



**isel**Germany  
engineering to the point.

Linearführungen

für den Maschinenbau

Sicher und präzise verfahren



## Vertriebsteam Automatisierung



### **Steffan Gärtch**

Technischer Vertrieb

Tel.: +49 (0) 6659 / 981-773

Fax: +49 (0) 6659 / 981-776

steffan.gaerth@isel.com



### **Katja Henkel**

Technischer Vertrieb

Tel.: +49 (0) 6659 / 981-744

Fax: +49 (0) 6659 / 981-776

katja.henkel@isel.com



### **Jessica Gatterdam**

Teamassistentin Vertrieb

Tel.: +49 (0) 6659 / 981-751

Fax: +49 (0) 6659 / 981-776

jessica.gatterdam@isel.com

Allgemeine Lieferungs- und  
Zahlungsbedingungen



[www.isel.com/agb-aeb](http://www.isel.com/agb-aeb)

Stand: Februar 2025



## Inhalt

Aluminium-Wellenschlitten .....	4
Tragfähigkeit und Lebensdauer .....	5
Linearführungsschiene LFS-8-1 / LFS-8-2 .....	6
Linearführungsschiene LFS-8-3 .....	8
Linearführungsschiene LFS-8-4 .....	10
Linearführungsschiene LFS-8-7 .....	12
Linearführungsschiene LFS-12-1 .....	14
Linearführungsschiene LFS-12-11 .....	16
Linearführungsschiene LFS-12-2 .....	18
Linearführungsschiene LFS-12-3 .....	20
Linearführungsschiene LFS-12-10 .....	22
T-Nut Zubehör .....	24
Profilschienenführung PSF 15, 20, 25 und 30 .....	26



## Passende Führung für jede Maschine

Hohe Steifigkeit, Tragfähigkeit für dynamische Verfah- und Positionierbewegungen, Langzeitgenauigkeit und ein geräuscharmer Lauf: Die modernen isel-Linearführungssysteme aus Aluminium mit verdrehsicheren Präzisionsstahlwellen erfüllen die hohen Leistungsanforderungen, die für den Aufbau und den Betrieb von Maschinen notwendig sind.

In Kombination mit kugelgeführten Schlitten oder rollengeführten Laufwagen in verschiedenen Ausführungen sowie einem umfangreichen Zubehörprogramm bietet das Produktprogramm Lösungen für viele Applikationsmöglichkeiten und den Aufbau komplexer Mehr-Achsanlagen.

## Aluminium-Wellenschlitten

Die Wellenschlitten von isel eignen sich hervorragend zum Aufbau von komplexen Mehrachsanlagen für Handling und Bearbeitung. Durch eine breite Palette von Modellen werden viele Applikationsbereiche abgedeckt. Alle Modelle können jeweils mit verschiedenen Profil-Längen (70, 100, 150 und 200 mm) hergestellt werden.

Die Einstellung des Schlittens erfolgt mittels selbstsichernder Stellschrauben. Hierbei werden die Kugelreihen und Wellen bzw. Stifte gegeneinander angestellt und somit vorgespannt. Werksseitig sind die Schlitten auf die jeweiligen Vorspannungen eingestellt. Alle Wellenschlitten sind optional in rostfreier Ausführung lieferbar.

Zur Befestigung von Transportlasten, Schlittenplatten etc. sind die Wellenschlitten mit T-Nuteneinzügen bzw. Befestigungsbohrungen versehen.

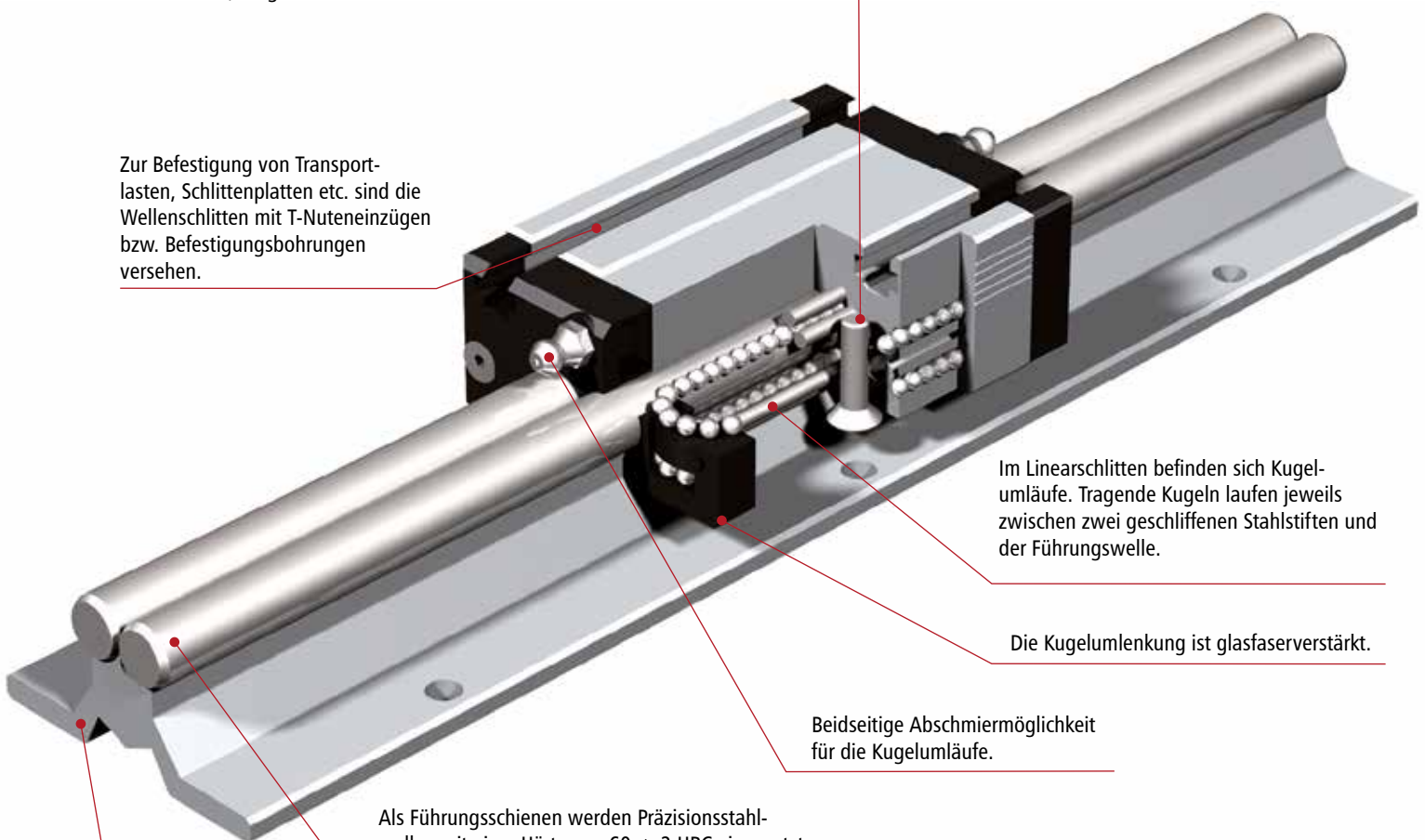
Im Linearschlitten befinden sich Kugelumläufe. Tragende Kugeln laufen jeweils zwischen zwei geschliffenen Stahlstiften und der Führungswelle.

Die Kugelumlenkung ist glasfaserverstärkt.

Beidseitige Abschmiermöglichkeit für die Kugelumläufe.

Als Führungsschienen werden Präzisionsstahlwellen mit einer Härte von  $60 \pm 2$  HRC eingesetzt. Alle LFS-8-Ausführungen sind optional mit rostfreien Stahlwellen lieferbar.

Die Basisträger aller Linearführungen sind Aluminium-Strangpressprofile nach DIN EN 12020-2, die zur Befestigung im Profilgrund mit T-Nuteneinzügen versehen sind bzw. Befestigungsbohrungen aufweisen.





## Tragfähigkeit und Lebensdauer

### Einbaulage

Grundsätzlich ist die Einbaulage der Linearführungen beliebig wählbar. Es ist lediglich zu berücksichtigen, dass alle auftretenden Kräfte und Momente unterhalb der Maximalwerte der jeweiligen Achsen liegen.

### Temperaturen

Alle Linearführungen sind im Dauerbetrieb für Umgebungstemperaturen von bis zu 60 °C ausgelegt. Im kurzzeitigen Betrieb sind auch Temperaturen von maximal 80 °C zulässig. Für Temperaturen unterhalb des Gefrierpunktes sind die Linearführungen nicht geeignet.

### Geradheit / Verwindung

Die eingesetzten Aluminiumprofile sind Strangpressprofile, die auf Grund des Herstellungsverfahrens Abweichungen bezüglich der Geradheit und Verwindung aufweisen. Die Toleranz dieser Abweichung ist in der DIN EN 12020-2 festgelegt. Die Abweichungen der Linearführungen entsprechen im ungünstigsten Fall diesen Grenzwerten, sie werden jedoch in der Regel unterschritten. Um die gewünschte Führungsgenauigkeit zu erreichen, ist es notwendig, die Führung mit Hilfe von Nivellierplatten auszurichten bzw. auf einer entsprechend genau bearbeiteten Auflagefläche aufzuspannen. Hierdurch werden Toleranzen von 0,1 mm/1000 mm erreicht.

### Grundlagen Tragfähigkeit und Lebensdauer

Das Dimensionieren einer Linearführung basiert auf der Tragfähigkeit der einzelnen Elemente. Die Tragfähigkeit wird beschrieben durch:

- die dynamische Tragzahl C
- die statische Tragzahl C<sub>0</sub>
- die statischen Momente M<sub>0X</sub>, M<sub>0Y</sub> und M<sub>0Z</sub>

Basis der dynamischen Tragzahlen gemäß DIN ist eine nominelle Lebensdauer von 100.000 m Verschiebeweg. Fernöstliche Anbieter geben die Tragzahlen häufig für eine nominelle Lebensdauer von 50.000 m an; daraus ergeben sich Tragzahlwerte, die um mehr als 20 % höher liegen als nach DIN.

### Dynamische Tragfähigkeit

Das Ermüdungsverhalten des Werkstoffs bestimmt die dynamische Tragfähigkeit. Dabei hängt die Lebensdauer - der Ermüdungszeitraum - ab von:

- der Belastung der Linearführung
- der Verfahrgeschwindigkeit der Linearführung
- der statistischen Zufälligkeit des ersten Schadenseintritts

### Gebrauchsdauer

Unter Gebrauchsdauer wird die tatsächlich erreichte Lebensdauer einer Linearführung verstanden.

Die Gebrauchsdauer kann von der errechneten Lebensdauer abweichen. Zu vorzeitigem Ausfall durch Verschleiß oder Ermüdung können führen:

- Fluchtungsfehler zwischen Führungsschienen oder Führungselementen
- Verschmutzung der Führungsschienen
- unzureichende Schmierung
- oszillierende Bewegung mit sehr kleinen Hüben (Riffelbildung)
- Vibrationen bei Stillstand (Riffelbildung)

Wegen der Vielfalt der Einbau- und Betriebsverhältnisse ist es nicht möglich, die Gebrauchsdauer einer Linearführung exakt im Voraus zu bestimmen. Der sicherste Weg, zu einer zutreffenden Abschätzung der Gebrauchsdauer zu kommen, ist nach wie vor der Vergleich mit ähnlichen Einbaufällen.



