

MONORAIL | MONORAIL

Das MONORAIL-System.
Ein modulares Linearsystem in stabiler
Stahlausführung.

Mit dem MONORAIL-System können unterschiedlichste Führungsaufgaben wirtschaftlich und einfach gelöst werden.

Vorteile des MONORAIL Systems:

- hohe dynamische Belastbarkeit
- selbsttragende Stahlprofile mit gehärteten und geschliffenen Rundführungen
- gute, einfache Befestigungsmöglichkeiten
- spielfreie Präzisionsführung des Schlittens
- stoßfreie Führungslängen bis 6.000 mm
- Verfahrensgeschwindigkeit bis 5 m/sec
- temperaturfest
da keine Alu-Stahlverbindung
- Lieferung in Fixlängen ab Lager

The MONORAIL-system
A modular linearsystem in a
rigid steel design.

With the MONORAIL-system it is possible to solve linear movements very economically.

Advantage of the MONORAIL-system:

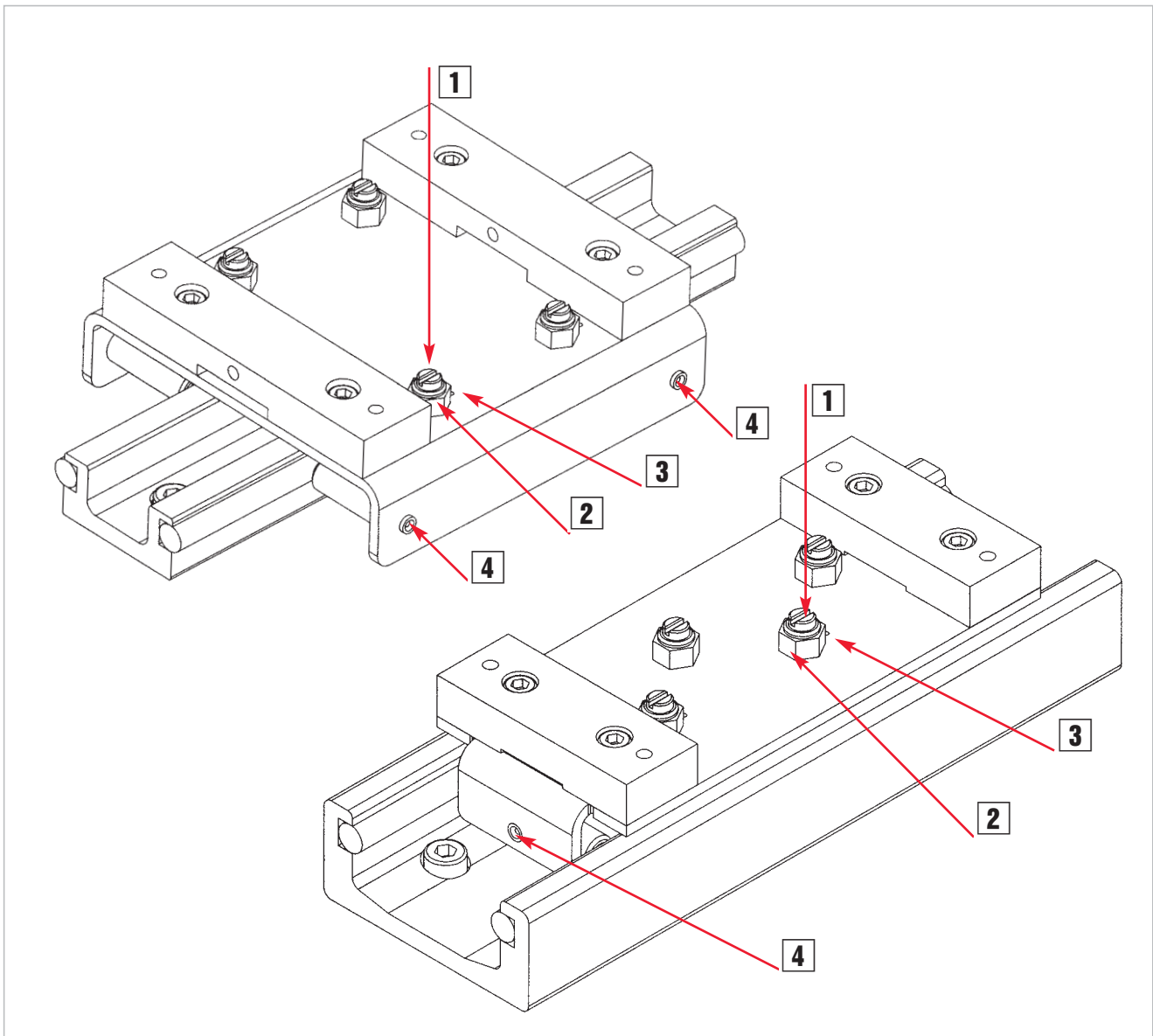
- high dynamic load capacities
- rigid steel profiles with hardened and polished steel guide rods
- easy fixation
- run of the slide without clearance
- profile lengths up to 6,000 mm
- travel speed up to 5 m/sec
- temperature resistant because of the no steel aluminium combination
- delivery in fixed lengths from stock





Systembeschreibung

System description



CAD Download in 2D/3D unter www.winkel.de

CAD download in 2D/3D at www.winkel.de

- 1 Exzentereinstellung
- 2 Kontermutter
- 3 Exzentermarkierung
- 4 Schmiersystem

- 1 Eccentric pin (preload setting)
- 2 Lock nut
- 3 Mark for eccentric pin
- 4 Point for lubrication system

Jeder Führungsschlitten enthält 4 Laufrollen. 2 Laufrollen davon sind exzentrisch justierbar (siehe Exzentermarkierung Pos. 3).

Each slide has 4 bearings, two of these bearings are eccentric adjustable (see eccentric marks pos. 3).

Die Einstellung kann sehr leicht mit Standardwerkzeug vorgenommen werden.

The preload setting can be done very easily using standard tools.

Die Schmierung der Führung erfolgt über die Filzabstreifer an Pos. 4.

