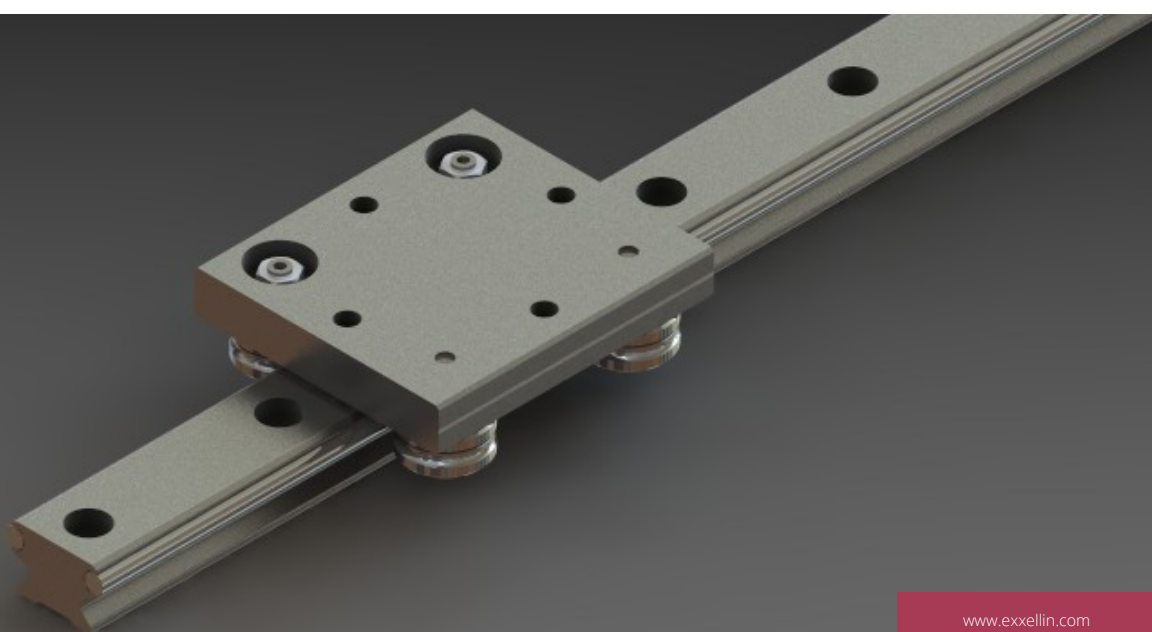


## Tragschienen für Laufrollenführungen

Support rails for track roller guidance systems



Tragschienen ELFS

Die Tragschienen ELFS sind in Verbundbauweise aufgebaut:

- Ein hochgenauer Aluminiumgrundkörper nimmt gehärtete und geschliffene Präzisionsstahlwellen auf, die als Laufbahnen für Laufrollen dienen.
- Das spezielle Einwalzverfahren sorgt für eine äußerst stabilen Verbund der Stahlwellen im Aluminiumgrundkörper.

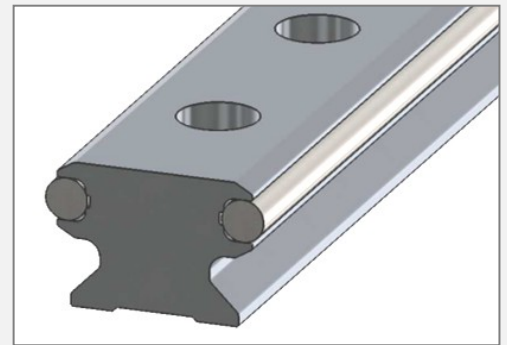


Bild 1: Tragschiene ELFS

Genauigkeit Tragschienen ELFS

Die angegebenen Parallelitäten sind mittels Differenzmessung ermittelt. Die Geradheitswerte der feingerichteten Tragschienen sind besser als DIN EN 12020.