# Linearführungsschiene LFS-8-1 / LFS-8-2



LFS-8-1 mit Alu-Schlitten WS 1/70

LFS-8-2 mit Alu-Schlitten WS 1/70

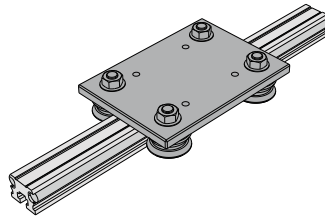
## Linearführungsschienen

- B 30 x H 20 mm (LFS-8-1)
- B 30 x H 32,5 mm (LFS-8-2)
- 2 Präzisions-Stahlwellen Ø 8 mm
- verdrehsicher
- Alu-Wellenaufnahmeprofil, natur eloxiert
- Befestigung von unten mittels Gewindeschienen M6 im T-Nuteneinzug
- bedingt freitragend
- Sonderlängen auf Anfrage
- Gewichte: ca. 1,6 kg/m (LFS-8-1)
- ca. 2,0 kg/m (LFS-8-2)

### Optionen:

- rostfreie Ausführung
- mit Durchgangsbohrungen für M6 (gilt nur für LFS-8-1)

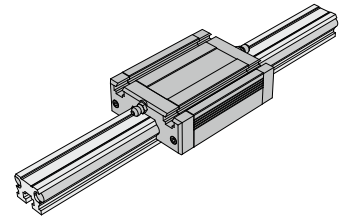
## Laufwagen



### LW 6

- L 125 x B 90 x H 7,7 mm
  - geschliffene Stahlplatte
  - 4 Laufrollen Ø 31 mm, lebensdauer geschmiert
  - spielfrei einstellbar
  - Gewicht: ca. 1 kg
- Art.-Nr.: 223011

## Alu-Schlitten



- mit Kugelumlauführung
- Aufspannfläche plangefräst
- T-Nuteneinzüge M6
- zentrale Schmiermöglichkeit
- spielfrei einstellbar

### Option:

- rostfreie Ausführung

### WS 1/70

- L 96 x B 72 x H 28,5 mm
  - Gewicht: ca. 0,4 kg
- Art.-Nr.: 223100 0070  
rostfrei: 223101 0070

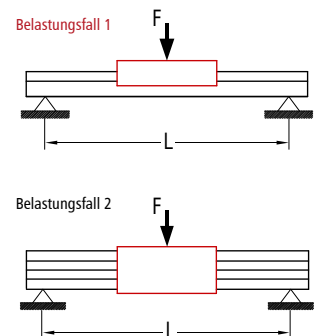
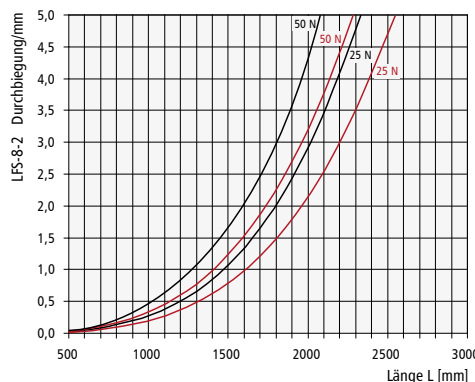
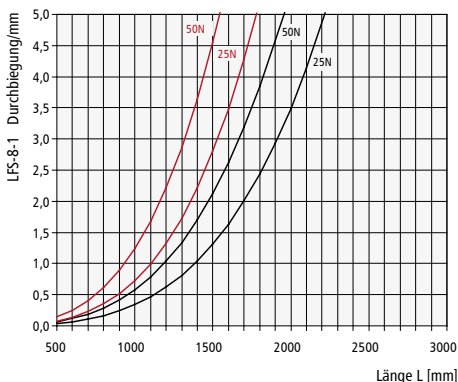
### WS 1

- L 126 x B 72 x H 28,5 mm
  - Gewicht: ca. 0,5 kg
- Art.-Nr.: 223100  
rostfrei: 223101

### Bestellschlüssel

	23500X	XXXX		
LFS-8-1 / Standard	= 0	Länge LFS-8-1		Länge LFS-8-2
LFS-8-1 / rostfrei	= 1	in mm (in 100mm Raster)		in mm (in 100mm Raster)
LFS-8-2 / Standard	= 2	z. B. 0029 = L 298		z. B. 0298 = L 298
LFS-8-2 / rostfrei	= 3	0299 = L 2998		2998 = L 2998

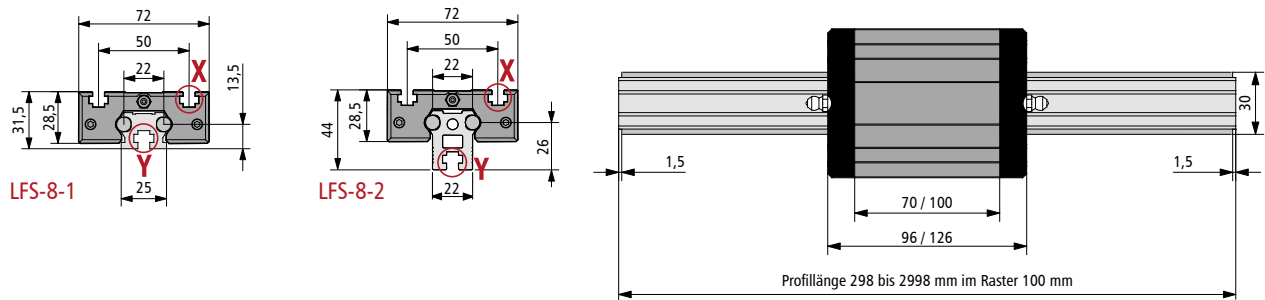
Stahlwellenlänge: Gesamtlänge L - 3 mm  
Profil bis Länge 6000 mm ohne Stoßverbindung lieferbar, Stahlwellen geteilt.



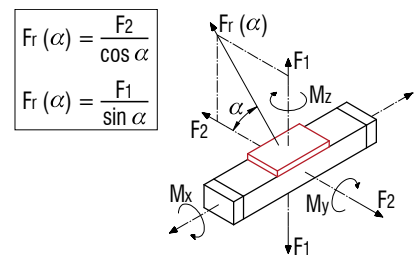
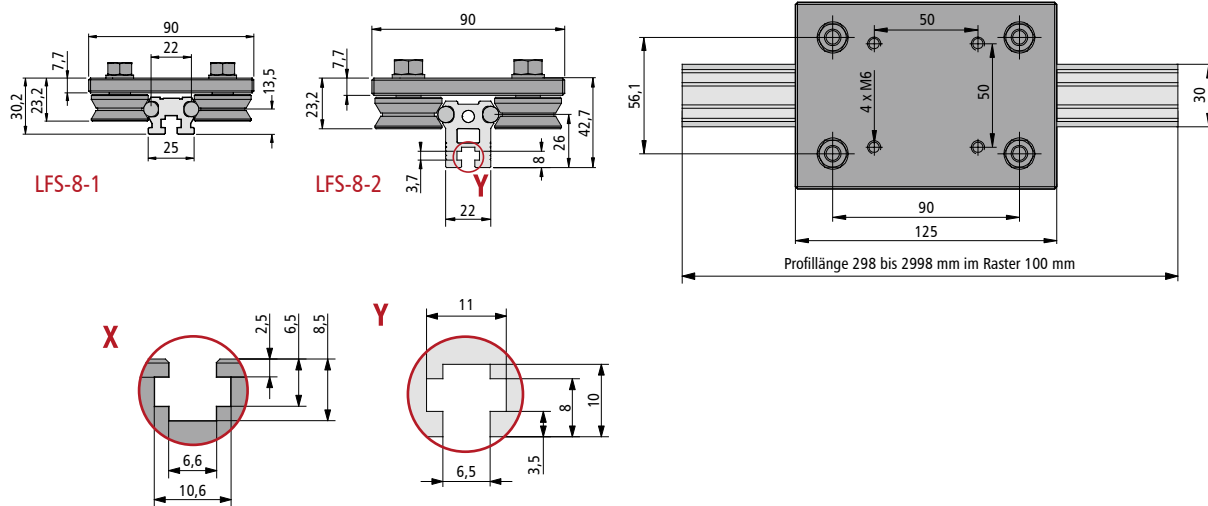


## Maßzeichnung

LFS-8-1 bzw. LFS-8-2 mit Alu-Schlitten WS 1/70 bzw. WS 1



LFS-8-1 bzw. LFS-8-2 mit Laufwagen LW 6



## Belastungsdaten

### Alu-Schlitten WS 1/70

C <sub>0</sub>	3114 N
C	1846 N
F <sub>1</sub> statisch	2659 N
F <sub>1</sub> dynamisch	1576 N
F <sub>2</sub> statisch	3114 N
F <sub>2</sub> dynamisch	1846 N
M <sub>x</sub> statisch	37,3 Nm
M <sub>y</sub> statisch	100,5 Nm
M <sub>z</sub> statisch	117,6 Nm
M <sub>x</sub> dynamisch	22,1 Nm
M <sub>y</sub> dynamisch	59,5 Nm
M <sub>z</sub> dynamisch	69,7 Nm

### Alu-Schlitten WS 1

C <sub>0</sub>	4590 N
C	2390 N
F <sub>1</sub> statisch	3920 N
F <sub>1</sub> dynamisch	2041 N
F <sub>2</sub> statisch	4590 N
F <sub>2</sub> dynamisch	2390 N
M <sub>x</sub> statisch	55,0 Nm
M <sub>y</sub> statisch	148,1 Nm
M <sub>z</sub> statisch	173,4 Nm
M <sub>x</sub> dynamisch	28,6 Nm
M <sub>y</sub> dynamisch	77,1 Nm
M <sub>z</sub> dynamisch	90,2 Nm

### Laufwagen LW 6

C <sub>0</sub>	2160 N
C	4000 N
F <sub>1</sub> statisch	4320 N
F <sub>1</sub> dynamisch	3792 N
F <sub>2</sub> statisch	2160 N
F <sub>2</sub> dynamisch	4000 N
M <sub>x</sub> statisch	121,1 Nm
M <sub>y</sub> statisch	194,4 Nm
M <sub>z</sub> statisch	97,2 Nm
M <sub>x</sub> dynamisch	106,3 Nm
M <sub>y</sub> dynamisch	170,6 Nm
M <sub>z</sub> dynamisch	180,0 Nm



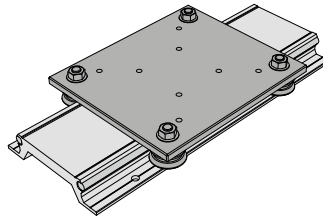
# Linearführungsschiene LFS-8-3



## Linearführungsschiene

- B 115 x H 25,5 mm
- 2 Präzisions-Stahlwellen Ø 8 mm
- besonders verdrehsicher
- Alu-Wellenaufnahmeprofil, natur eloxiert
- Befestigung von oben über Durchgangsbohrungen für M6 im Raster 100 mm
- bedingt freitragend
- Sonderlängen auf Anfrage
- Gewicht: ca. 3,2 kg/m
- Option: rostfreie Ausführung

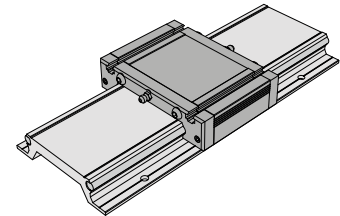
## Laufwagen



### LW 7

- L 175 x B 150 x H 7,5 mm
  - geschliffene Stahlplatte
  - 4 Laufrollen Ø 31, lebensdauer geschmiert
  - spielfrei einstellbar
  - Gewicht: ca. 2 kg
- Art.-Nr.: **223012**

## Alu-Schlitten



- mit Kugelumlauführung
- Aufspannfläche plangefräst
- T-Nuteneinzüge M6
- zentrale Schmiermöglichkeit
- spielfrei einstellbar

### Option:

- rostfreie Ausführung

### Bestellschlüssel

$\overset{23500X}{\downarrow}$   $\overset{XXXX}{\downarrow}$   
 LFS-8-3 / Standard = 4 Länge LFS-8-3 z. B. **0029** = L 298  
 LFS-8-3 / rostfrei = 5 in mm (in 100mm Raster) **0299** = L 2998

Stahlwellenlänge: Gesamtlänge L -1 mm  
 Profil bis Länge 6000 mm ohne Stoßverbindung lieferbar, Stahlwellen geteilt.