Lubrication can be obtained via the felt slips at pos. 4.

MONORAIL | MONORAIL

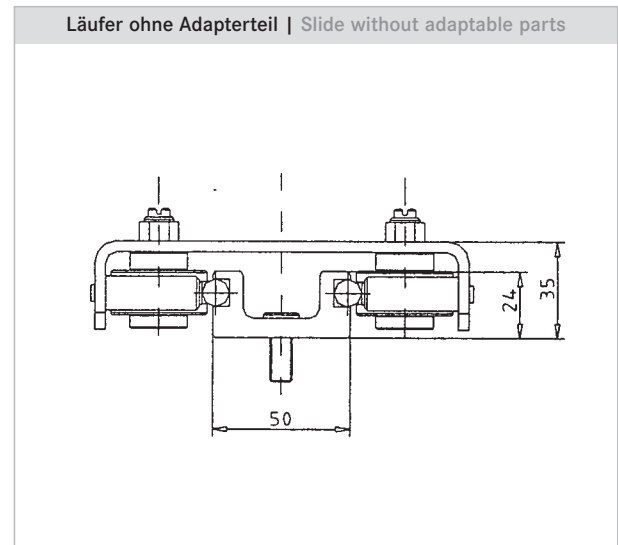
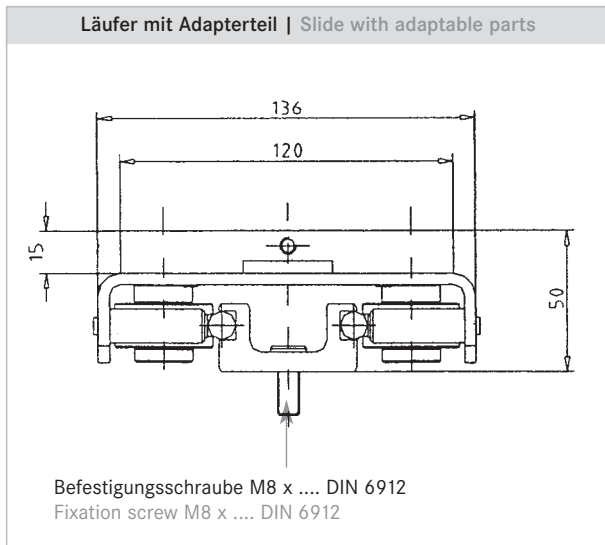
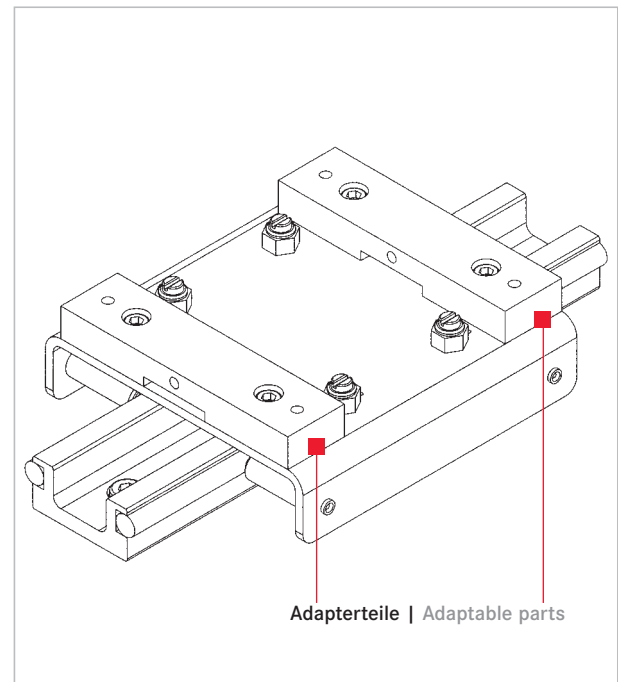
Profil Typ SRF 5024

- Gewicht pro m: 6,2 kg
- Wx: 9,23 cm³
- Wy: 3,03 cm³

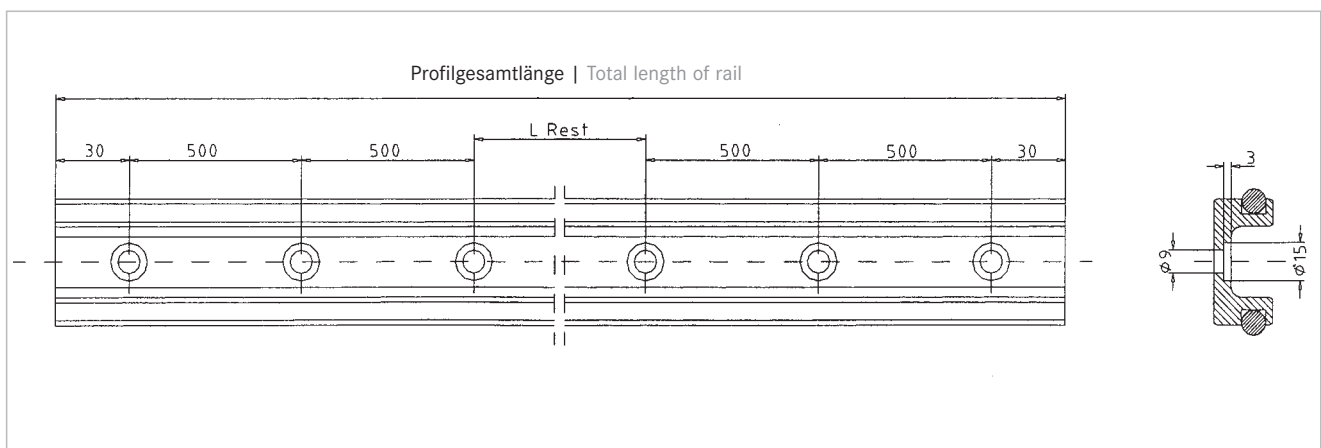
Rail type SRF 5024

- Weight per meter: 6.2 kg
- Ix: 26.53 cm⁴
- Iy: 4.40 cm⁴

CAD Download in 2D/3D unter www.winkel.de
 CAD download in 2D/3D at www.winkel.de



