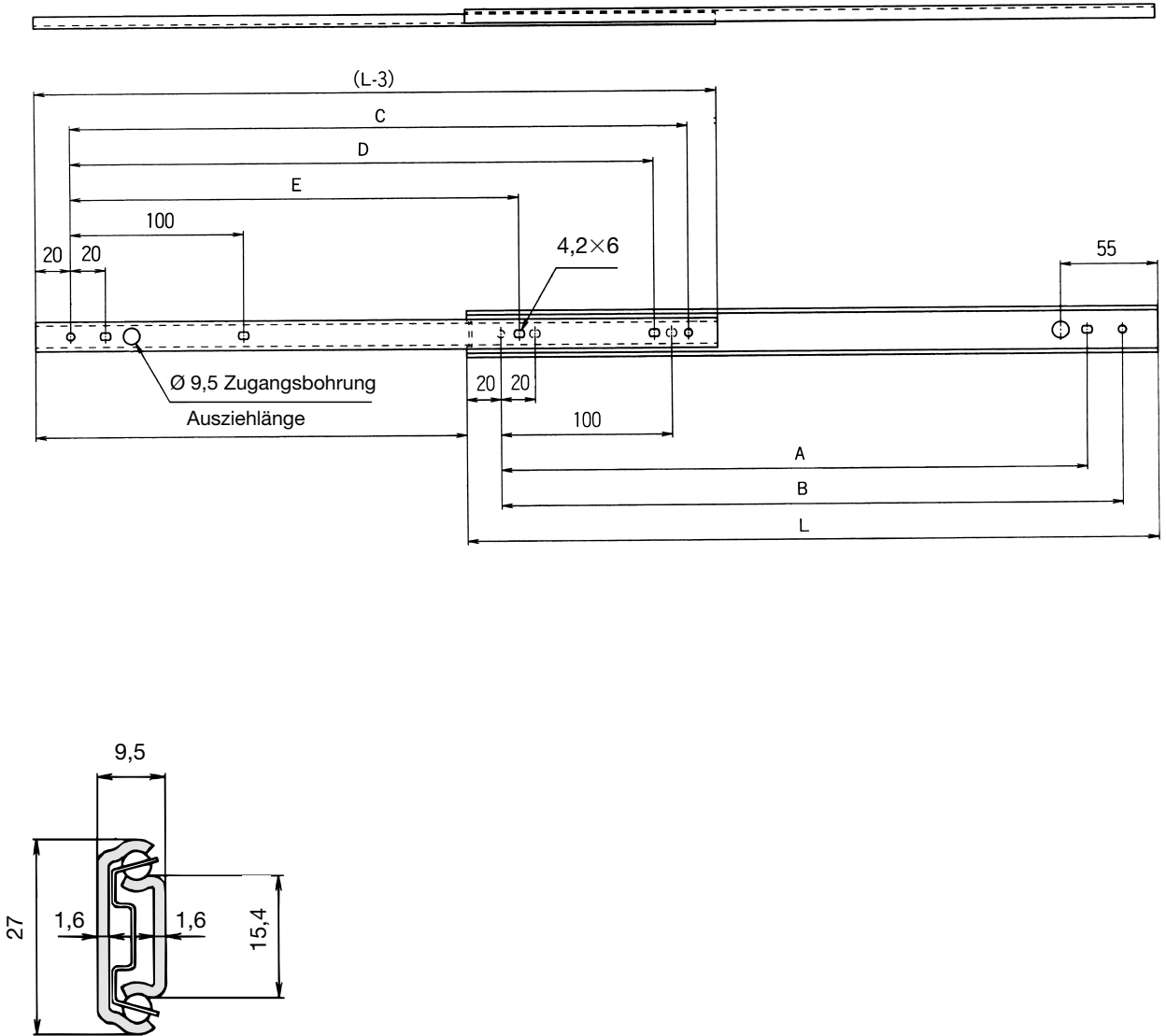


Abb. 5 Spezialversionen des Typs FBL

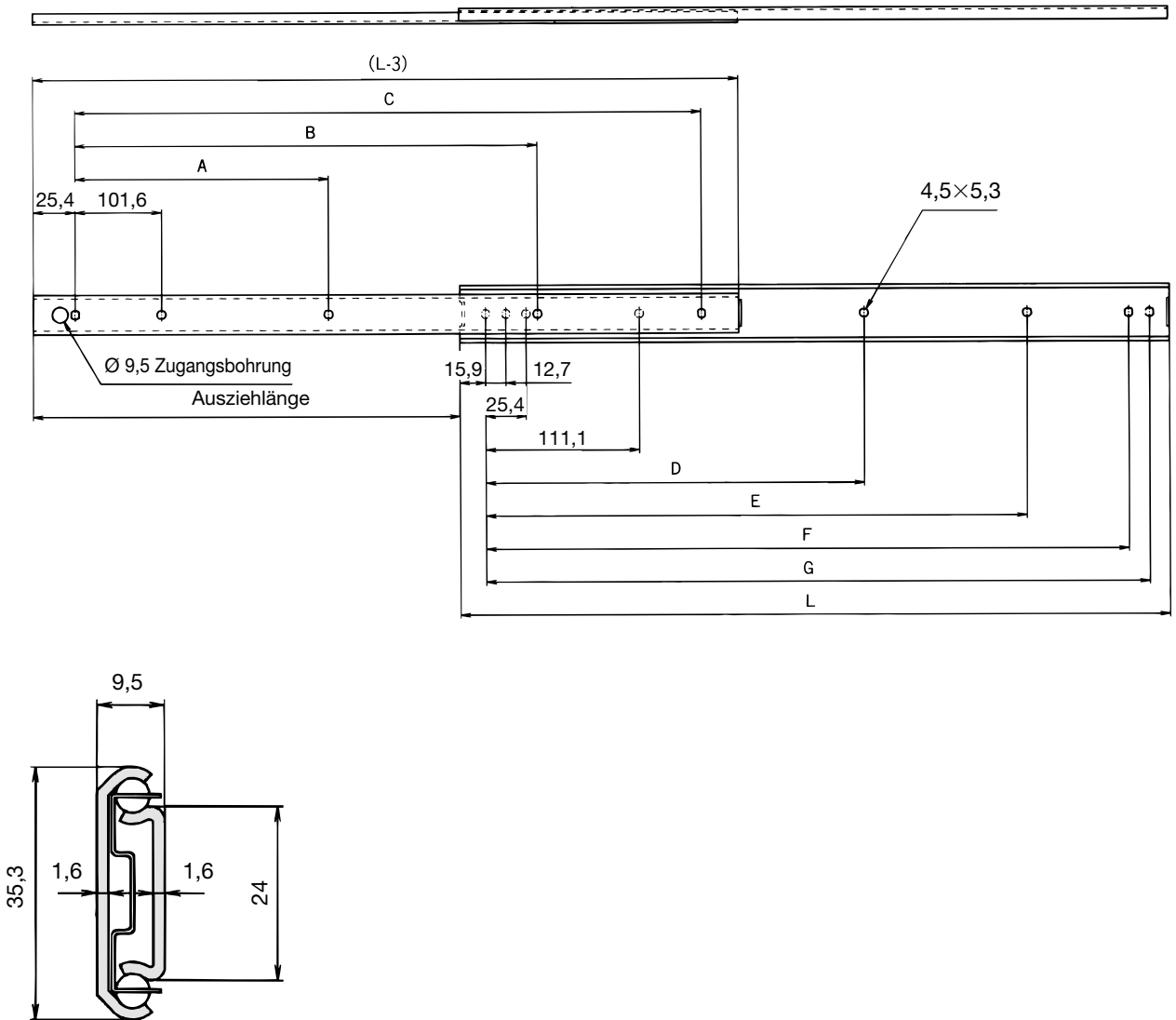
Typ FBL27S



Einheit: mm

Schienenlänge L	Ausziehlänge	Abstand Befestigungsbohrungen					zul. Traglast [N/Paar]	Gewicht [kg/Paar]
		A	B	C	D	E		
200	135	140	160	160	140	—	260	0,3
250	185	190	210	210	190	150	240	0,4
300	222	240	260	260	240	190	240	0,5
350	260	290	310	310	290	225	230	0,6
400	297	340	360	360	340	265	210	0,7
450	334	390	410	410	390	300	200	0,8
500	371	440	460	460	440	337	180	0,9