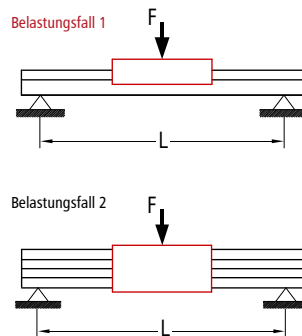
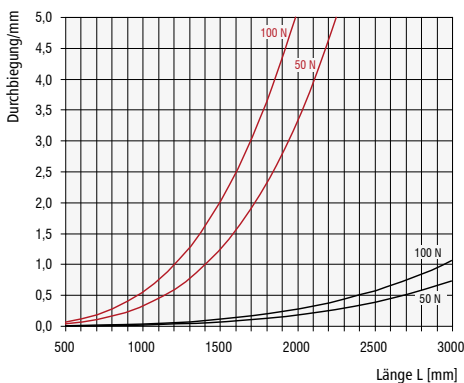
### WS 3/70

- L 96 x B 130 x H 32 mm
  - Gewicht: ca. 0,5 kg
- Art.-Nr.: **223103 0070**  
 rostfrei: **223103 1070**

### WS 3

- L 176 x B 130 x H 32 mm
  - Gewicht: ca. 0,9 kg
- Art.-Nr.: **223103**  
 rostfrei: **223103 1000**

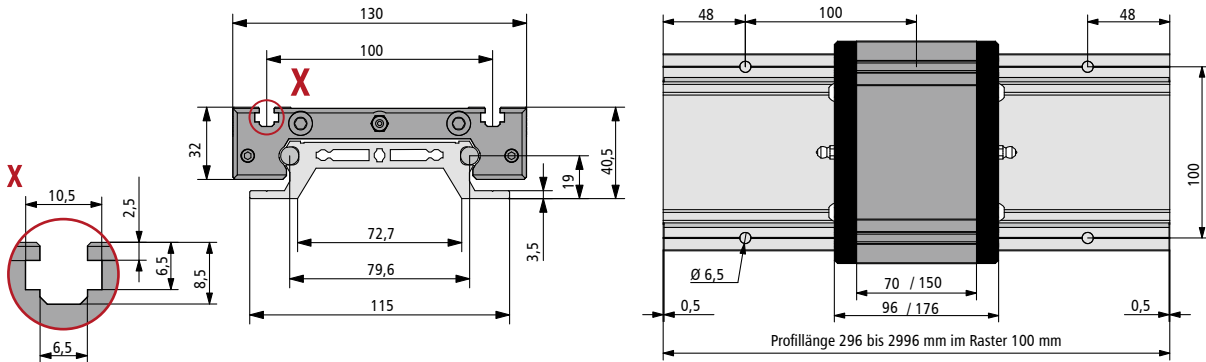
## Durchbiegung



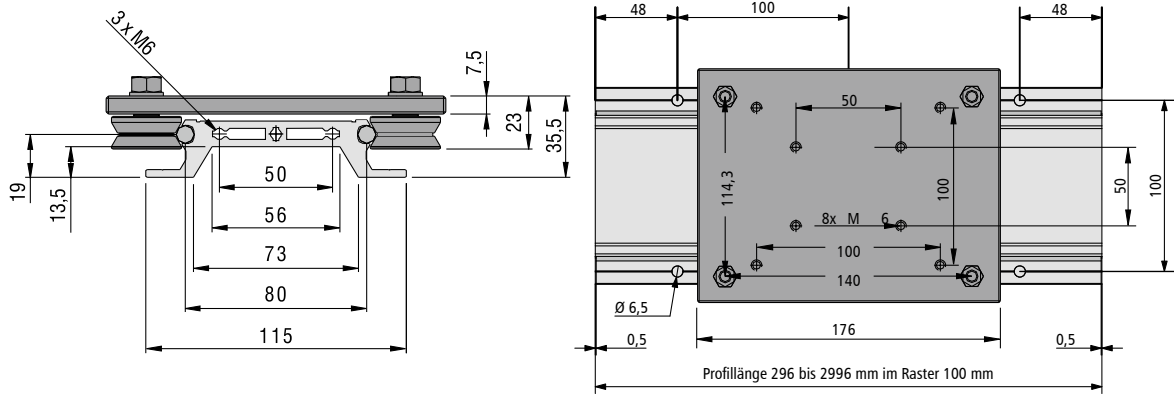


## Maßzeichnung

LFS-8-3 mit Alu-Schlitten WS3/70 bzw. WS3

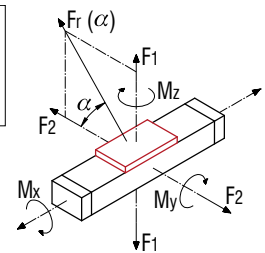


LFS-8-3 mit Laufwagen LW7



$$F_r(\alpha) = \frac{F_2}{\cos \alpha}$$

$$F_r(\alpha) = \frac{F_1}{\sin \alpha}$$



## Belastungsdaten

### Alu-Schlitten WS 3/70

C <sub>0</sub>	3141 N
C	1879 N
F <sub>1</sub> statisch	2682 N
F <sub>1</sub> dynamisch	1604 N
F <sub>2</sub> statisch	3141 N
F <sub>2</sub> dynamisch	1879 N
M <sub>x</sub> statisch	115,7 Nm
M <sub>y</sub> statisch	105,3 Nm
M <sub>z</sub> statisch	123,3 Nm
M <sub>x</sub> dynamisch	69,2 Nm
M <sub>y</sub> dynamisch	62,9 Nm
M <sub>z</sub> dynamisch	73,7 Nm

### Alu-Schlitten WS 3

C <sub>0</sub>	6945 N
C	3190 N
F <sub>1</sub> statisch	5931 N
F <sub>1</sub> dynamisch	2724 N
F <sub>2</sub> statisch	6945 N
F <sub>2</sub> dynamisch	3190 N
M <sub>x</sub> statisch	255,9 Nm
M <sub>y</sub> statisch	232,8 Nm
M <sub>z</sub> statisch	272,5 Nm
M <sub>x</sub> dynamisch	117,5 Nm
M <sub>y</sub> dynamisch	106,9 Nm
M <sub>z</sub> dynamisch	125,1 Nm

### Laufwagen LW 7

C <sub>0</sub>	2160 N
C	4000 N
F <sub>1</sub> statisch	4320 N
F <sub>1</sub> dynamisch	3792 N
F <sub>2</sub> statisch	2160 N
F <sub>2</sub> dynamisch	4000 N
M <sub>x</sub> statisch	246,8 Nm
M <sub>y</sub> statisch	302,4 Nm
M <sub>z</sub> statisch	151,2 Nm
M <sub>x</sub> dynamisch	216,7 Nm
M <sub>y</sub> dynamisch	265,4 Nm
M <sub>z</sub> dynamisch	280,0 Nm



# Linearführungsschiene LFS-8-4



Abbildung:  
LFS-8-4 mit 2 Stahlwellen  
und einem Alu-Schlitten

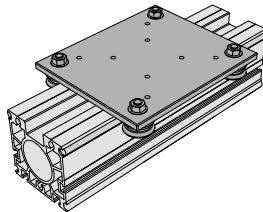


Abbildung:  
LFS-8-4 mit 4 Stahlwellen  
und zwei Alu-Schlitten (optional)

## Linearführungsschiene

- B 80 x H 80 mm
- 4 Präzisions-Stahlwellen Ø 8 mm
- verdrehsicher
- Alu-Wellenaufnahmeprofil, natur eloxiert
- Befestigung von unten mittels Gewindeflecken M6 in den T-Nuteneinzügen oder kopfseitig über Bohrungen für M8
- seitliche T-Nuteneinzüge zur Endschalterbefestigung
- bedingt freitragend
- Sonderlängen auf Anfrage
- Gewicht: ca. 7,2 kg/m
- Optionen: rostfreie Ausführung mit 2 Stahlwellen  
2. Schlitten bzw. Laufwagen

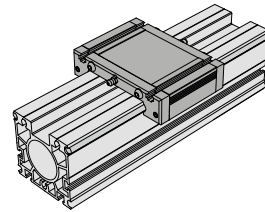
## Laufwagen



### LW 7

- L 175 x B 150 x H 7,5 mm
  - geschliffene Stahlplatte
  - 4 Laufrollen Ø 31 mm, lebensdauer geschmiert
  - spielfrei einstellbar
  - Gewicht: ca. 2 kg
- Art.-Nr.: **223012**

## Alu-Schlitten



- Aufspannfläche plangefräst
- T-Nuteneinzüge M6
- zentrale Schmiermöglichkeit
- spielfrei einstellbar

### Option:

- rostfreie Ausführung

### WS 3/70

- L 96 x B 130 x H 32 mm
- Gewicht: ca. 0,5 kg

Art.-Nr.: **223103 0070**

rostfrei: **223103 1070**

### WS 3

- L 176 x B 130 x H 32 mm
- Gewicht: ca. 0,9 kg

Art.-Nr.: **223103**

rostfrei: **223103 1000**

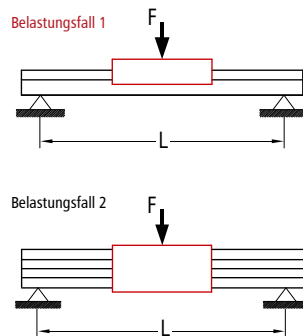
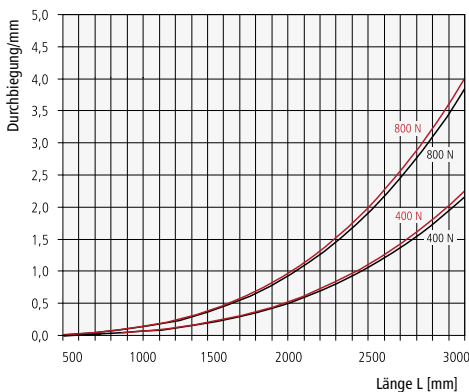
### Bestellschlüssel

23500X XXXX  
LFS-8-4 / Standard = 6 Länge LFS-8-4 z. B. 0029 = L 298  
LFS-8-4 / rostfrei = 7 in mm (in 100mm Raster) 0299 = L 2998

Stahlwellenlänge: Gesamtlänge L - 3 mm

Profil bis Länge 6000 mm ohne Stoßverbindung lieferbar, Stahlwellen geteilt.

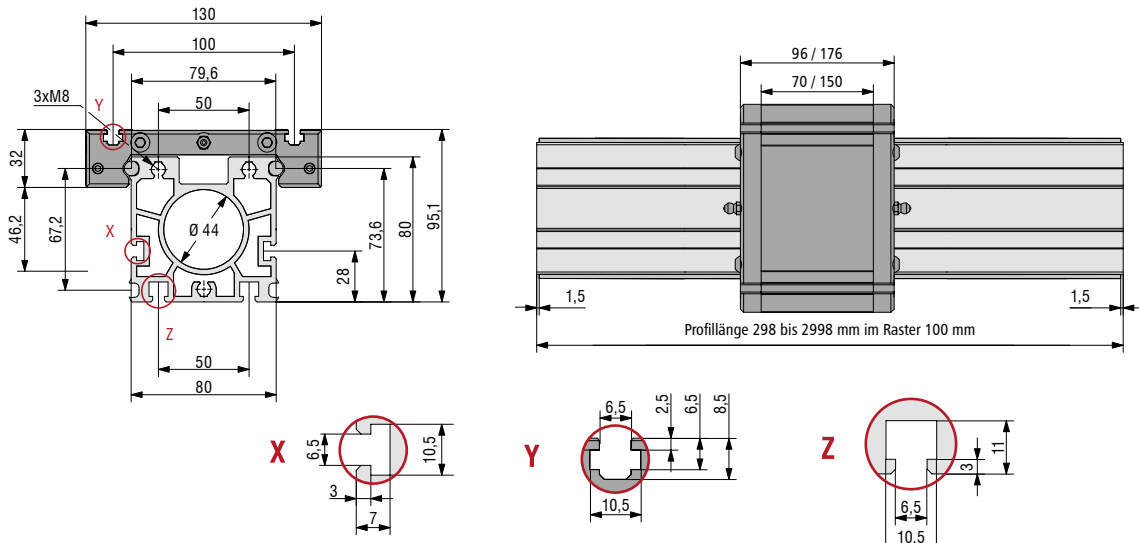
## Durchbiegung



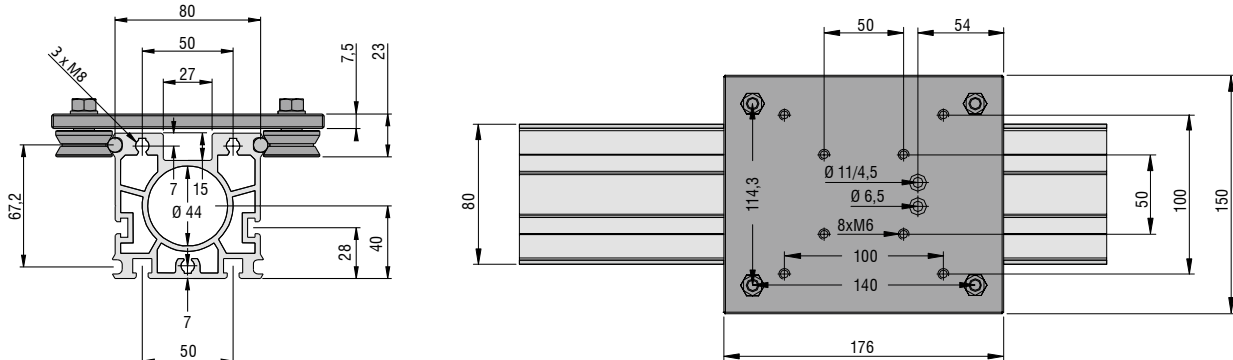


## Maßzeichnung

### LFS-8-4 mit Alu-Schlitten WS3/70 bzw. WS3

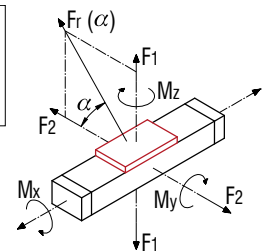


### LFS-8-4 mit Laufwagen LW7



$$F_r(\alpha) = \frac{F_2}{\cos \alpha}$$

$$F_r(\alpha) = \frac{F_1}{\sin \alpha}$$



## Belastungsdaten

### Alu-Schlitten WS 3/70

C <sub>0</sub>	3141 N
C	1879 N
F <sub>1</sub> statisch	2682 N
F <sub>1</sub> dynamisch	1604 N
F <sub>2</sub> statisch	3141 N
F <sub>2</sub> dynamisch	1879 N
M <sub>x</sub> statisch	115,7 Nm
M <sub>y</sub> statisch	105,3 Nm
M <sub>z</sub> statisch	123,3 Nm
M <sub>x</sub> dynamisch	69,2 Nm
M <sub>y</sub> dynamisch	62,9 Nm
M <sub>z</sub> dynamisch	73,7 Nm