Befestigungsbohrungen | Fixation bore holes





MONORAIL | MONORAIL

Läufer Typ SSF 5024A

- mit Adapterteile für direkte Befestigung

Läufer Typ SSF 5024

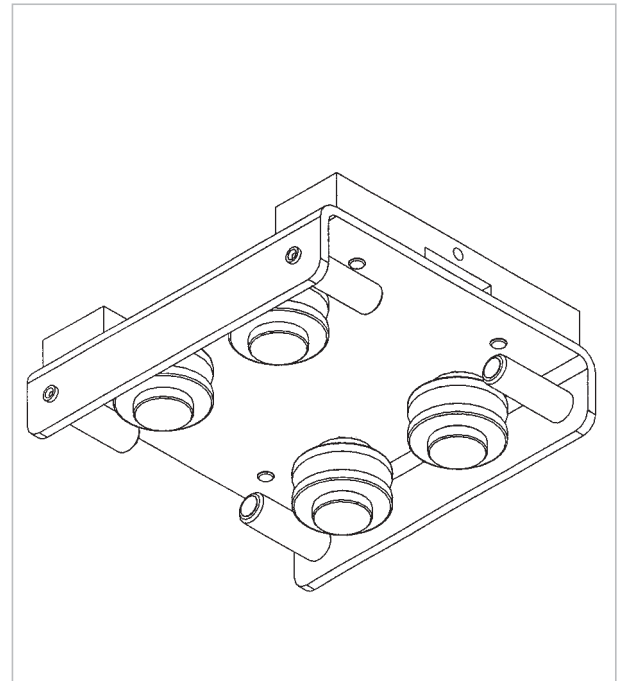
- ohne Adapterteile

Slide type SSF 5024A

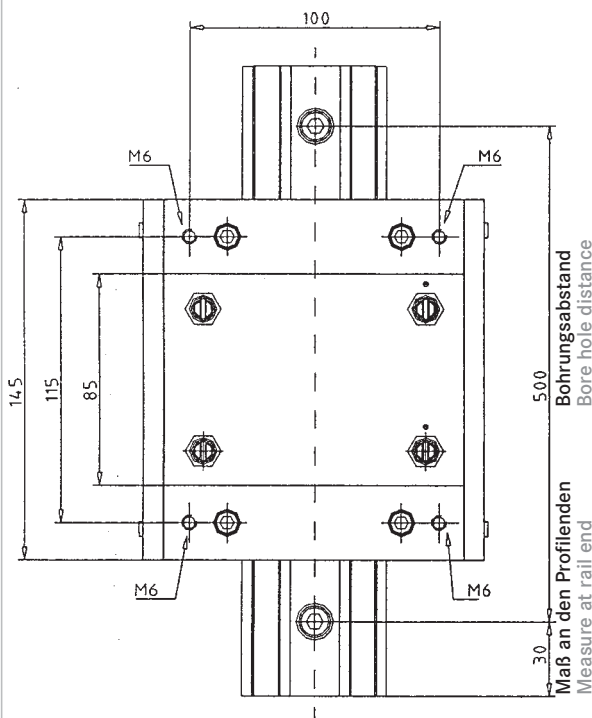
- with adaptable parts for direct fixation

Slide type SSF 5024

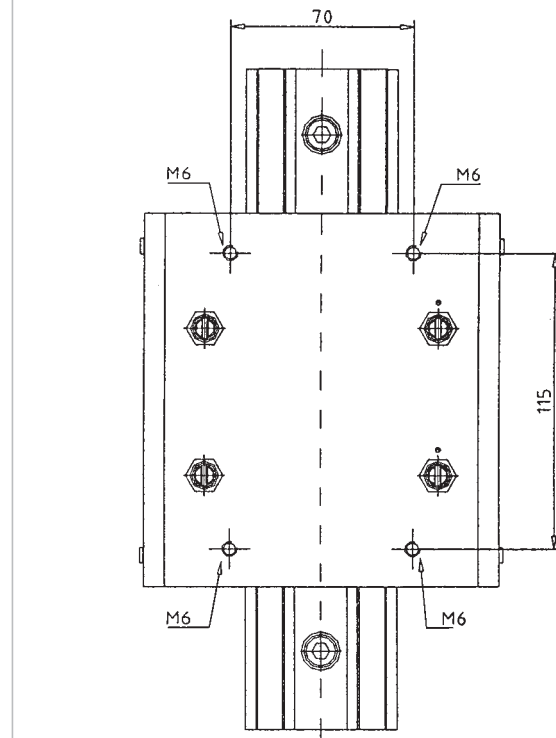
- without adaptable parts



SSF 5024A mit Adapterteile | SSF 5024A with adaptable parts



SSF 5024 ohne Adapterteile | SSF 5024 without adaptable parts



Bestellbeispiel | Order example

Typ SRF 5024- [Gesamtlänge in mm] z.B. SRF 5024-3200 + SSF 5024 (A)
 Type SRF 5024- [Total length in mm] f.e. SRF 5024-3200 + SSF 5024 (A)