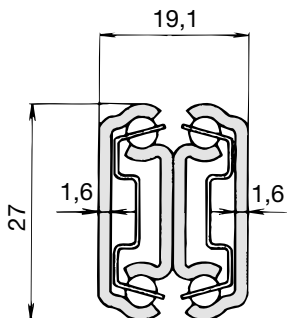
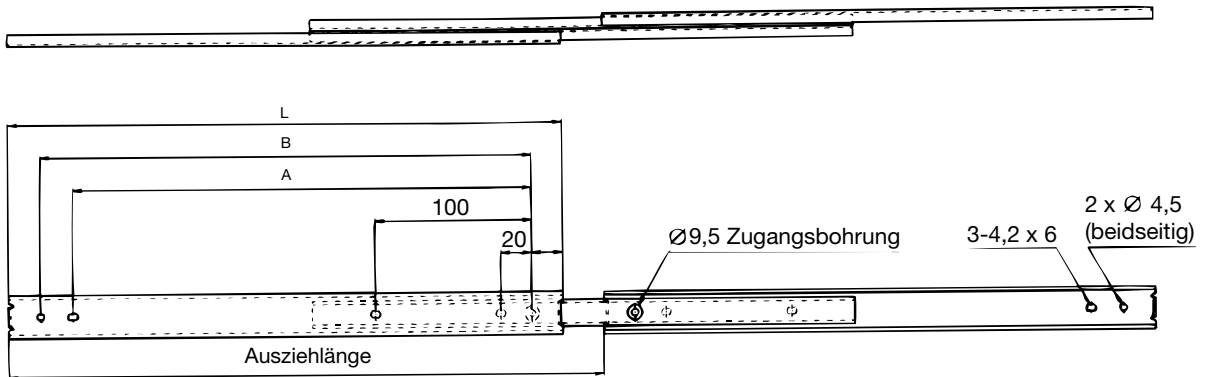
Typ FBL35S



Einheit: mm

Schienenlänge L	Ausziehlänge	Abstand Befestigungsbohrungen							zul. Traglast [N/Paar]	Gewicht [kg/Paar]
		A	B	C	D	E	F	G		
305	227	—	152,5	254,0	—	149,0	260,5	273,0	490	0,6
356	278	—	203,0	305,0	—	200,0	311,0	324,4	400	0,7
406	303	—	254,0	355,5	—	251,0	362,0	374,0	390	0,8
457	329	203,0	305,0	406,5	212,5	301,5	413,0	425,0	380	0,9
508	380	228,5	355,5	457,0	238,0	352,5	463,5	476,0	330	1,0
559	406	254,0	406,5	508,0	263,5	403,0	514,5	527,0	320	1,1
610	432	279,5	457,0	559,0	289,0	454,0	565,0	578,0	310	1,2
660	482	305,0	508,0	609,5	314,5	505,0	616,0	628,0	280	1,3
711	508	330,0	559,0	660,5	339,5	555,5	667,0	679,0	270	1,4

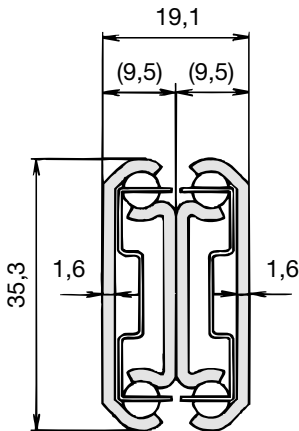
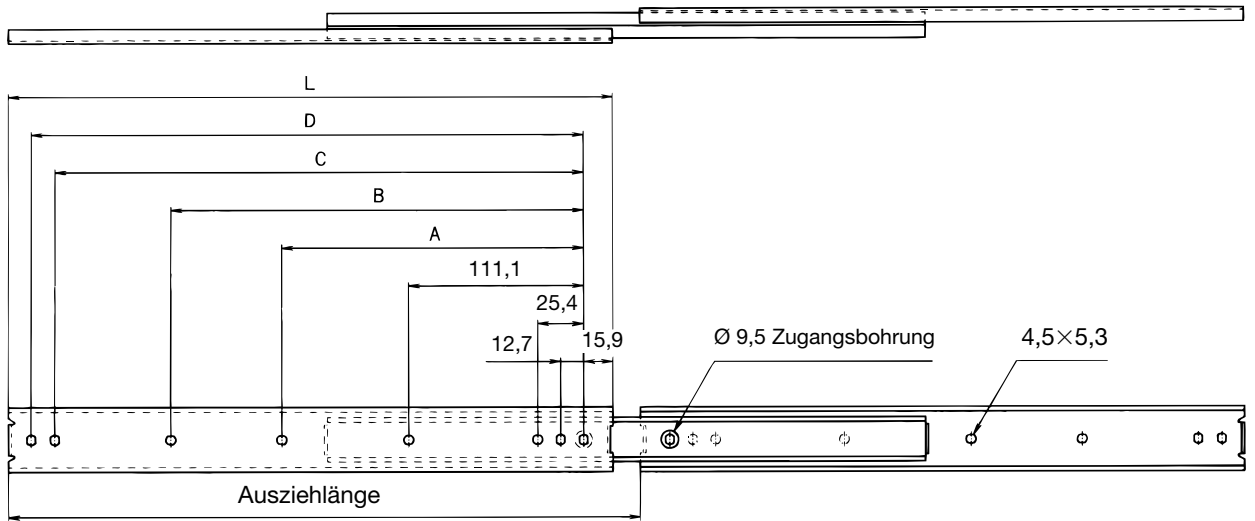
Typ FBL27D