### Alu-Schlitten WS 3

C <sub>0</sub>	6945 N
C	3190 N
F <sub>1</sub> statisch	5931 N
F <sub>1</sub> dynamisch	2724 N
F <sub>2</sub> statisch	6945 N
F <sub>2</sub> dynamisch	3190 N
M <sub>x</sub> statisch	255,9 Nm
M <sub>y</sub> statisch	232,8 Nm
M <sub>z</sub> statisch	272,5 Nm
M <sub>x</sub> dynamisch	117,5 Nm
M <sub>y</sub> dynamisch	106,9 Nm
M <sub>z</sub> dynamisch	125,1 Nm

### Laufwagen LW 7

C <sub>0</sub>	2160 N
C	4000 N
F <sub>1</sub> statisch	4320 N
F <sub>1</sub> dynamisch	3792 N
F <sub>2</sub> statisch	2160 N
F <sub>2</sub> dynamisch	4000 N
M <sub>x</sub> statisch	246,8 Nm
M <sub>y</sub> statisch	302,4 Nm
M <sub>z</sub> statisch	151,2 Nm
M <sub>x</sub> dynamisch	216,7 Nm
M <sub>y</sub> dynamisch	265,4 Nm
M <sub>z</sub> dynamisch	280,0 Nm



# Linearführungsschiene LFS-8-7

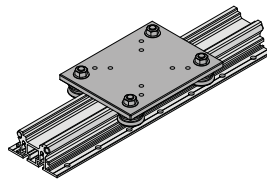


Abbildung:  
Linearführungsschiene und  
Linearführungsschlitten

## Linearführungsschiene

- B 78 x H 36 mm
- 2 Präzisions-Stahlwellen Ø 8 mm  
Befestigungsraster 100 mm
- Wellenaufnahmekontur  
(Klemmverbindung)
- Alu-Profileschiene mit T-Nuteneinzügen,  
natur eloxiert
- Standardlängen im 100 mm Raster  
bis zu 3 m
- Sonderlängen auf Anfrage
- Gewicht: 2,9 kg/m

## Laufwagen

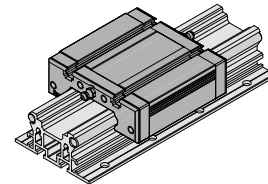


### LW 10

- L 150 x B 115 x H 7,7 mm
- geschliffene Stahlplatte
- 4 Laufrollen Ø 31 mm
- lebensdauergeschmiert
- spielfrei einstellbar
- Gewicht: 1,47 kg

Art.-Nr.: 223 014

## Alu-Schlitten



### WS 11/70

- mit 8 Stahleinlagen  
L 96 x B 96 x H 32 mm
- 4 Kugelumläufe,  
spielfrei einstellbar
- Schmiernippel stirnseitig
- Gewicht: 0,40 kg

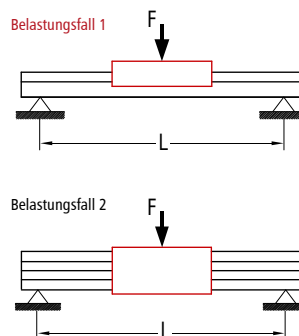
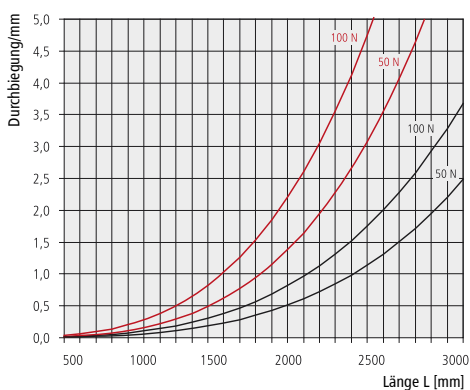
Art.-Nr.: 223111 0070

## Bestellschlüssel

235 012 XXXX  
Länge LFS-8-7  
in mm (in 100 mm Raster)

z. B. 0019 = L 196  
0299 = L 2996

## Durchbiegung







# Linearführungsschiene LFS-12-1



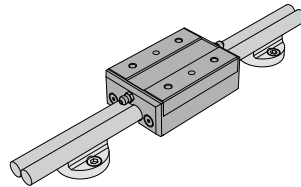
## Wellenaufnahmeblöcke

- Ø40 mm, Lochabstand 28 mm
  - Zinkguss, VE 10 Stück
- Art.-Nr.: **221501**

## Linearführungsschiene

- B 40 x H 27 mm
- Präzisions-Stahlwellen Ø 12 mm
- verdrehsicher
- Alu-Wellenaufnahmeblöcke
- Befestigung von oben mittels Durchgangsbohrungen für M6 in den Aufnahmeblöcken
- Führungslänge beliebig bis 3 m
- Sonderlängen auf Anfrage
- Gewicht: ca. 1,9 kg/m

## Stahl-Schlitten

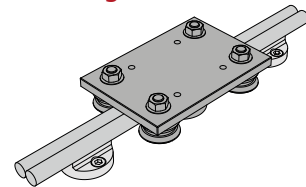


### LS 1

- L 91 x B 60 x H 32 mm
- Aufspannfläche geschliffen
- Gewicht: ca. 0,8 kg

Art.-Nr.: **223006**

## Laufwagen



### LW 3

- L 125 x B 85 x H 7,7 mm
- geschliffene Stahlplatte
- Gewicht: ca. 0,93 kg

Art.-Nr.: **223008**

## Bestellschlüssel

227312 XXXX

z. B. **0298** = L 298

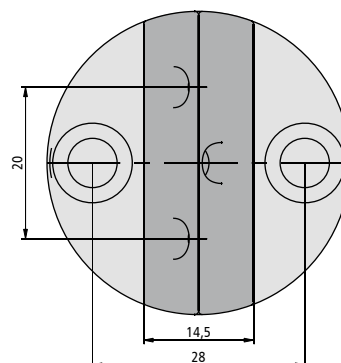
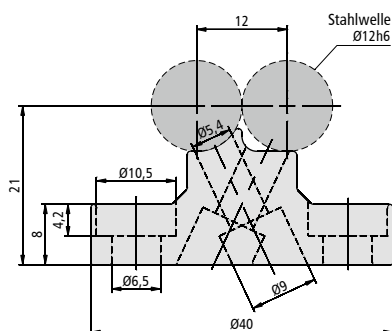
**2998** = L 2998

Länge in mm (in 100mm Raster)

Sonderlängen auf Anfrage!

Die Art.-Nr. bezieht sich ausschließlich auf eine Stahlwelle.

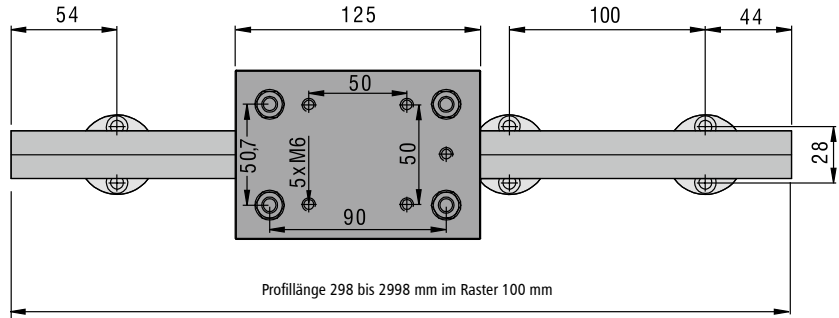
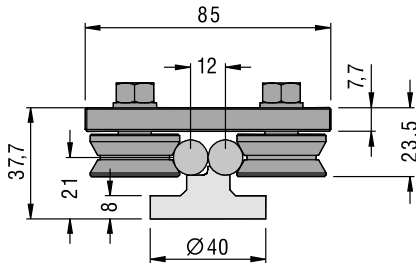
## Wellenaufnahmeblock



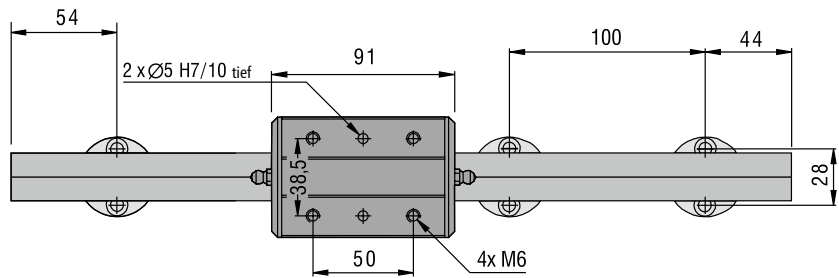
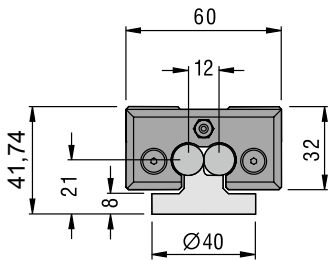


## Maßzeichnung

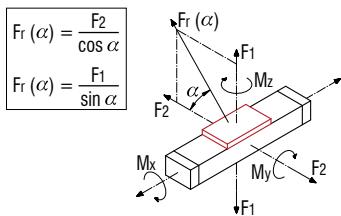
2 x LFS-12-1 mit Laufwagen LW 3  
mit Wellenaufnahmeblöcken



2 x LFS-12-1 mit Stahlschlitten LS 1  
mit Wellenaufnahmeblöcken



## Belastungsdaten



### Laufwagen LW 3

C <sub>0</sub>	2160 N
C	4000 N
F <sub>1</sub> statisch	4320 N
F <sub>1</sub> dynamisch	3846 N
F <sub>2</sub> statisch	2160 N
F <sub>2</sub> dynamisch	4000 N
M <sub>x</sub> statisch	109,5 Nm
M <sub>y</sub> statisch	194,4 Nm
M <sub>z</sub> statisch	97,2 Nm
M <sub>x</sub> dynamisch	97,4 Nm
M <sub>y</sub> dynamisch	173,0 Nm
M <sub>z</sub> dynamisch	180,0 Nm

### Stahlschlitten LS 1

C <sub>0</sub>	3508 N
C	2105 N
F <sub>1</sub> statisch	3549 N
F <sub>1</sub> dynamisch	2130 N
F <sub>2</sub> statisch	3508 N
F <sub>2</sub> dynamisch	2105 N
M <sub>x</sub> statisch	36,2 Nm
M <sub>y</sub> statisch	129,0 Nm
M <sub>z</sub> statisch	127,5 Nm
M <sub>x</sub> dynamisch	21,7 Nm
M <sub>y</sub> dynamisch	77,4 Nm
M <sub>z</sub> dynamisch	76,5 Nm