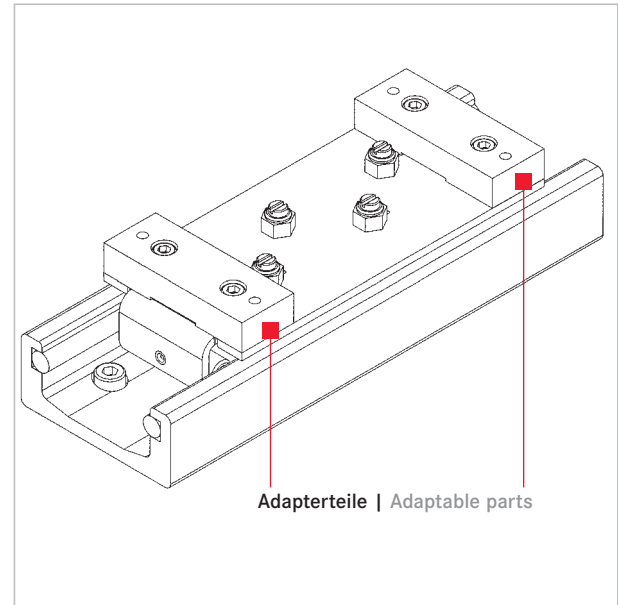
MONORAIL | MONORAIL

Profil Typ SRF 8735

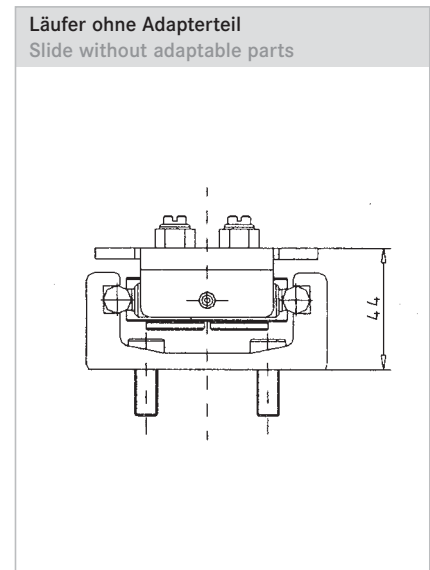
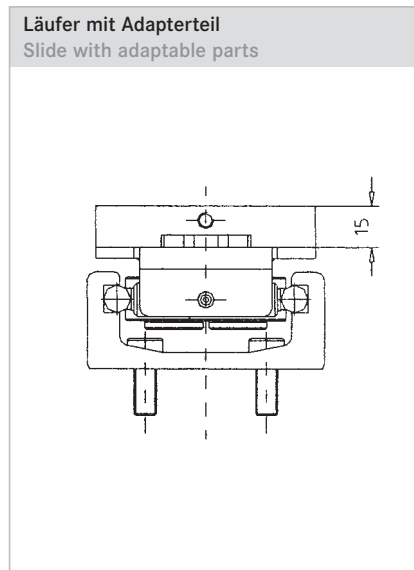
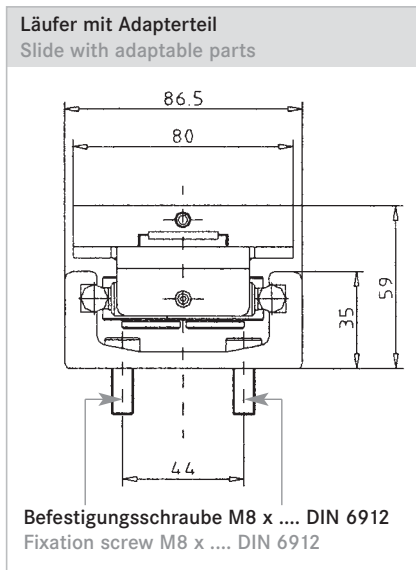
- Gewicht pro m: 11,5 kg
- Wx: 24 cm³
- Wy: 6 cm³

Rail type SRF 8735

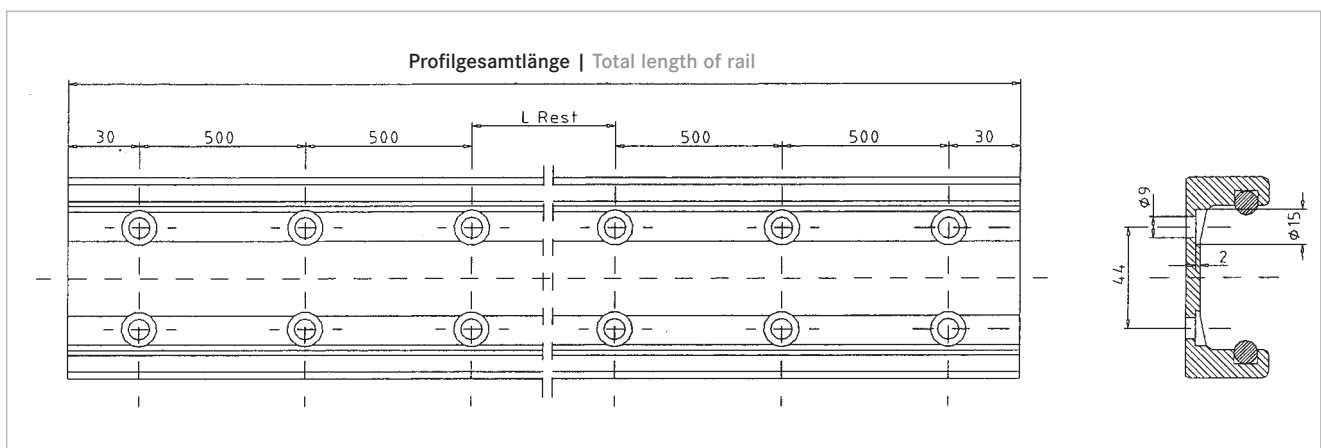
- Weight per meter: 11.5 kg
- Ix: 126 cm⁴
- Iy: 13 cm⁴



CAD Download in 2D/3D unter www.winkel.de
 CAD download in 2D/3D at www.winkel.de



