



Stand 08.07.2012

## Schmieranleitung für Profilschienen

### Schmierung

Eine ausreichende Schmierung garantiert die Funktion der Profilschienenführungen. Das Schmieren schützt vor Verschleiß, Korrosion und Verschmutzung. Auch vermindert es die Reibung. Als Schmierstoff kann Öl, Fließfett oder Fett eingesetzt werden.

Standardmäßig werden Führungen mit einer Grundschrömerung ausgeliefert. Bei werkseitiger Grundschrömerung ist sowohl Fett- als auch Ölschrömerung möglich. Sonderschrömerungen und einbaufertige Schrömerung können nach Rücksprache geliefert werden. Vor Inbetriebnahme muss geschmiert werden.

Die Wahl des Schmierstoffes und die Art der Zufuhr kann in der Regel an die Schrömerung der übrigen Maschinenkomponenten angepasst werden.

**Schmiermittel bitte immer mit dem jeweiligen Schmierstoffhersteller abstimmen.**

### Auslieferungszustand

Im Auslieferungszustand sind Führungen mit Fett konserviert.

Nach der Montage und vor der Inbetriebnahme müssen die Wagen ausreichend geschmiert werden.

### Achtung

Beim Einsatz von Zentralschrömeranlagen sind die Vorschriften der Hersteller zu beachten. Entsprechende Schmiernippel und Schmieradapter sind nicht Lieferumfang enthalten.

### Schrömeranschlüsse

Alle Schwerlast-Baugrößen haben einheitlich drei Anschlussmöglichkeiten in der Stirnplatte.

Bei der Lieferung sind die unbesetzten Bohrungen verschlossen.

Ein nachträglicher Anbau der Dauerschrömerinheit MF ist möglich.

### Fettschrömerung

#### Eigenschaften / Vorteile

- Niedriger Konstruktionsaufwand (bei Fetten K der NLGI 0/1/2 nach DIN 51825 über Zentralschrömeranlagen mit Lieferant absprechen).
- Größere Schrömerintervalle, abhängig von den Eigenschaften des Schmierfettes.
- Geräuschröpfung.
- Bei höheren Geschwindigkeiten, größere Erwärmung.
- Verschiebekräfte höher als bei Schrömerung mit Öl.

Mögliche Schmierstoffe sind:

Normale Belastungen und Geschwindigkeiten:

Klüber MICROLUBE GB 0 / Castrol Spheerol EPL 0 ( Temperaturen < 0°C )  
Klüber Klüberplex BEM 41-141, MICROLUBE GL 261 / Castrol Spheerol EPL 1 ( Temperaturen < 20°C )  
Klüberplex BE 31-102, ISOFLEX TOPAS NCA 52 / Castrol Spheerol EPL 2 ( Temperaturen > 20°C )

Mittlere und schwere Belastungen und langsame Geschwindigkeiten:

Klüber Klüberlub BE 71-501 / Castrol Tribol 3020/1000-1 ( Temp. < 20°C )  
Klüberlub BE 71-501, Klüberplex BE 31-222 / Castrol Tribol 3020/1000-2 ( Temp. > 20°C )

Mittlere Belastungen und Geschwindigkeiten und **Anforderungen nach NSF-H1:**

Klüber Klüberfood NH1 91-6000 / Castrol Obeen UF 0 ( Temp. < 0°C )  
Klüber Klüberfood NH1 94-301 / Castrol Obeen UF 1 ( Temp. < 20°C )  
Klüber Klübersynth UH1 14-222 / Castrol Obeen UF 2 ( Temp. > 20°C )  
Castrol Obeen UF 3 ( Temp. > 100°C )



# LINEARTECHNIK STUTT GART GMBH



Stand 08.07.2012

## Ölschmierung Eigenschaften / Vorteile

- Zentralschmieranlage, wenn auch andere Maschinenelemente gleichzeitig versorgt werden müssen.
- Wärmeabfuhr durch die höhere Durchflussmenge.
- Ständige Erneuerung des Schmiermittels.
- Schmutzpartikel lassen sich leichter wegtransportieren.
- Bei höheren Geschwindigkeiten weniger Wärme.
- Ölviskosität in Abhängigkeit der Geschwindigkeit.  
 $v < 0.3 \text{ m/s}$  Schmieröl ISO-VG 220  
 $v < 1.0 \text{ m/s}$  Schmieröl ISO-VG 100  
 $v > 1.0 \text{ m/s}$  Schmieröl ISO-VG 68

Mögliche Schmierstoffe sind:

Castrol Alpha EP, Castrol Optigear und Castrol Tribol 1710. Die empfohlenen Öle sind in den oben genannten Viskositäten verfügbar.

## Fett / Fließfett

Schmierfett DIN 51825 KP2K-20 (Hochleistungsfett Lithiumseifen-Basis).

Mögliche Schmierstoffe sind:

Castrol Tribol 3020/1000-2, Castrol Spherol EPL 2 und Castrol Oben UF 2 im H1 Einsatz.

Fließfett DIN 51826 NLGI 00 und NLGI 000.

Mögliche Schmierstoffe sind:

Castrol Olit CLS 00, Castrol Olit CLS 000

## Mischbarkeit

Werden andere Schmierstoffe als angegeben verwendet ist mit verkürzten Nachschmierintervallen und Leistungseinbußen zu rechnen. Mögliche chemische Wechselwirkungen zwischen Kunststoffen, Schmierstoffen und Konservierungsmittel ist zu prüfen bzw. zu erwarten.

## Erstschnierung vor Inbetriebnahme

Sofort nach der Montage sind die Wagen mit den Mengen nach Tabelle zu schmieren.