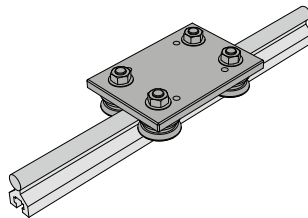
# Linearführungsschiene LFS-12-11



## Linearführungsschiene

- B 20 x H 31 mm
- Präzisions-Stahlwelle Ø 12 mm
- Alu-Wellenaufnahmeprofil, natur eloxiert
- Befestigung von unten mittels Gewindeschienen M6 im T-Nuteneinzug auf planer Fläche
- Sonderlängen auf Anfrage
- Gewicht: ca. 1,3 kg/m

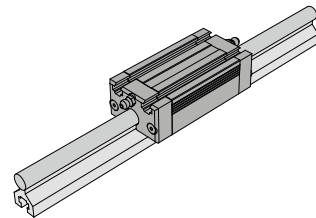
## Laufwagen



### LW 5

- L 110 x B 75 x H 7,7 mm
  - geschliffene Stahlplatte
  - 4 Laufrollen Ø 31 mm, lebensdauer geschmiert
  - spielfrei einstellbar
  - Gewicht: 0,81 kg
- Art.-Nr.: **223010**

## Alu-Schlitten



- mit Kugelumlauführung
- T-Nuteneinzüge M6
- zentrale Schmiermöglichkeit
- spielfrei einstellbar

### Option:

- rostfreie Ausführung

### WS 6/70

- L 96 x B 50 x H 31,5 mm
  - Gewicht: ca. 0,3 kg
- Art.-Nr. : **223106 0070**  
Rostfrei: **223106 1070**

### WS 6

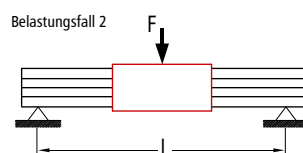
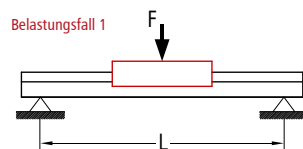
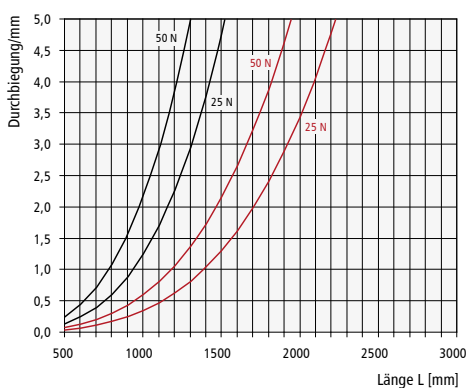
- L 126 x B 50 x H 31,5 mm
  - Gewicht: ca. 0,5 kg
- Art.-Nr. : **223106**  
Rostfrei: **223106 1000**

## Bestellschlüssel

220002 XXXX  
 Länge LFS-12-11 z. B. 0029 = L 298  
 in mm (in 100mm Raster) 0299 = L 2998

Profillänge = Gesamtlänge L - 2 mm

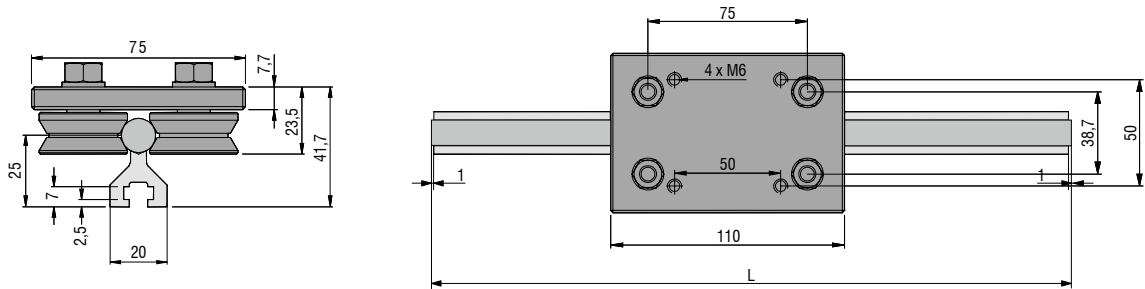
## Durchbiegung



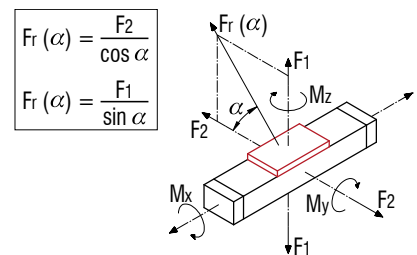
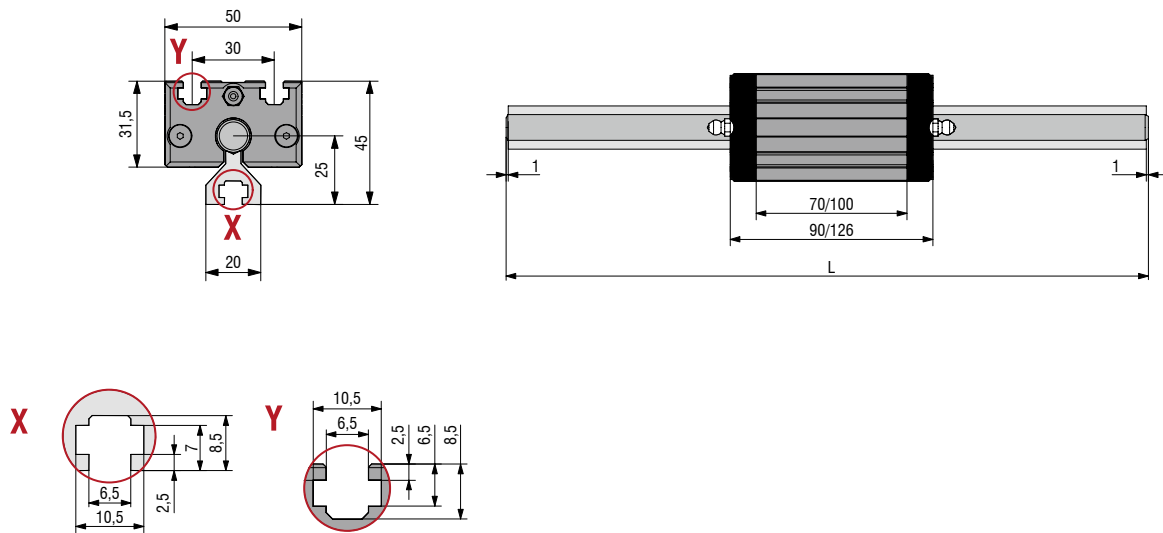


## Maßzeichnung

### LFS-12-11 mit Laufwagen LW 5



### LFS-12-11 mit Alu-Schlitten WS 6/70 bzw. WS 6



## Belastungsdaten

### Laufwagen LW 5

C <sub>0</sub>	2160 N
C	4000 N
F <sub>1</sub> statisch	4320 N
F <sub>1</sub> dynamisch	3846 N
F <sub>2</sub> statisch	2160 N
F <sub>2</sub> dynamisch	4000 N
M <sub>x</sub> statisch	-
M <sub>y</sub> statisch	162,0 Nm
M <sub>z</sub> statisch	81,0 Nm
M <sub>x</sub> dynamisch	-
M <sub>y</sub> dynamisch	144,2 Nm
M <sub>z</sub> dynamisch	150,0 Nm

### Alu-Schlitten WS 6/70

C <sub>0</sub>	3303 N
C	1873 N
F <sub>1</sub> statisch	2821 N
F <sub>1</sub> dynamisch	1599 N
F <sub>2</sub> statisch	3303 N
F <sub>2</sub> dynamisch	1873 N
M <sub>x</sub> statisch	-
M <sub>y</sub> statisch	105,3 Nm
M <sub>z</sub> statisch	123,3 Nm
M <sub>x</sub> dynamisch	-
M <sub>y</sub> dynamisch	59,7 Nm
M <sub>z</sub> dynamisch	69,9 Nm

### Alu-Schlitten WS 6

C <sub>0</sub>	4868 N
C	2426 N
F <sub>1</sub> statisch	4157 N
F <sub>1</sub> dynamisch	2071 N
F <sub>2</sub> statisch	4868 N
F <sub>2</sub> dynamisch	2426 N
M <sub>x</sub> statisch	-
M <sub>y</sub> statisch	155,2 Nm
M <sub>z</sub> statisch	181,7 Nm
M <sub>x</sub> dynamisch	-
M <sub>y</sub> dynamisch	77,3 Nm
M <sub>z</sub> dynamisch	90,5 Nm



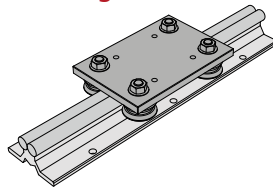
# Linearführungsschiene LFS-12-2



## Linearführungsschiene

- B 62 x H 31 mm
- 2 Präzisions-Stahlwellen Ø 12 mm
- verdrehsicher
- Alu-Wellenaufnahmeprofil, natur eloxiert
- hohe Parallelität durch patentierte Wellenaufnahmekontur
- hohe Führungsgenauigkeit
- Befestigung von oben oder unten mittels Bohrungen Ø 6,5 im Raster 100 mm auf planer Fläche
- Längen in 100 mm Raster
- max. Länge bis 2998 mm
- Sonderlängen auf Anfrage
- Gewicht: ca. 3,3 kg/m

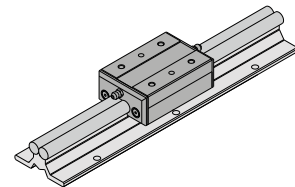
## Laufwagen



### LW 3

- L 125 x B 85 x H 7,7 mm
  - geschliffene Stahlplatte
  - Gewicht: 0,93 kg
- Art.-Nr.: **223008**

## Stahl-Schlitten



### LS 1

- L 91 x B 60 x H 32 mm
  - Aufspannfläche geschliffen
  - Gewicht: ca. 0,8 kg
- Art.-Nr.: **223006**

### Bestellschlüssel

235200 XXXX

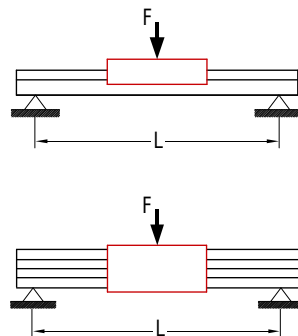
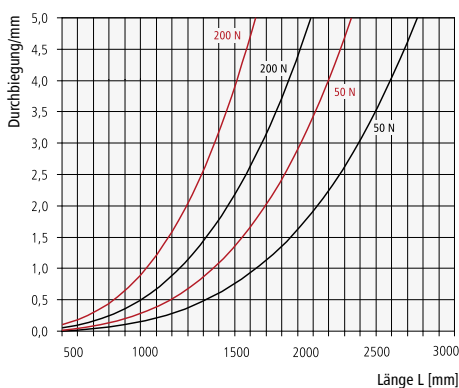
z. B. **0298** = L 298

**2998** = L 2998

Länge in mm (in 100mm Raster)

Profillänge = Gesamtlänge L - 2 mm

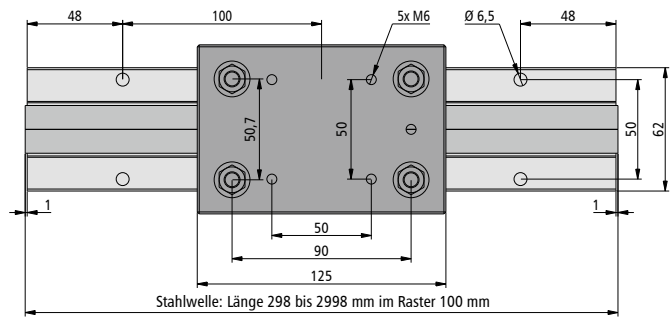
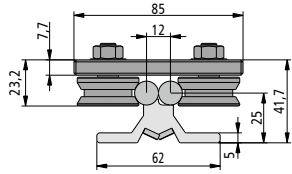
## Durchbiegung