Befestigungsbohrungen | Fixation bore holes





MONORAIL | MONORAIL

Läufer Typ SSF 8735A

■ mit Adapterteile

Läufer Typ SSF 8735

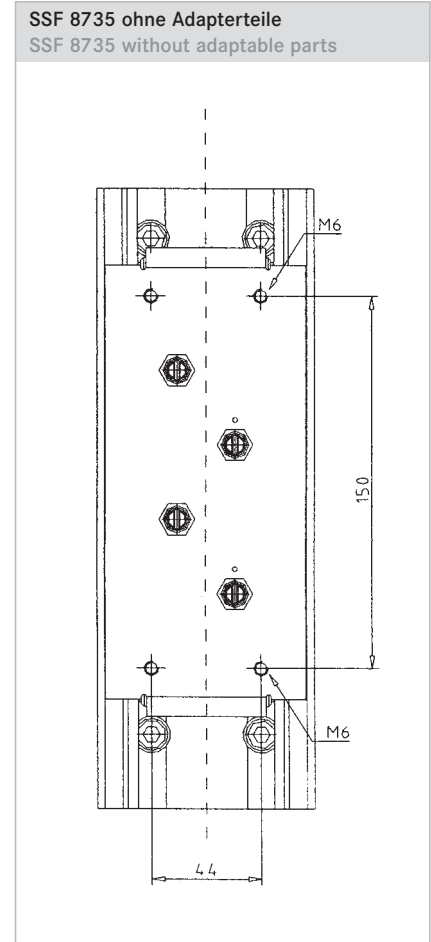
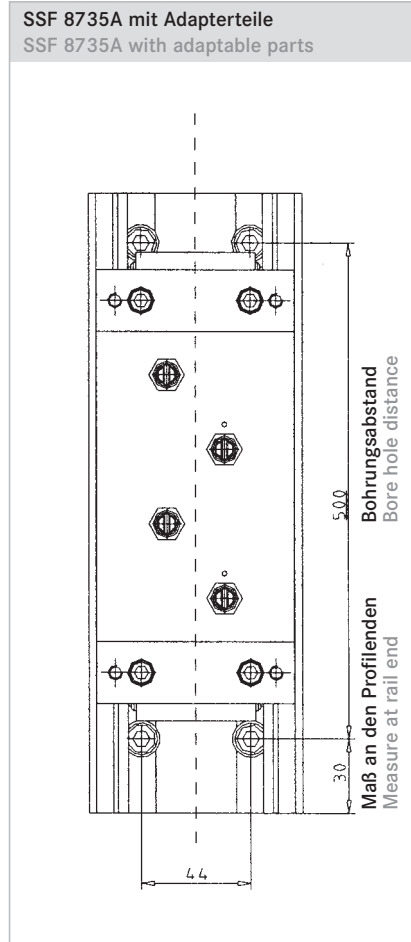
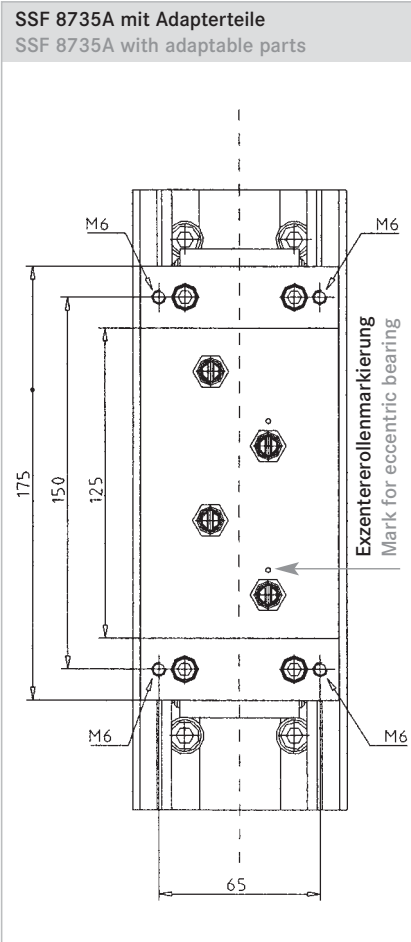
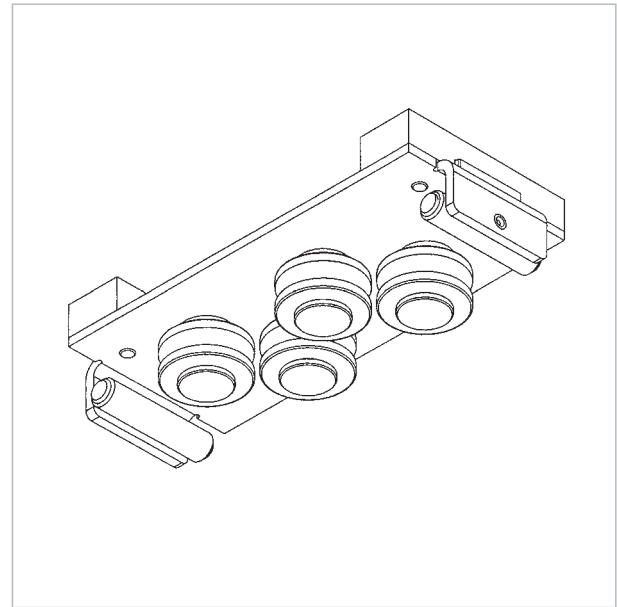
■ ohne Adapterteile

Slide type SSF 8735A

■ with adaptable parts

Slide type SSF 8735

■ without adaptable parts



Bestellbeispiel | Order example

Typ SRF 8735- [Gesamtlänge in mm]
Type SRF 8735- [Total length in mm]

z.B. SRF 8735-2400 + SSF 8735 (A)
f.e. SRF 8735-2400 + SSF 8735 (A)