L[mm]	t1	t2
L < 1000	0,5	0,2
1000 ≤ L < 2000	1	0,3
2000 ≤ L < 3000	1,5	0,4
3000 ≤ L < 4000	2	0,5
4000 ≤ L < 5000	2,5	0,6
5000 ≤ L < 6000	3	0,7

Tabelle 1: Geradheitstoleranz

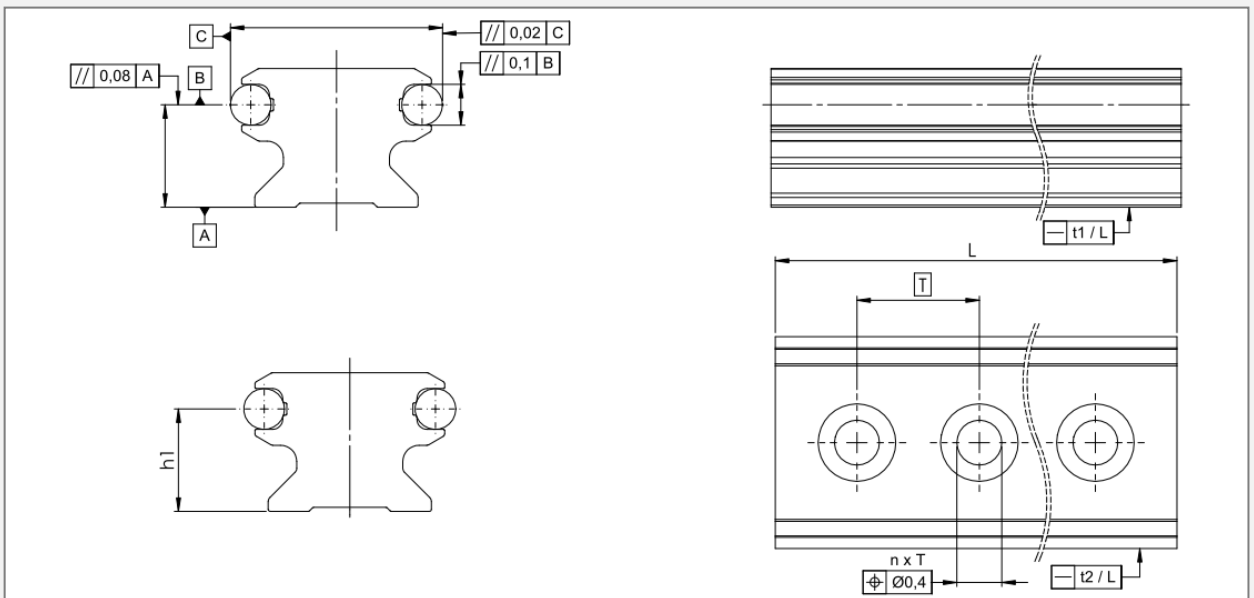


Bild 2: Genauigkeit

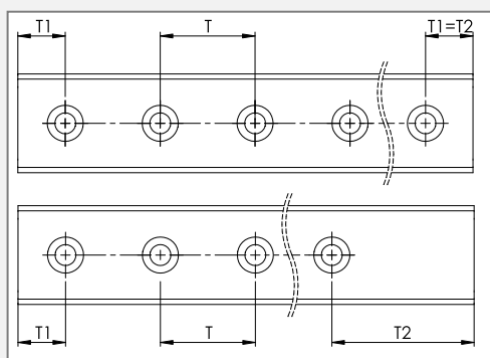


Bild 3: Bohrbohrung

L[mm]		t2
Einteilige Tragschienen	$L < 1000$	$\pm 2\text{ mm}$
	$1000 \leq L < 2000$	$\pm 2\text{ mm}$
	$1000 \leq L < 4000$	$\pm 2\text{ mm}$
	$4000 \leq L$	$\pm 2\text{ mm}$
Mehrteilige T.	Gesamtlänge L	$\pm 0,1\%$