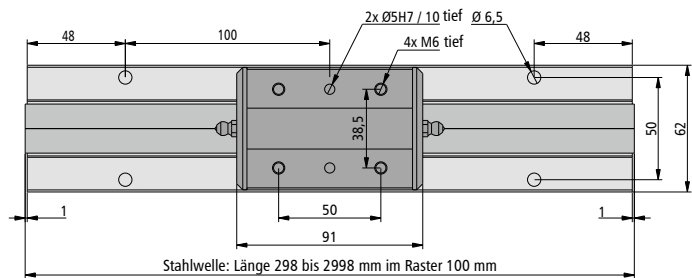
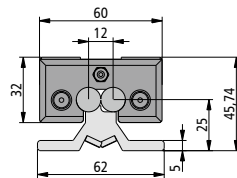


## Maßzeichnung

### LFS-12-2 mit Laufwagen LW 3



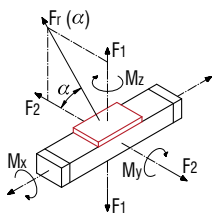
### LFS-12-2 mit Stahlschlitten LS 1



## Belastungsdaten

$$F_r(\alpha) = \frac{F_2}{\cos \alpha}$$

$$F_r(\alpha) = \frac{F_1}{\sin \alpha}$$



### Laufwagen LW 3

C <sub>0</sub>	2160 N
C	4000 N
F <sub>1</sub> statisch	4320 N
F <sub>1</sub> dynamisch	3846 N
F <sub>2</sub> statisch	2160 N
F <sub>2</sub> dynamisch	4000 N
M <sub>x</sub> statisch	109,5 Nm
M <sub>y</sub> statisch	194,4 Nm
M <sub>z</sub> statisch	97,2 Nm
M <sub>x</sub> dynamisch	97,4 Nm
M <sub>y</sub> dynamisch	173,0 Nm
M <sub>z</sub> dynamisch	180,0 Nm

### Stahlschlitten LS 1

C <sub>0</sub>	3508 N
C	2105 N
F <sub>1</sub> statisch	3549 N
F <sub>1</sub> dynamisch	2130 N
F <sub>2</sub> statisch	3508 N
F <sub>2</sub> dynamisch	2105 N
M <sub>x</sub> statisch	36,2 Nm
M <sub>y</sub> statisch	129,0 Nm
M <sub>z</sub> statisch	127,5 Nm
M <sub>x</sub> dynamisch	21,7 Nm
M <sub>y</sub> dynamisch	77,4 Nm
M <sub>z</sub> dynamisch	76,5 Nm



# Linearführungsschiene LFS-12-3



## Linearführungsschiene

- B 90 x H 31 mm
- 2 Präzisions-Stahlwellen Ø 12 mm
- verdrehsicher
- Alu-Wellenaufnahmeprofil, natur eloxiert
- vergrößerter Wellenabstand ermöglicht die Aufnahme höherer Momente
- Befestigung von oben oder unten über Durchgangsbohrungen für M6 im Raster 100 mm
- Führungslänge beliebig
- Gewicht: ca. 3,9 kg/m

### Bestellschlüssel

235300 XXXX

z. B. 0298 = L 298

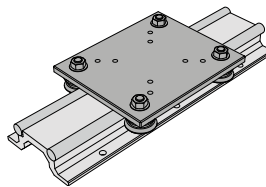
2998 = L 2998

Länge in mm (in 100mm Raster)

Profillänge = Gesamtlänge L - 2 mm  
Sonderlängen über 3000 mm mit Stabverbindung auf Anfrage.

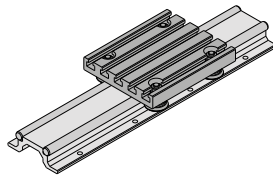
## Laufwagen

- spielfrei einstellbar
- 4 Laufrollen Ø 31 mm, lebensdauer geschmiert



### LW 8

- L 150 x B 125 x H 7,5 mm
  - geschliffene Stahlplatte
  - Gewicht: 1,51 kg
- Art.-Nr.: 223013

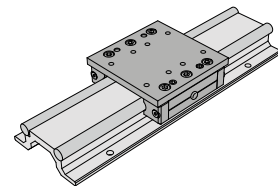


### LW 2

- L 150 x B 125 x H 34,5 mm
  - Alu-T-Nutenplatte
  - Gewicht: 0,97 kg
- Art.-Nr.: 223005

## Wellenschlitten

- geschliffene Stahlplatte
- zentrale Schmiermöglichkeit
- spielfrei einstellbar



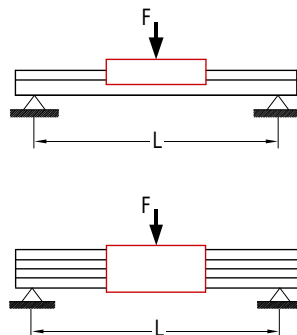
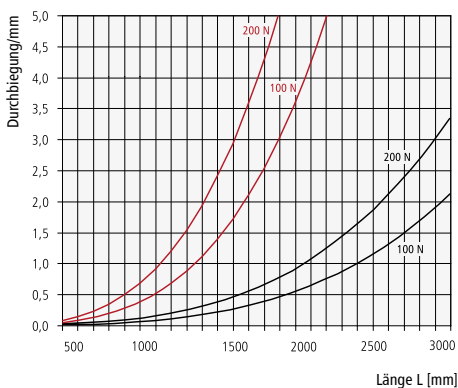
### WS 7/70

- L 100 x B 100 x H 32 mm
  - Gewicht: ca. 0,8 kg
- Art.-Nr.: 223107 0070

### WS 7

- L 200 x B 100 x H 32 mm
  - Gewicht: ca. 1,7 kg
- Art.-Nr.: 223107

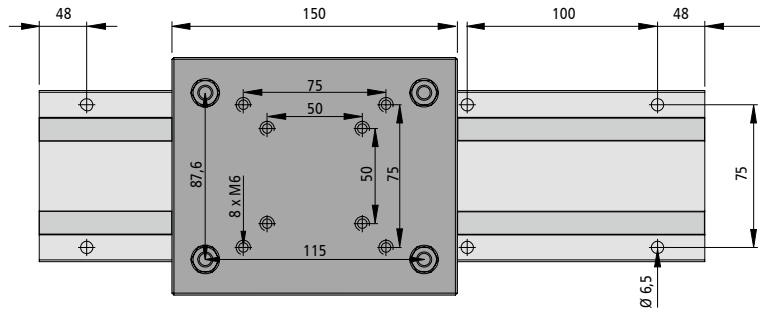
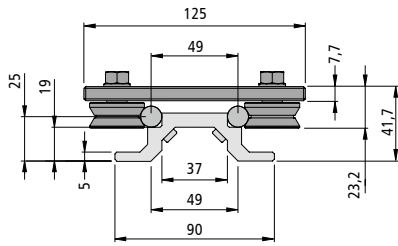
## Durchbiegung



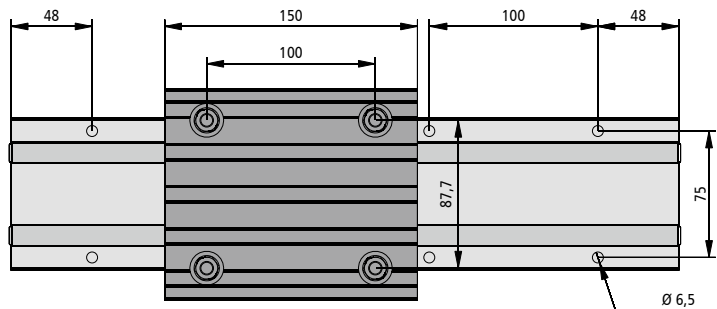
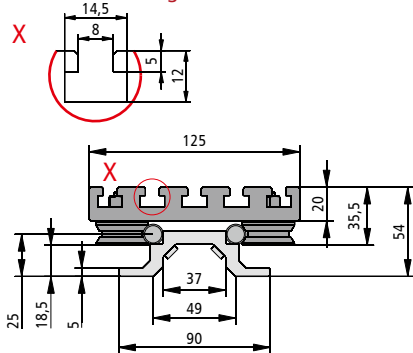


## Maßzeichnung

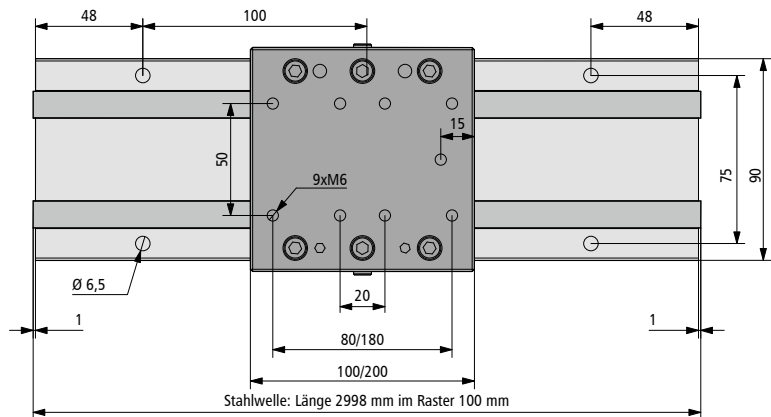
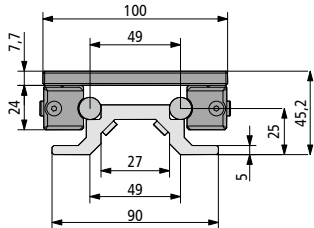
### LFS-12-3 mit Laufwagen LW 8



### LFS-12-3 mit Laufwagen LW 2

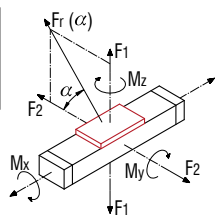


### LFS-12-3 mit Alu-Schlitten WS 7



$$F_r(\alpha) = \frac{F_2}{\cos \alpha}$$

$$F_r(\alpha) = \frac{F_1}{\sin \alpha}$$

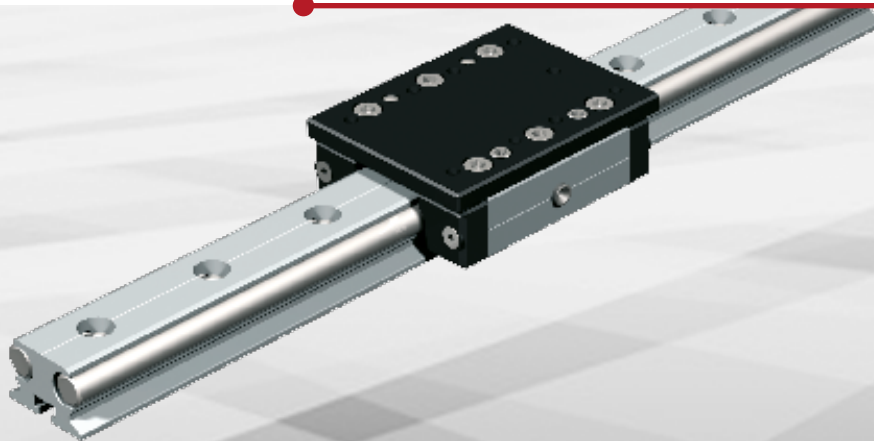


## Belastungsdaten

Laufwagen LW 8		Laufwagen LW 2		Wellenschlitten WS 7/70		Wellenschlitten WS 7	
C <sub>0</sub>	2160 N	C <sub>0</sub>	3114 N	C <sub>0</sub>	3303 N	C <sub>0</sub>	7303 N
C	4000 N	C	1846 N	C	1873 N	C	3179 N
F <sub>1</sub> statisch	4320 N	F <sub>1</sub> statisch	2659 N	F <sub>1</sub> statisch	2821 N	F <sub>1</sub> statisch	6237 N
F <sub>1</sub> dynamisch	3846 N	F <sub>1</sub> dynamisch	1576 N	F <sub>1</sub> dynamisch	1599 N	F <sub>1</sub> dynamisch	2715 N
F <sub>2</sub> statisch	2160 N	F <sub>2</sub> statisch	3114 N	F <sub>2</sub> statisch	3303 N	F <sub>2</sub> statisch	7303 N
F <sub>2</sub> dynamisch	4000 N	F <sub>2</sub> dynamisch	1846 N	F <sub>2</sub> dynamisch	1873 N	F <sub>2</sub> dynamisch	3179 N
M <sub>x</sub> statisch	189,2 Nm	M <sub>x</sub> statisch	216,0 Nm	M <sub>x</sub> statisch	82,0 Nm	M <sub>x</sub> statisch	181,2 Nm
M <sub>y</sub> statisch	248,4 Nm	M <sub>y</sub> statisch	100,5 Nm	M <sub>y</sub> statisch	105,3 Nm	M <sub>y</sub> statisch	232,8 Nm
M <sub>z</sub> statisch	124,2 Nm	M <sub>z</sub> statisch	108,0 Nm	M <sub>z</sub> statisch	123,3 Nm	M <sub>z</sub> statisch	272,5 Nm
M <sub>x</sub> dynamisch	168,4 Nm	M <sub>x</sub> dynamisch	168,4 Nm	M <sub>x</sub> dynamisch	46,4 Nm	M <sub>x</sub> dynamisch	78,8 Nm
M <sub>y</sub> dynamisch	221,1 Nm	M <sub>y</sub> dynamisch	192,3 Nm	M <sub>y</sub> dynamisch	59,7 Nm	M <sub>y</sub> dynamisch	101,3 Nm
M <sub>z</sub> dynamisch	230,0 Nm	M <sub>z</sub> dynamisch	200,0 Nm	M <sub>z</sub> dynamisch	69,9 Nm	M <sub>z</sub> dynamisch	118,6 Nm