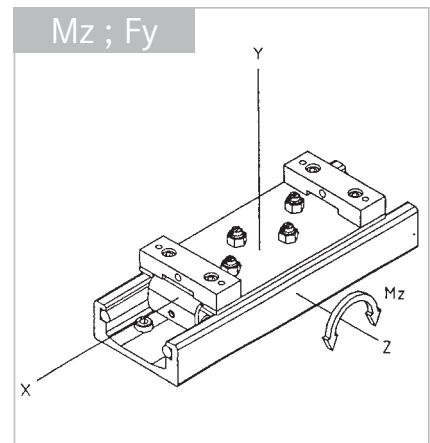
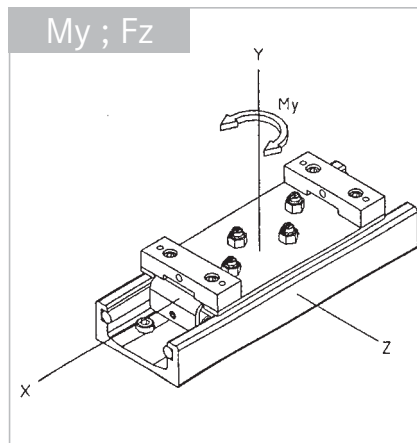
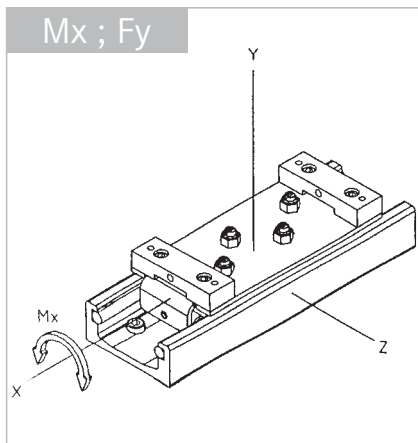
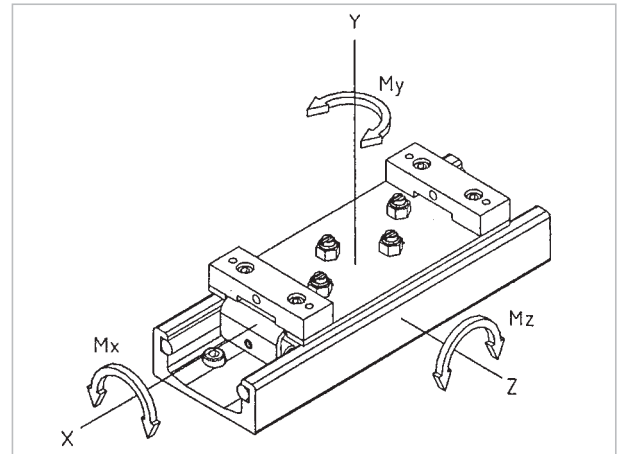
MONORAIL | MONORAIL



Zulässige Kräfte, Momente und Tragzahlen

Allowable forces, torques and load capacity:

CAD Download in 2D/3D unter www.winkel.de
 CAD download in 2D/3D at www.winkel.de



Kräfte max [N]

Forces max [N]

Typ Type	Fy dyn	Fy stat	Fz dyn	Fz stat	-	-
SSF 8735 (A)	1500	2500	3500	3500	-	-
SSF 5024 (A)	1500	2500	3500	3500	-	-

Momente max [Nm]

Torques max [Nm]

Typ Type	Mx dyn	Mx stat	My dyn	My stat	Mz dyn	Mz stat
SSF 8735 (A)	33	52	105	105	47	78
SSF 5024 (A)	36	58	67	67	52	87

Tragzahlen der Einzelrolle [N]

Load capacity of the single bearing [N]

Typ Type	Cw dyn	Cow stat
SSF 8735 (A)	8500	5100
SSF 5024 (A)	8500	5100

Radial Kraft [N]

Radial Force [N]