Tabelle 2: Länge Tragschienen

Schraube	Anziehdrehmoment
ISO 4762-8.8	MA
M5	5,8 Nm
M6	9,9 Nm
M8	24 Nm
M10	48 Nm

Tabelle 3: Anziehdrehmoment Schraube

Größe	Seitenkraft
ELFS	Fz (zul)
20	200 N
25	330 N
32 / 32E	450 / 900 N
52 / 52E / 52EE	1000 / 1600 / 4000 N

Tabelle 4: max. Seitenlast

## Bohrbild

Ohne gesonderte Angabe werden Tragschienen mit symmetrischem Bohrbohrung geliefert. Auf Wunsch ist auch ein unsymmetrisches Bohrbohrung möglich, dabei sind die Mindestabstände T1 und T2 zu beachten. Alle Tragschienen ELFS sind auch ohne Bohrbohrungen verfügbar: Kennziffer OL.

## Mehrteilige Tragschienen

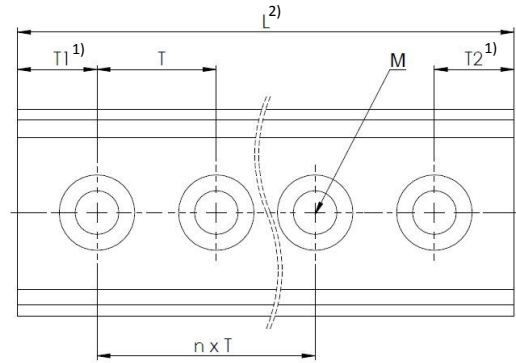
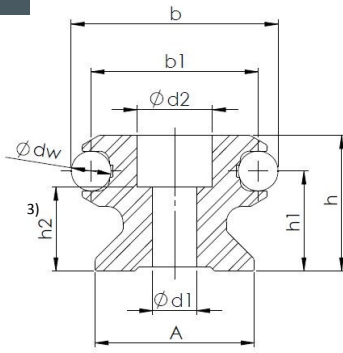
Falls einteilige Tragschienen nicht möglich sind, können aus aufeinander abgestimmten Teilstücken größere Längen realisiert werden. Hierbei ist Rücksprache erforderlich.

## Montage

- Schrauben leicht anziehen
  - Tragschiene ausrichten
  - Schrauben mit Anziehdrehmoment festziehen
- Bei hohen Belastungen Unterlagscheiben nach DIN 433 verwenden.  
Wenn ohne seitlichen Anschlag montiert wird, zul. Seitenlasten nach Tabelle 3 beachten.

## Besondere Anwendungsbedingungen

Unter bestimmten Anwendungsbedingungen wie Vibrationen, Wechsellasten unter hoher Beschleunigung in Verbindung mit zu weichen Anschlußkonstruktionen oder unvollständig unterstützte Tragschienen können die eingewalzten Stahlwellen eventuell um mehrere Millimeter im Aluminiumgrundkörper wandern.  
Je nach Erfordernis ist eine formschlüssige Axialsicherung sinnvoll.

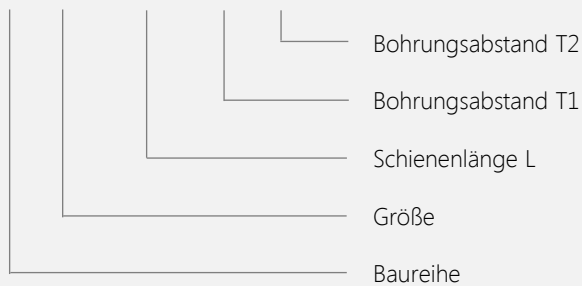


	Abmessungen [mm]											Bohrungsteilung [mm]			Gewicht [kg/m]
	dw	b	A	h	b1	h1	h2 <sup>3)</sup>	d1	d2	M	L <sup>2)</sup>	T	TE	TEE	
ELFS20	4	20	17	12,2	16	9	7,6	4,5	8	M4	2000	62,5	-	-	0,79
ELFS25	6	25	21	15	19	10,6	8,5	5,5	10	M5	2000	62,5	-	-	1,1
ELFS32	6	32	24	20	26	15	12	6,5	12	M6	6000	62,5	-	-	1,56
ELFS32E												-	125	-	
ELFS52	10	52	40	34	42	25,1	21	11	19	M10	6000	62,5	-	-	4,33
ELFS52E												-	125	-	
ELFS52EE												-	-	250	