# Linearführungsschiene LFS-12-10



## Linearführungsschiene

- B 36 x H 24,5 mm
- 2 Präzisions-Stahlwellen Ø 12 mm
- verdrehsicher
- Alu-Wellenaufnahmeprofil, natur eloxiert
- Befestigung von unten mittels Gewindeschienen M6 im T-Nuteneinzug und von oben Durchgangsbohrungen für M6 im Raster 50 mm
- bedingt freitragend
- Sonderlängen auf Anfrage
- Gewicht: ca. 2,9 kg/m

### Bestellschlüssel

220001 XXXX

z. B. 0300 = L 296

3000 = L 2996

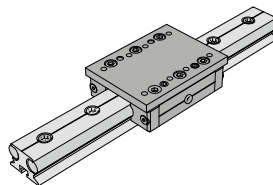
Länge in mm (in 100mm Raster)

Profillänge = Gesamtlänge L - 4 mm

Sonderlängen über 3000 mm mit Stabverbindung auf Anfrage.

## Wellenschlitten

- geschliffene Stahlplatte
- Schmiermöglichkeit
- spielfrei einstellbar



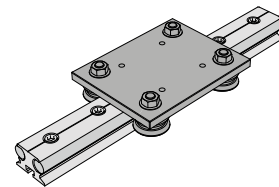
### WS 8/70

- L 100 x B 75 x H 31,5 mm
- Gewicht: ca. 0,7 kg
- Art.-Nr.: **223108 0070**

### WS 8

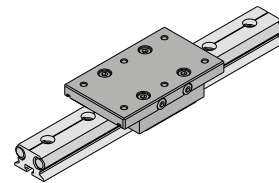
- L 150 x B 75 x H 31,5 mm
- Gewicht: ca. 1,0 kg
- Art.-Nr.: **223108**

## Laufwagen



### LW 4

- L 125 x B 97 x H 7,7 mm
- geschliffene Stahlplatte
- 4 Laufrollen Ø 31 mm, lebensdauer geschmiert
- spielfrei einstellbar
- Gewicht: 1,02 kg
- Art.-Nr.: **223009**



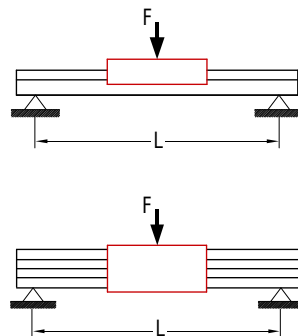
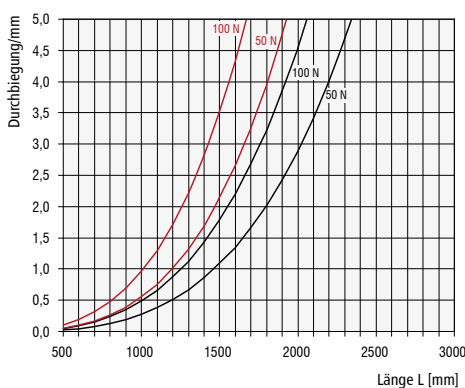
## Doppelpurset 1

- L75 x B75 x H30,2 mm
- mit 2 Linearkugellagern KLEIN
- Art.-Nr.: **223001**

## Doppelpurset 2

- L125 x B75 x H30,2 mm
- mit 2 Linearkugellagern GROSS
- Art.-Nr.: **223002**

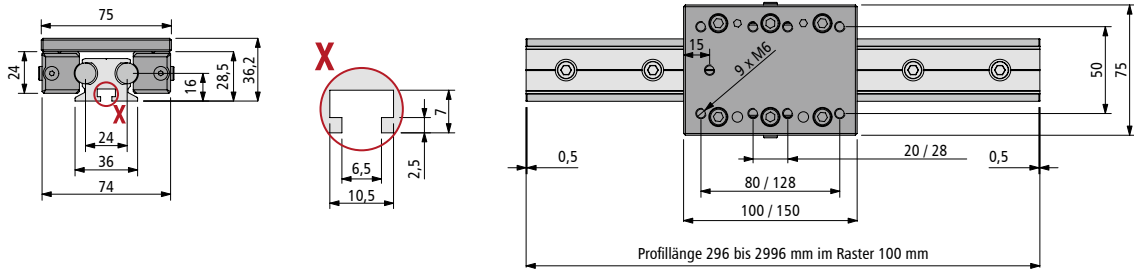
## Durchbiegung



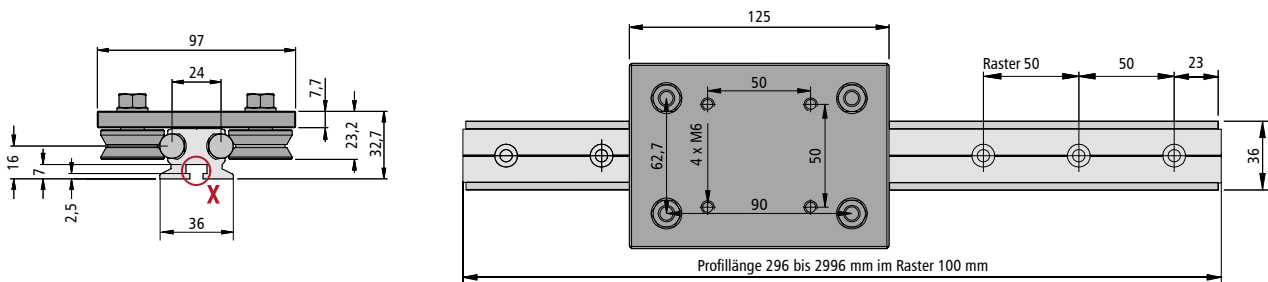


## Maßzeichnung

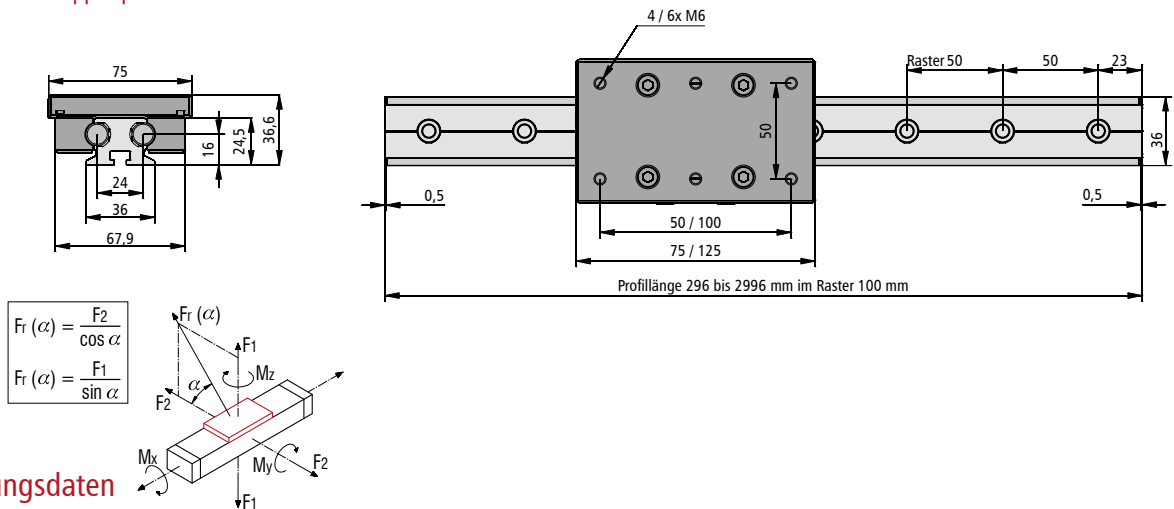
### LFS-12-10 mit Schlitten WS 8



### LFS-12-10 mit Laufwagen LW 4



### LFS-12-10 mit Doppelpurset



$$F_r(\alpha) = \frac{F_2}{\cos \alpha}$$

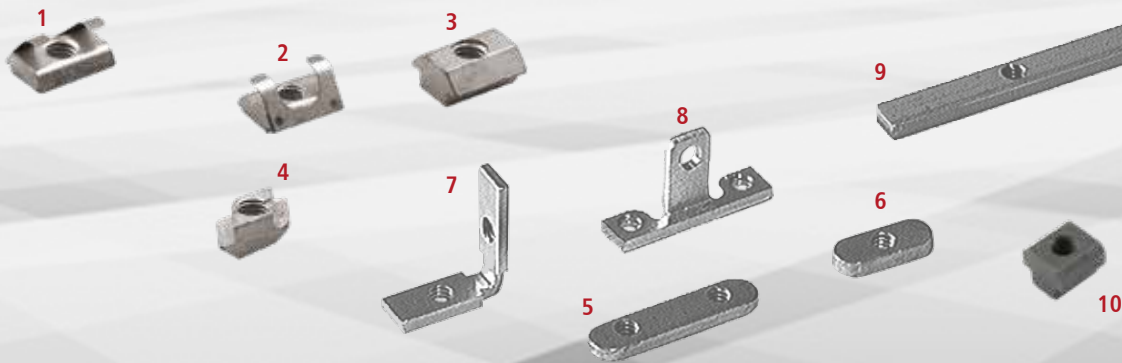
$$F_r(\alpha) = \frac{F_1}{\sin \alpha}$$

## Belastungsdaten

	Wellenschlitten WS 8/70	Wellenschlitten WS 8	Laufwagen LW 4	Doppelpurset 1	2
C <sub>0</sub>	3303 N	4868 N	2160 N	645 N	1905 N
C	1873 N	2426 N	4000 N	600 N	1125 N
F <sub>1</sub> statisch	2821 N	4157 N	4320 N	652 N	1927 N
F <sub>1</sub> dynamisch	1599 N	2071 N	3846 N	607 N	1138 N
F <sub>2</sub> statisch	3303 N	4868 N	2160 N	645 N	1905 N
F <sub>2</sub> dynamisch	1873 N	2426 N	4000 N	600 N	1125 N
M <sub>x</sub> statisch	46,7 Nm	68,8 Nm	135,4 Nm	16,0 Nm	46,0 Nm
M <sub>y</sub> statisch	105,3 Nm	155,2 Nm	194,4 Nm	13,0 Nm	119 Nm
M <sub>z</sub> statisch	123,3 Nm	181,7 Nm	97,2 Nm	13,0 Nm	118 Nm
M <sub>x</sub> dynamisch	26,4 Nm	34,2 Nm	120,5 Nm	15,0 Nm	27,0 Nm
M <sub>y</sub> dynamisch	59,7 Nm	77,3 Nm	173,0 Nm	12,0 Nm	71,0 Nm
M <sub>z</sub> dynamisch	69,9 Nm	90,5 Nm	180,0 Nm	12,0 Nm	70,0 Nm



## T-Nut Zubehör



### Gleitmutter M5

- verzinkt
- VE 20 Stück
- für alle T-Nuten außer Alu-Profile:  
PT 25 , PT 50, PS 200, RE 40  
und RE 65  
(Befestigung nur oben möglich)

#### mit Feder

Art.-Nr. M5: 209005 0002 (Bild 2)

Art.-Nr. M6: 209005 0003 (Bild 1)

#### mit großer Fase

Art.-Nr. M6: 209005 0004 (Bild 3)

#### in Rhombus-Form

Art.-Nr. M6: 209005 0006 (Bild 4)