Typ Type	Fr dyn	Fr stat
SSF 8735 (A)	5100	10200
SSF 5024 (A)	5100	10200



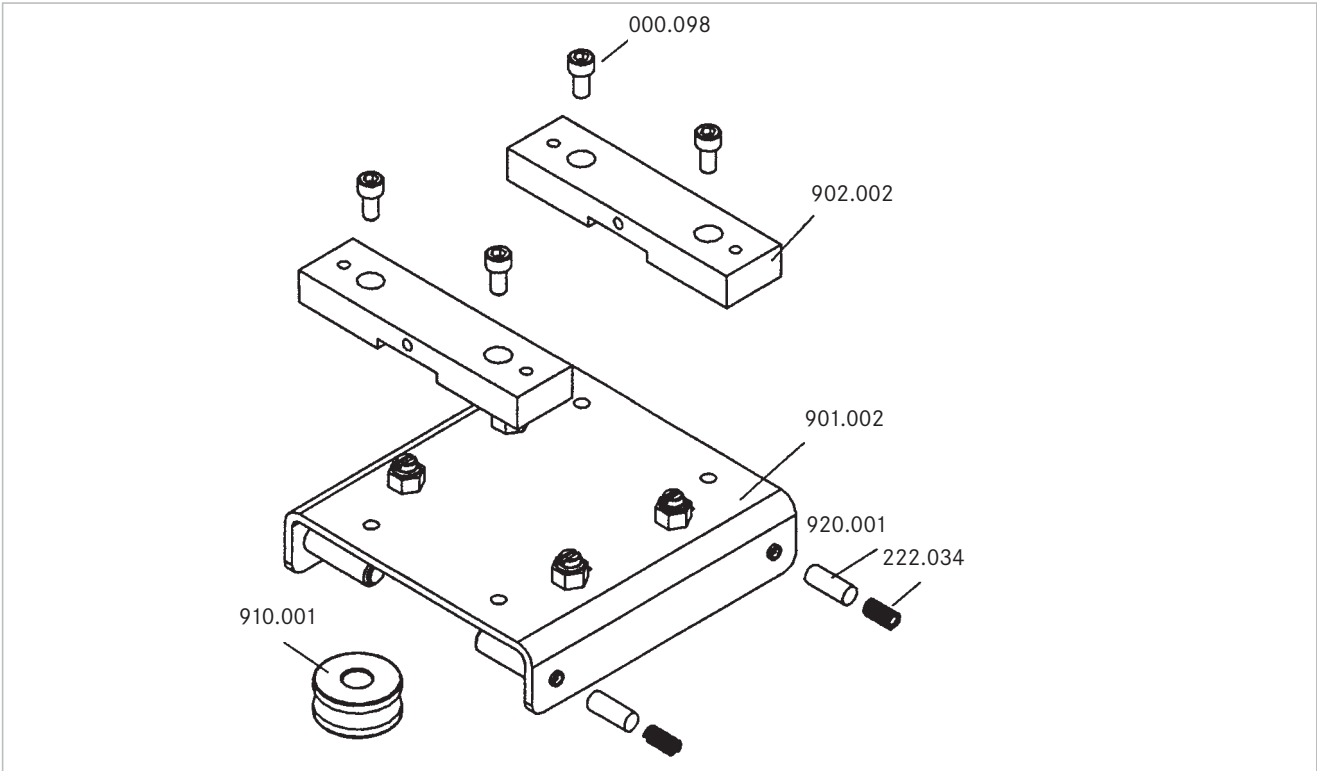
MONORAIL | MONORAIL

Zubehör/Ersatzteile

Accessories/Spareparts

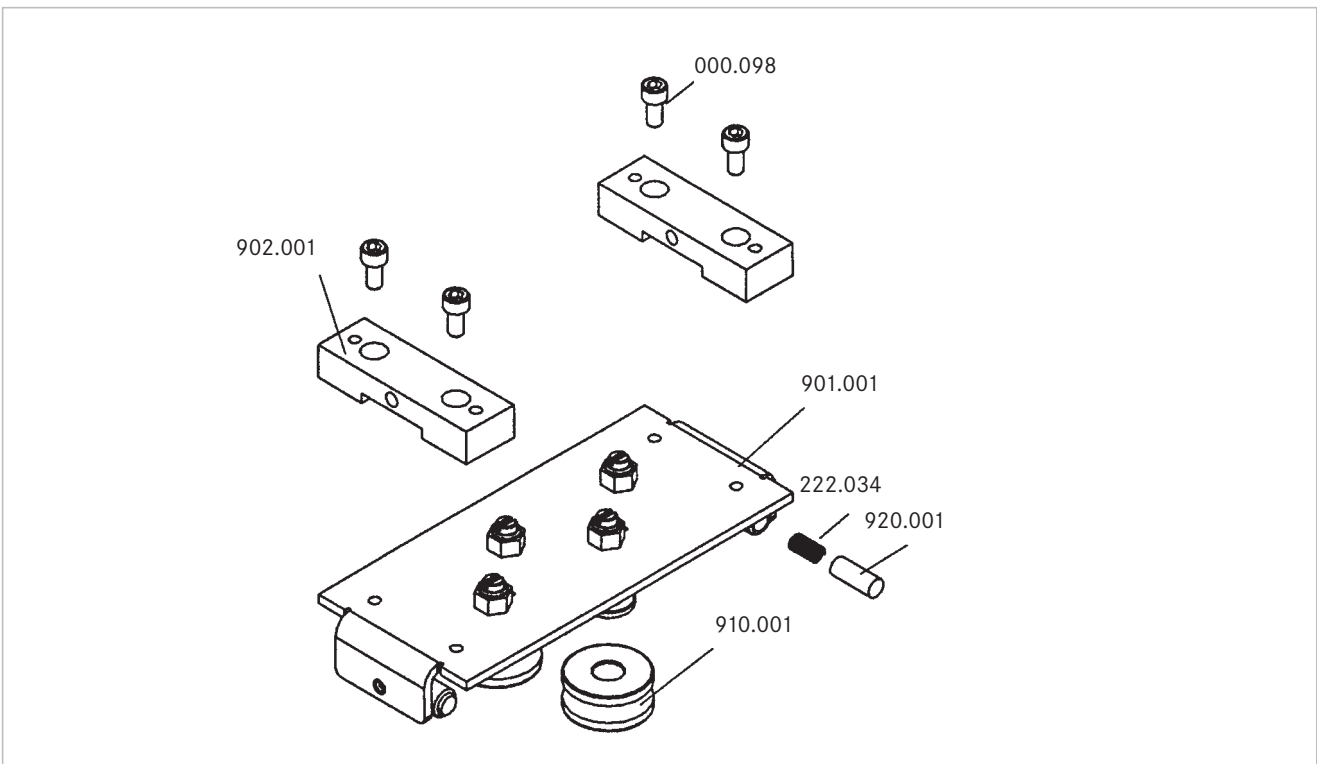
Läufer SSF 5024 (A)

Slide SSF 5024 (A)



Läufer SSF 8735 (A)

Slide SSF 8735 (A)



MONORAIL | MONORAIL**Allgemeine Hinweise****Materialien**

Führungsschienen: S 355 J2G3 (St 52.3)
 Rundführungen: gehärtet u. geschliffen
 Läufer: Stahlblech verzinkt
 Laufrollen: 100 Cr6

Korrosionsschutz

Die Führungsschienen sind sandgestrahlt und lackiert. Die Läufer sind verzinkt.

Verfahrgeschwindigkeit

Das MONORAIL System ist ausgelegt bis 5 m/sec.

Toleranzen

Die Geradheit der Profile beträgt $\pm 0,2$ mm pro laufender Meter.

Schmierung

Für einen problemlosen Einsatz des MONORAIL Systems ist eine Schmierung der gehärteten Rundführungen notwendig! Die Schmierung erfolgt über die Schmierstellen am Läufer. Der Schmierfilm wird über die Filzabstreifer im Schlitten auf die Führung gebracht. Zur Schmierung verwenden Sie Schmieröl VG 32. Die Schmierfrist hängt von vielen Faktoren wie Umgebungsbedingungen, Geschwindigkeit und Temperatur ab.

Die Laufrollen sind auf Lebensdauer geschmiert.

Max. Einsatztemperatur

- 20° C bis +100° C

General informations**Materials**

Rail: UNI FE 510C
 Guide rod: hardened and polished
 Slider: Steel galvanized
 Bearings: 100 Cr6

Anticorrosion Protection

The rails are sandblasted and painted. The sliders are galvanized.

Speed

The MONORAIL system is designed for speeds up to 5 m/sec.

Tolerances

The straightness of the rail is ± 0.2 mm per meter.

Lubrication

For the troublefree use of the MONORAIL system it is necessary to lubricate the hardened guide rods. The guide rods can be lubricated at the lubrication points on the slider. The lubricants will be put to the rod by the felt slips. For lubrication use Oil VG 32. The lubrication interval depends on the following factors; working conditions, speed and temperature.

The bearings are lubricated for life.

Max. working temperatures

- 20° C to +100° C (-4° F to 212° F)



Allgemeine Hinweise

Einstellung der Läufer

Bei Systemlieferungen wird die Schiene mit eingestelltem Läufer geliefert.

Bei Einzellieferungen muß der Läufer nachträglich eingestellt werden.