- 1) T1 und T2 sind von der Schienenlänge abhängig. Allgemein gilt: T1(min) / T2(min) = 20mm. Andere Werte nach Anfrage möglich
- 2) Maximale Länge der einteiligen Tragschiene, größere Längen werden mehrteilig geliefert
- 3) Senktiefe für Schrauben DIN912 – bei Verwendung von Unterlagscheiben DIN433 sollten Schrauben DIN7984 verwendet werden

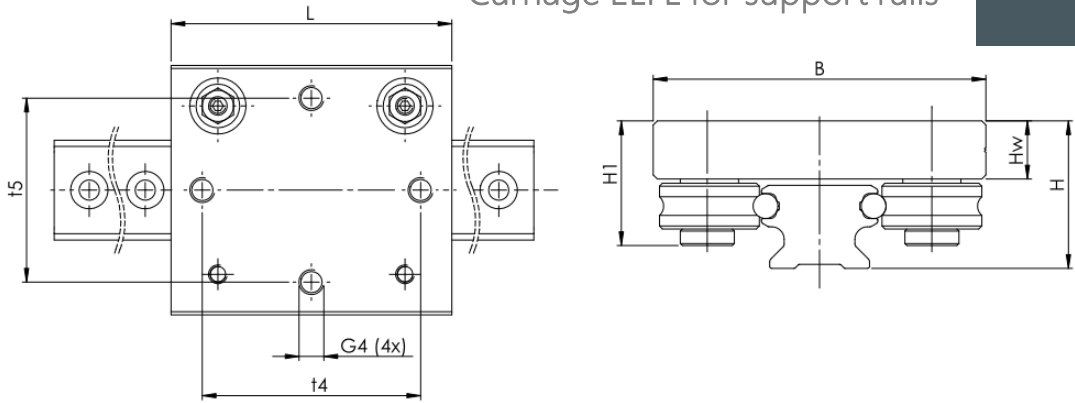
### Bestellbeispiel

ELFS 52E – 1500 – 50 / 75 Tragschiene



# Laufwagen ELFL für Tragschienen Carriage ELFL for support rails

ELFL



	Laufrolle	Abmessungen [mm]								Gewicht [kg]
		L	B	H	H1	t4	t5	G4	Hw	
ELFL20	LFR50/5-4 KDD	50	55	22	20,5	38	40	M5	9	0,16
ELFL32	LFR50/8-6 KDD	90	80	35,5	30	70	59	M8	14	0,40
ELFL52	LFR5201-10 KDD	100	120	54,3	43,2	70	90	M10	19,5	1,00

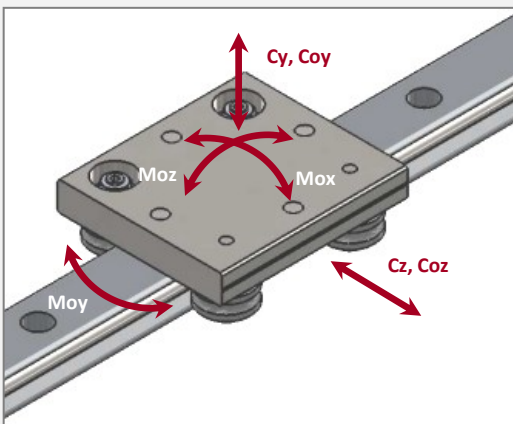


Bild 4: Lastrichtungen und Momente

	Tragzahlen [N]				Momente [Nm]		
	Cy	Coy	Cz	Coz	Mox	Moy	Moz
ELFL20	1330	845	2300	1620	7	22	11
ELFL32	4210	2250	7100	4300	29	132	70
ELFL52	10000	5120	17000	10000	108	300	148