Einheit: mm

Schienenlänge L	Ausziehlänge	Abstand Befestigungsbohrungen		zul. Traglast [N/Paar]	Gewicht [kg/Paar]
		A	B		
200	229	140	160	370	0,6
250	276	190	210	360	0,8
300	327	240	260	350	0,9
350	376	290	310	330	1,1
400	426	340	360	310	1,3
450	475	390	410	290	1,5
500	524	440	460	280	1,7

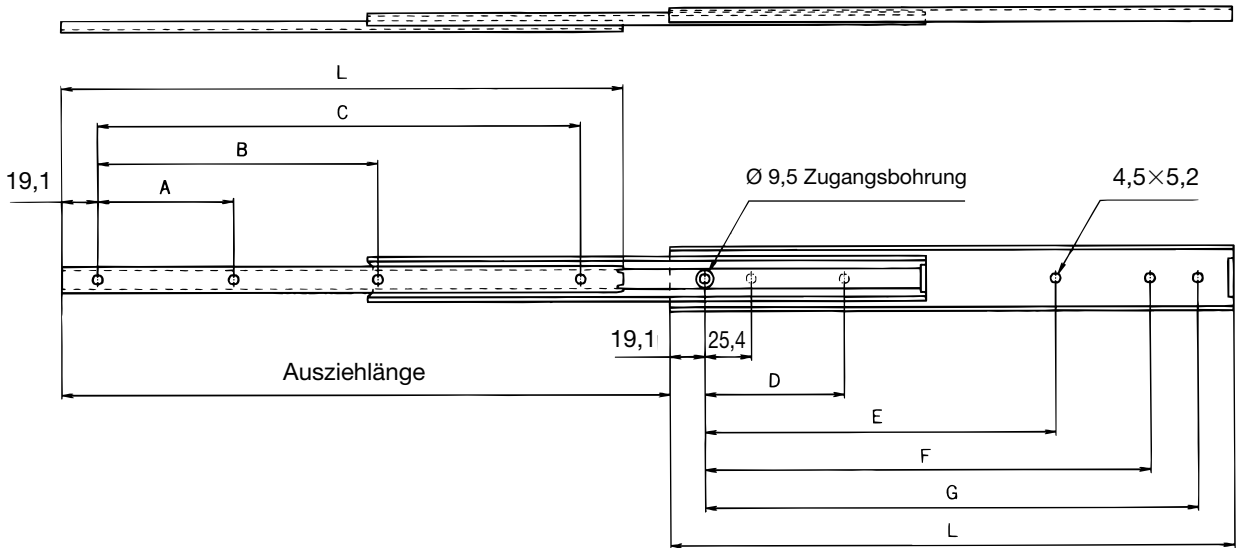
Typ FBL35D



Einheit: mm

Schienenlänge L	Ausziehlänge	Abstand Befestigungsbohrungen				zul. Traglast [N/Paar]	Gewicht [kg/Paar]
		A	B	C	D		
305	327	—	149,0	260,5	273,0	780	1,4
356	378	—	200,0	311,0	324,0	700	1,6
406	428	—	251,0	361,0	374,5	630	1,8
457	479	212,5	301,5	413,0	425,5	560	2,0
508	530	238,0	352,5	463,5	476,5	530	2,3
559	581	263,5	403,0	514,5	527,0	480	2,5
610	632	289,0	454,0	565,0	578,0	450	2,7
660	682	314,5	505,0	616,0	628,5	430	2,9
711	733	339,5	555,5	667,0	679,5	400	3,1