### Gewindeschiene M6

- 10 x 4 mm
  - verzinkt
  - M6 Ra 50 mm
  - VE 3 Stück je 1 m
- Art.-Nr.: 209011 (Bild 9)

### Gleitmutter M6

- L 25 x B 10 x H 3,5
- verzinkt
- VE 100 Stück
- für alle T-Nuten  
außer Alu-Profile:  
PT / RE 40, 65

Art.-Nr.: 209001 0005 (Bild 6)

### Gleitmutter M6

- L 25 x B 13 x H 5
- verzinkt
- VE 50 Stück
- für alle T-Nuten:  
PT / RE 40, 65

Art.-Nr.: 209004 0001 (Bild 6)

### Gleitmutter 2 x M6

- L 45 x B 10 x H 3,5
- verzinkt
- VE 50 Stück
- für alle T-Nuten  
außer Alu-Profile:  
PT / RE 40, 65

Art.-Nr.: 209002 0004 (Bild 5)

### Gleitmutter 2 x M6

- L 45 x B 13 x H 6
- verzinkt
- 2 x M6 Ra 25 mm
- VE 25 Stück
- für alle T-Nuten:  
PT / RE 40, 65

Art.-Nr.: 209005 0001 (Bild 5)

### Winkelgleitmutter 2 x M6

- verzinkt
- VE 25 Stück
- für alle T-Nuten  
außer Alu-Profile:  
PT / RE 40, 65

Art.-Nr.: 209021 0003 (Bild 7)

### Spezial-Winkelgleitmutter 3 x M6

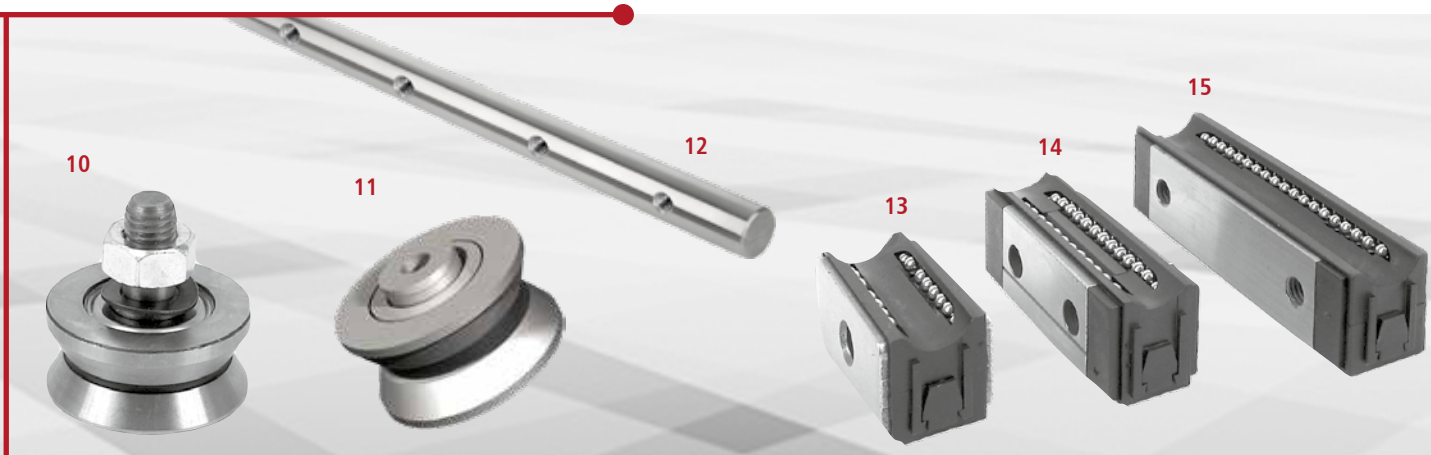
- verzinkt
- VE 25 Stück
- für alle T-Nuten  
außer Alu-Profile:  
PT / RE 40, 65

Art.-Nr.: 209022 0003 (Bild 8)

### T-Nutensteine M6

- DIN 508
- Festigkeit 10
- VE 20 Stück

Art.-Nr.: 209119 0003 (Bild 10)



### Laufrolle Ø 21 mm

- konzentrisch
- VE 2 Stück

Art.-Nr.: 222003 (Bild 10)

- exzentrisch
- VE 2 Stück

Art.-Nr.: 222004 (o. Abb.)

### Laufrolle Ø 31 mm

- konzentrisch
- VE 2 Stück

Art.-Nr.: 222006 (o. Abb.)

- exzentrisch
- VE 2 Stück

Art.-Nr.: 222007 (o. Abb.)

### Laufrolle Ø 20 mm für SF 12

- mit Gewindebohrung M4
- VE 2 Stück

Art.-Nr.: 222010 (Bild 11)

### Führungswelle SF 12 / SF 16

- Präzisions-Stahlwellen  
Ø 12 bzw. 16 mm, Länge 3 m
- Gehärtet und geschliffen

Art.-Nr.: 220019 XXXX (Bild 12)

(SF12, 3m, mit Sackloch M5  
im Raster von 100 mm)

Art.-Nr.: 220020 XXXX (o. Abb.)

(SF12, 3m, mit Stufenbohrung für  
Sonderschr. M4 im Raster von 100 mm)

Art.-Nr.: 220023 XXXX (o. Abb.)

(SF16, 3m, mit Stufenbohrung für  
Sonderschr. M5 im Raster von 50 mm)

Art.-Nr.: 220024 XXXX (o. Abb.)

(SF16, 3m, mit Sackloch M6  
im Raster von 100 mm)

### Linearkugellager (für Stahlwellen Ø 12 mm)

Linearkugellager klein

- L40 x B20 x H19 mm
- VE 2 Stück

Art.-Nr.: 222001 (Bild 13)

Linearkugellager mittel

- L60 x B20,5 x H17,8 mm
- VE 2 Stück

Art.-Nr.: 222000 (Bild 14)

Linearkugellager groß

- L80 x B20 x H19 mm
- VE 2 Stück

Art.-Nr.: 222002 0001 (Bild 15)

### Universalschmierfett

Art.-Nr.: 299031 (o. Abb.)

### Stoßpresse für Fett

Art.-Nr.: 931170 (o. Abb.)



## Profilschienenführung PSF 15, 20, 25 und 30



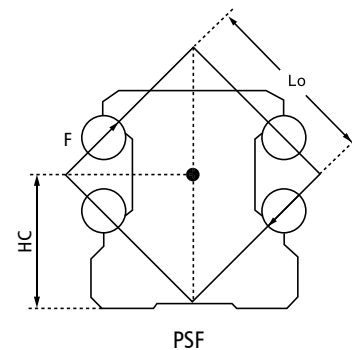
### Merkmale

- hohe Steifigkeit
- exzellente dynamische Eigenschaften :  $v_{max} > 10 \text{ m/s}$ ,  $a_{max} > 450 \text{ m/s}^2$
- hohe statische und dynamische Momentbelastungen möglich
- gleiche Tragzahlen für alle Belastungsrichtungen.
- Führungsschienen sind sowohl von oben (Schraubenkopfsenkung) als auch von unten (Gewinde) verschraubbar
- spezielle Oberflächenbeschichtungen sind möglich

### PSF – ProfilSchienenFührung

PSF-Linearführungen sind ausgelegt mit vier Laufbahnen in O-Anordnung. Die Präzisions-Stahlkugeln übertragen eingeleitete Kräfte unter einem Kontaktwinkel von 45 Grad (siehe nachfolgende Skizze). Durch die O-Anordnung ist eine hohe Torsionssteifigkeit gegeben.

Um bei Tragzahlen und Steifigkeiten ein Optimum zu erreichen wurden trotz beschränkter Platz-verhältnisse die höchstmögliche Anzahl an größtmöglichen Stahlkugeln eingesetzt. Dadurch sind hohe statische und dynamische Momentbelastungen möglich. Es gelten gleiche Tragzahlen für alle Belastungsrichtungen bei kompaktem Design.



Baugröße	Lo [mm]	Hc [mm]
PSF 15	12,4	9,35
PSF 20	16,4	12,5
PSF 25	19,5	14,5
PSF 30	24,0	17,0

### Ökologisches Schmieresystem (Eco-System):

Das eingebettete Schmierreservoir versorgt die Wälzkörper direkt mit Schmiermittel. Durch diese Funktion können die Schmierintervalle erheblich verlängert werden. Bei Kurzhubeinsatz ist das Eco-System besonders wirksam.

Mehr Informationen zu Ausführungen, Abmessungen sowie Bestellmöglichkeiten finden Sie im Katalog PSF Linearführungen und im Onlineshop [www.isel.com](http://www.isel.com).





## Hand-Klemmelement

Hinweis:

Verwendbar für Kugelführungsschienen.

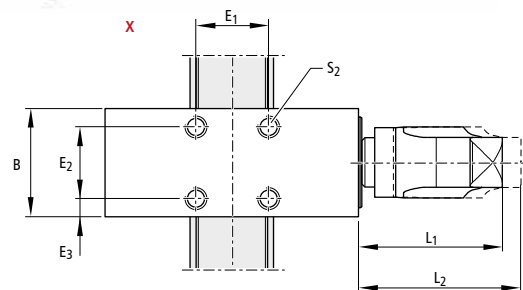
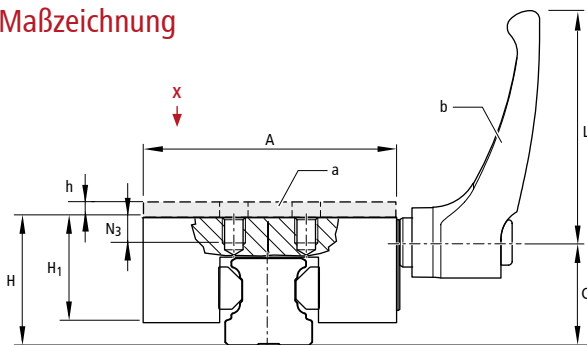
Montagehinweis:

Temperatureinsatzbereich 0 – 70 °C

Auf eine steife Anschlusskonstruktion achten.



## Maßzeichnung



- a) Distanzplatte (Zubehör)
- b) Stellung des Handhebels veränderbar.

Größe	Maße [mm]													Gewicht [Kg]	
	A	B	C	E <sub>1</sub>	E <sub>2</sub>	E <sub>3</sub>	H <sup>3)</sup>	H <sub>1</sub>	h	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub> <sup>2)</sup>	N <sub>3</sub>		S <sub>2</sub>
15	37	24	19,5	17	17	3,5	24	19	4	44	33	30	5	M4	0,1
20	60	24	24,5	15	15	4,5	28	23	2	44	33	30	6	M5	0,2
25	68	28	28	20	20	4	33	26	3 / 7	64	38	41	8	M6	0,28
30	70	39	34	22	22	8,5	42	33	3	64	38	41,5	8	M6	0,64

- 1) Prüfung durchgeführt mit öliger Führungsschiene
- 2) Handhebel ausgerastet
- 3) Höhenausgleich mit Distanzplatte (h) je nach Führungswagenhöhe

Artikelbezeichnung	Größe	Haltekraft [N]	Anziehdrehmoment [Nm]	Artikelnummer
HKE 15	15	1200	4	223509 0001
HKE 20	20	1200	5	223510 0001
HKE 25	25	1200	7	223511 0001
HKE 30	30	2000	12	223512 0001



### Linearführungen für den Maschinenbau

Die Linearführung ist ein zentrales Element in der Lineartechnik, das sich durch präzise Konstruktion und zuverlässige Leistung auszeichnet.

[www.isel.com/automatisierung/antriebstechnik/linearfuehrungen](http://www.isel.com/automatisierung/antriebstechnik/linearfuehrungen)



### Weitere Publikationen

In unserem Downloadbereich stehen Ihnen Medien, Software und regelmäßige Updates zur Verfügung.

[www.isel.com/service/download](http://www.isel.com/service/download)



### Optimal vernetzt

Erfahren Sie mehr über unsere Niederlassungen und die Zusammenarbeit mit ausgewählten Partnern.

[www.isel.com/unternehmen/partner](http://www.isel.com/unternehmen/partner)

## isel Germany GmbH

Bürgermeister-Ebert-Straße 40

D-36124 Eichenzell

Tel: +49 (0) 66 59/981-700

E-Mail: [info@isel.com](mailto:info@isel.com)

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