Tabelle 5: Tragfähigkeit



Bild 5: Laufrolle LFR

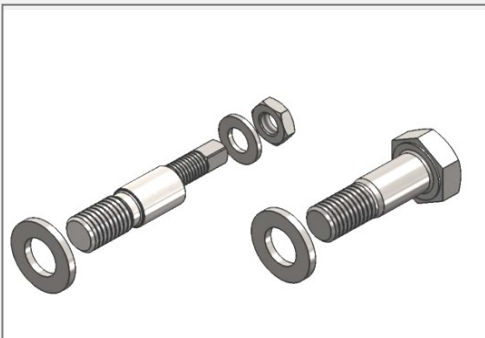


Bild 6: Zapfen

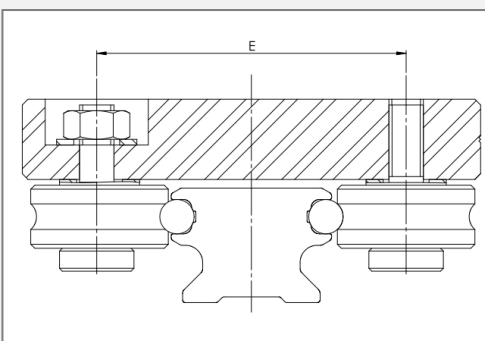


Bild 7: Empfohlener Laufrollenabstand

Größe	Abmessungen [mm]
ELFS	$E(\pm 0,2)$
20	33,8
25	39
32	54
52	83,3

Tabelle 6: Empfohlener Laufrollenabstand

### Profillaufrollen LFR

Auf der Basis von Tragschienen ELFS werden Profillaufrollen LFR kombiniert um aus allen Richtungen belastbare Linearführungen zu konzipieren.

- LFR sind von in ihrem Aufbau her mit zweireihigen Schrägkugellagern ohne Füllnut zu vergleichen. Die Profillaufrolle ist komplett aus Wälzger Stahl 100Cr6 hergestellt
- Neben Radiallasten können auch in beiden Richtungen Axiallasten aufgenommen werden
- Der extra verstärkte Außenring lässt hohe Radiallasten zu
- Das Laufprofil des Außenringes ist als gotischer Bogen profiliert und steht im zweipunktkontakt auf der Wellenlaufbahn
- Genauigkeitsklasse PN DIN620
- Radiale Lagerluft annähernd Klasse CN

### Zapfen LFZ und LFE

Zur Anbindung der Profillaufrollen LFR an einen Schlitten oder Tisch werden Zapfen zum Einschrauben benötigt

- Neben dem zentrischen Zapfen LFZ dient der exzentrische Zapfen LFE zur spielfreien Einstellung der Linearführung
- Die Zapfen bestehen aus hochwertigem Vergütungsstahl
- Die im Lieferumfang enthaltenen Scheiben dienen zur Freistellung der verschraubten Profillaufrolle

### Empfohlener Laufrollenabstand

Bei Verwendung der Tragschienen ELFS sind die Bohrungen für die Profillaufrollen im Abstand nach Tabelle 5 auszuführen.