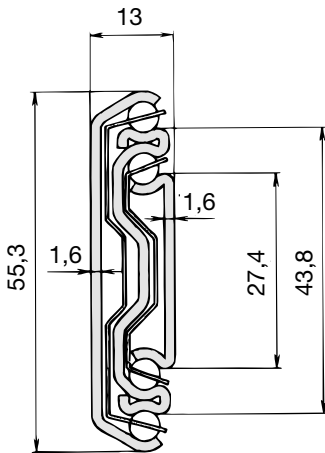
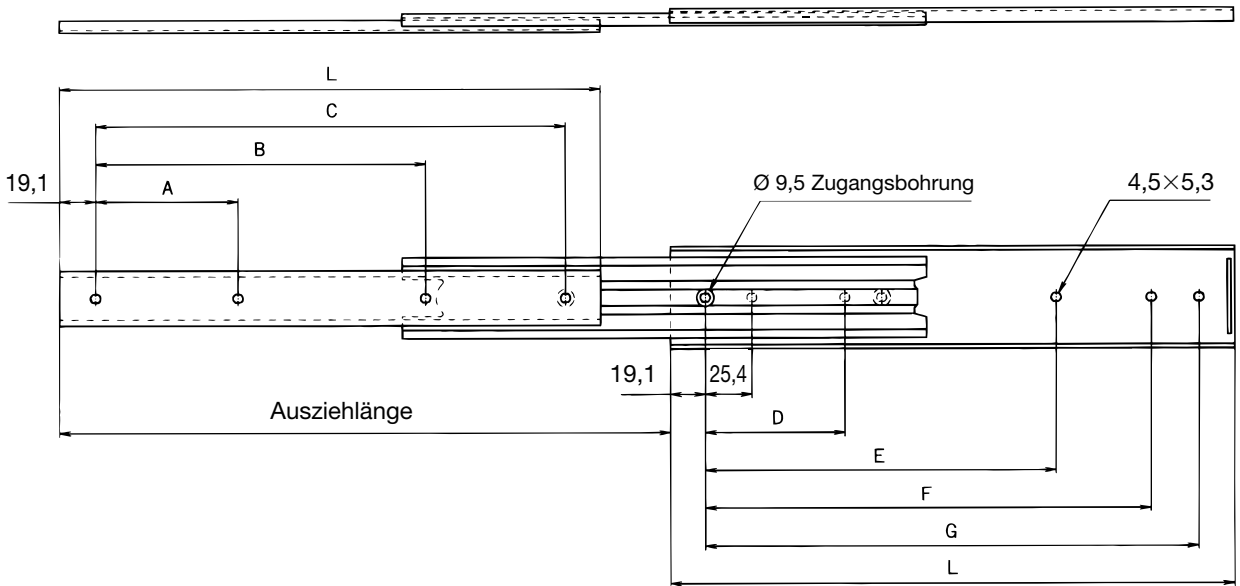
Typ FBL35E



Einheit: mm

Schienenlänge L	Ausziehlänge	Abstand Befestigungsbohrungen							zul. Traglast [N/Paar]	Gewicht [kg/Paar]
		A	B	C	D	E	F	G		
305	330	76,2	—	154,9	76,2	190,5	241,3	266,7	290	0,6
356	381	127,0	—	266,7	88,9	215,9	292,1	317,5	280	0,7
406	432	152,4	—	317,5	127,0	241,3	342,9	368,3	270	0,9
457	483	177,8	—	368,3	127,0	292,1	393,7	419,1	250	1,1
508	533	152,4	342,9	419,1	152,4	317,5	444,5	469,9	240	1,3