Einstellung der Vorspannung

1. Überprüfen Sie die Sauberkeit der Laufbahn.
2. Führen Sie den Läufer in die Schiene ein.
Pressen Sie die Abstreifer von Hand zusammen.
3. Positionieren Sie den Läufer am Ende der Schiene.
4. Zum Einstellen der Vorspannung verwenden Sie einen Ringschlüssel SW 13 und einen Schraubenzieher mittlerer Größe.
5. Jeder Läufer hat 4 Laufrollen wovon 2 Stück, gekennzeichnet durch eine Markierung, exzentrisch einstellbar sind.
Mit den exzentrisch einstellbaren Laufrollen wird die Vorspannung vorgenommen.
6. Öffnen Sie mit dem Ringschlüssel die Kontermutter und stellen Sie die Vorspannung mit dem Schraubenzieher am Exzenterbolzen ein.
Nur eine leichte Vorspannung ist notwendig.
7. Stellen Sie die Exzenterrollen so ein, dass der Läufer über die gesamte Laufbahn spielfrei läuft.
Vermeiden Sie eine zu hohe Vorspannung!
Eine zu hohe Vorspannung erhöht die Reibung sowie Rollendrücke und reduziert die Lebensdauer!
8. Überprüfen Sie den Lauf des Läufers in der Schiene.
Der Läufer sollte über die gesamte Lauflänge spielfrei und leichtgängig laufen.
9. Nach der Justierung ziehen Sie die Kontermutter mit dem Ringschlüssel fest, während Sie den Exzenterbolzen mit dem Schraubenzieher gegen Verdrehung sichern.

General informations

Setting of the sliders

For systems, the rails will be delivered with sliders which are preloaded in the rails.

When supplied separately, the preload must be set by the user.

Preload setting procedure:

1. Assure that the raceways are clean.
2. Insert the slider into the rail. Press the felt slips together when putting them into the rail.
3. Position the slider at one end of the rail.
4. For setting the preload, please use a combination wrench and a mid size screwdriver.
5. Each slider has 4 bearings, 2 of them, which are marked, are eccentric adjustable. With the eccentric adjustable bearings the preload can be set.
6. Open the lock nut with the combination wrench and set the preload with the screwdriver on the eccentric bolt. Only a small preload is needed.
7. The eccentric bearings should be set with a preload so that the slider runs without any clearance through the whole raceway. High preload setting should be avoided! High preload setting increase friction and force to the bearing which reduces the lifetime!
8. Move the slider along the rail to verify the preload setting. The movement should be smooth and at no point should there be any clearance in the rail.
9. After setting the preload, fasten the lock nut while holding the eccentric pin on position with the screwdriver.

MONORAIL | MONORAIL

MONORAIL Aluminium

Gleitführung mit Aluminium MONORAIL Schiene und Gleitläufer aus Oilamid*.
 Gleitläufer mit eingepresster Gewindehülse.

*Oilamid ist ein hochabriebfester selbstschmierender Polyamid.

Vorteile:

- einfach, wartungsfrei, robust und preiswert

CAD Download in 2D/3D unter www.winkel.de

Profil Typ MO 5025-AL

- Gewicht pro m: 1,9 kg
- L_{max}: 6 m

MONORAIL aluminium

Slide with MONORAIL profile in aluminium and a slide bloc made out of Oilamid*.
 Slide bloc with integrated thread.

*Oilamid is a high resistant, self lubricant Polyamide

Advantages:

- simple, maintenance-free, robust and good value

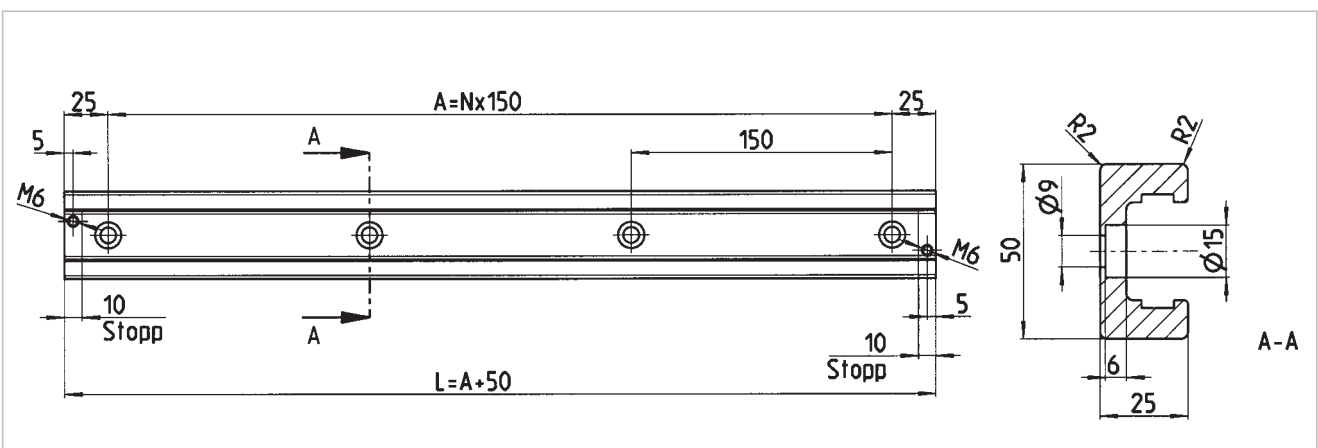
CAD download in 2D/3D at www.winkel.de

Rail type MO 5025-AL

- Weight per meter: 1.9 kg
- L_{max}: 6 m



Befestigungsbohrungen | Fixation bore holes



Befestigung mit Senkschrauben M8 nach DIN 6912. Festigkeitsklasse: 8.8
 Fixation with lowering screws M8 according to DIN 6912. Strength class: 8.8

MONORAIL | MONORAIL



Läufer Typ MO 5025-GL-100

- Gewicht: 0,05 kg
- Gleitführung aus Oilamid

Slide type MO 5025-GL-100

- Weight: 0.05 kg
- Slide made out of Oilamid