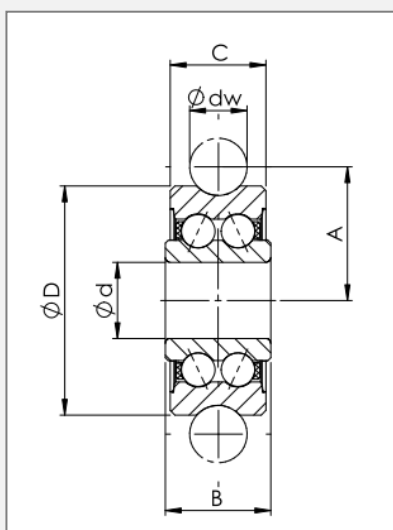


Bild 8: Laufrolle LFR...KDD

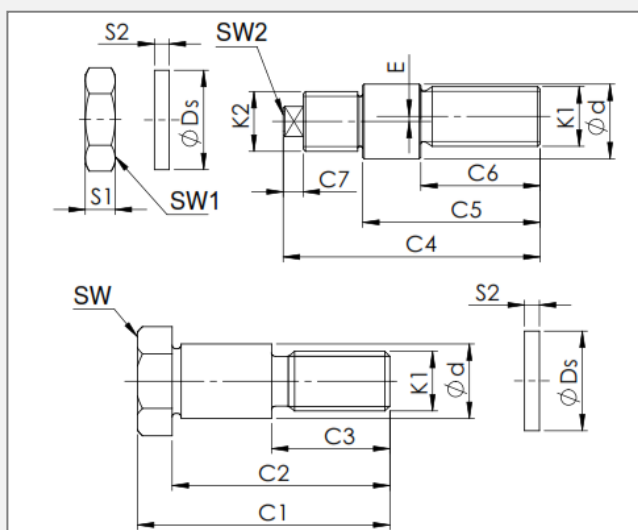


Bild 9: Exzentrischer Zapfen LFE / zentrischer Zapfen LFZ

..-KDD	Abmessungen [mm]							Tragzahlen [mm]				passender Zapfen
	dw	d	D	C	B	A	r	Cw	Cow	Frz	Forz	
LFR50/5-4	4	5	16	7	8	9	0,2	1200	860	1300	1780	LFZ5 / LFE5
LFR50/5-6	6	5	17	7	8	10,5	0,2	1270	820	1300	1780	LFZ5 / LFE5
LFR50/8-6	6	8	24	11	11	14	0,3	3670	2280	1300	4560	LFZ8 / LFE8
LFR5201-10	10	12	35	15,9	15,9	20,65	0,6	8500	5100	5100	10200	LFZ12 / LFE12
LFR5301-10	10	12	42	19	19	24	0,6	13000	7200	7500	14200	LFZ12M12 / LFE12M12

Tabelle 7: Maße Laufrolle LFR...KDD

	Abmessungen [mm]															
	d	K1	K2	C1	C2	C6	C4	C5	C7	Ds	E	S1	S2	SW	SW1	SW2
LFZ5	5	M4	-	19,5	16	9,5	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-
LFE5	5	M4	M4	-	-	9	20,5	15	-	-	0,5	2,9	-	-	7	2
LFZ8	8	M8	-	28,3	24,3	15	-	-	-	14	-	-	1	12	-	-
LFE8	8	M8	M8	-	-	13,7	33,2	22	3,5	14	1	4	1	-	13	5
LFZ12	12	M10	-	43	36	22	-	-	-	21	-	-	1,8	17	-	-
LFE12	12	M10	M10	-	-	19,5	50	33,5	5	21	1	8,4	1,8	-	17	6
LFZ12-M12	12	M10	-	50,8	43,8	24	-	-	-	19	-	-	1,8	17	-	-
LFE12-M12	12	M10	M12	-	-	24	57	41	5	19	1	6,5	1,5	-	17	6

Tabelle 8: Maße Zentrischer / exzentrischer Zapfen

# **ROLLICO**<sup>®</sup>

**ROLLING COMPONENTS**

Oficjalny przedstawiciel Steinmeyer w Polsce  
[www.rollico.com](http://www.rollico.com)

**ROLLICO Rolling Components**  
**Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością s.k.**

ul. Cegielniana 21  
42-700 Lubliniec

tel. +48 34 351 04 30  
+48 34 353 08 38  
fax: +48 34 351 04 31

email: [rollico@rollico.com](mailto:rollico@rollico.com)  
[info@rollico.com](mailto:info@rollico.com)

NIP: 5751818465  
REGON: 240523893

[www.rollico.com](http://www.rollico.com)



*Zeskanuj QR kod smartfonem i zapisz naszą  
wizytówkę w kontaktach*