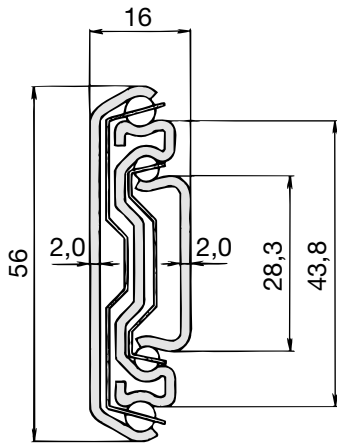
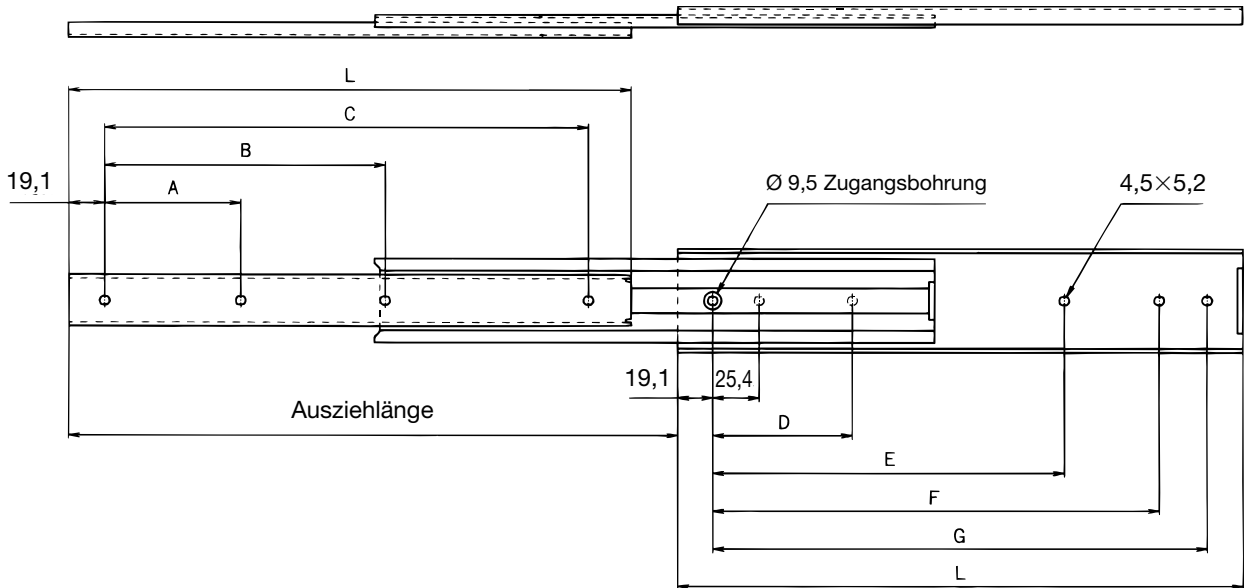
Typ FBL55E



Einheit: mm

Schienenlänge L	Ausziehlänge	Abstand Befestigungsbohrungen							zul. Traglast [N/Paar]	Gewicht [kg/Paar]
		A	B	C	D	E	F	G		
305	330	76,2	177,8	254,0	76,2	190,5	241,3	266,7	620	1,4
356	381	101,6	203,2	304,8	88,9	215,9	292,1	317,5	620	1,7
406	432	127,0	228,6	355,6	127,0	241,3	342,9	368,3	610	1,9
457	483	127,0	279,4	406,4	127,0	292,1	393,7	419,1	610	2,2
508	533	152,4	304,8	457,2	152,4	317,5	444,5	469,9	600	2,4
559	584	177,8	330,2	508,0	177,8	342,9	495,3	520,7	580	2,7
610	635	177,8	381,0	558,8	177,8	393,7	546,1	571,5	570	2,9
660	686	203,2	406,4	609,6	203,2	419,1	596,9	622,3	550	3,1
711	737	228,6	431,8	660,4	228,6	444,5	647,7	673,1	530	3,4

Typ FBL56H



Einheit: mm

Schienenlänge L	Ausziehlänge	Abstand Befestigungsbohrungen							zul. Traglast [N/Paar]	Gewicht [kg/Paar]
		A	B	C	D	E	F	G		
305	330	76,2	177,8	254,0	76,2	190,5	241,3	266,7	960	1,7
356	381	101,6	203,2	304,8	88,9	215,9	292,1	317,5	950	1,9
406	432	127,0	228,6	355,6	127,0	241,3	342,9	368,3	940	2,3
457	483	127,0	279,4	406,4	127,0	292,1	393,7	419,1	920	2,6
508	533	152,4	304,8	457,2	152,4	317,5	444,5	469,9	900	2,8
559	584	177,8	330,2	508,0	177,8	342,9	495,3	520,7	880	3,1
610	635	177,8	381,0	558,8	177,8	393,7	546,1	571,5	860	3,3
660	686	203,2	405,4	609,4	203,2	419,1	596,9	622,3	840	3,6
711	737	228,6	431,8	660,4	228,6	444,5	647,7	673,1	820	3,9