Während dem Feten muss der Wagen mind. 3x Wagenlänge verfahren. Diesen Vorgang wiederholen sie noch 2 mal.

Fettmenge cm <sup>3</sup> / Wagen	15	20	25	30	35	45	55	65
Schwere Reihe	0,3 (x3)	0,5 (x3)	0,8 (x3)	1,3 (x3)	1,9 (x3)	3,8 (x3)	6,3 (x3)	10,0 (x3)
Schwere Reihe Lang	0,4 (x3)	0,7 (x3)	1,0 (x3)	1,7 (x3)	2,4 (x3)	4,6 (x3)	7,7 (x3)	13,5 (x3)
Leichte Reihe	0,3 (x3)	0,4 (x3)	0,8 (x3)	-	-	-	-	-

Gegenkontrolle – ein Schmierfilm muss über die gesamte Länge der Profilschiene zu erkennen sein. Ist dies nicht der Fall, Schmiermittelmengen erhöhen bzw. Vorgang wiederholen.

Bei senkrechtem oder zur Seite geneigtem Einbau muss die Nachschmiermenge um 50% erhöht werden.

Bei Kurzhubanwendungen müssen die Wagen von beiden Seiten geschmiert werden. Verfahren Sie die Wagen zusätzlich auf einer separaten Schiene, um den Mindesthub von mind. 2x Wagenlänge zu gewährleisten.

Bei Kurzhub, < 2x Länge L, doppelte Schmiermittelmenge anwenden.

Wagen von beiden Seiten schmieren.



# LINEARTECHNIK STUTT GART GMBH



Stand 08.07.2012

## Nachschmierung / Nachschmierintervalle

Fettmenge gemäß Tabelle Nachschmierung.

Fettmenge cm <sup>3</sup> / Wagen	15	20	25	30	35	45	55	65
Schwere Reihe	0,3	0,5	0,8	1,3	1,9	3,8	6,3	10,0
Schwere Reihe Lang	0,4	0,7	1,0	1,7	2,4	4,6	7,7	13,5
Leichte Reihe	0,3	0,4	0,8	-	-	-	-	-

## Ölschmierung

### Öl

Mineralöl DIN 51517 CLP oder DIN 51524 HLP.

Viskositätsbereich von ISO-VG 220 bis ISO-VG 250.

Mögliche Schmierstoffe sind:

Castrol Alpha EP 220, Castrol Optigear 220 und Castrol Tribol 1710/220.

## Erstschnierung vor Inbetriebnahme

Nach Montage gemäß Tabelle bei Erstschnierung Wagen um 3x Länge verfahren.

Ölmenge cm <sup>3</sup> / Wagen	15	20	25	30	35	45	55	65
Schwere Reihe	0,3 (x3)	0,5 (x3)	0,9 (x3)	1,0 (x3)	1,5 (x3)	1,7 (x3)	2,5 (x3)	4,5 (x3)
Schwere Reihe Lang	0,4 (x3)	0,7 (x3)	1,0 (x3)	1,2 (x3)	1,8 (x3)	2,0 (x3)	2,8 (x3)	4,8 (x3)
Leichte Reihe	0,3 (x3)	0,4 (x3)	0,8 (x3)	-	-	-	-	-

## Nachschmierung / Nachschmierintervalle

Die Werte in der Tabelle sind in Abhängigkeit von normalen Belastungen angegeben, äußere Faktoren und die Geschwindigkeit können die Schmierintervalle wesentlich beeinflussen.

Der Zeitraum der Nachschmierintervalle bei Ölschmierung reduziert sich auf 50 % der Nachschmierintervalle bei Fettschmierung.

Ölmenge cm <sup>3</sup> / Wagen	15	20	25	30	35	45	55	65
Schwere Reihe	0,3	0,5	0,9	1,0	1,5	1,7	2,5	4,5
Schwere Reihe Lang	0,4	0,7	1,0	1,2	1,8	2,0	2,8	4,8
Leichte Reihe	0,3	0,4	0,8	-	-	-	-	-

## Kurzhub < 2 x Wagenlänge

Doppelte Ölmengen bei Kurzhub (Hub < 2 Länge Wagen).

In diesem Fall ist das Schmieren der Wagen von beiden Seiten empfehlenswert.



# LINEARTECHNIK STUTT GART GMBH



Stand 08.07.2012

## **Kleinstzulässige Ölimpulsmenge**

Beim Anschluss der Führungswagen an eine Zentralschmierung mit Kolbenverteiler sind nachfolgende kleinstzulässige Ölimpuls mengen zu beachten.

Bei Ölschmierung müssen die nicht verwendeten Schmieranschlüsse in der Stirnplatte dicht verschlossen sein.

Werden Schmierstoffe nach anderen Normen verwendet so ist mit Leistungseinbußen hinsichtlich Lastvermögen zu rechnen. Ebenso kann die Verträglichkeit mit den verwendeten Materialien nicht garantiert werden.

Schmierstoffe mit Feststoffschmieranteilen (Graphit oder MoS<sub>2</sub>) dürfen nicht verwendet werden.

Bei besonderen Einsatzbedingungen wie Verschmutzung, Kühlschmierstoff-Beaufschlagung, Vibration oder Stoßbelastung sind die Schmiermittelmengen den effektiven Bedingungen anzupassen. Die Schmiermittelmengen in den Tabellen sind Richtwerte unter idealen Bedingungen.

Für Anwendungen im Reinraum, im Vakuum, in der Lebensmittelindustrie etc. bitten wir Sie um Rücksprache bei Ihrem Lieferanten.

Ein nachträgliches Wechseln von Fett oder Fließfett auf Ölschmierung ist mit besonderer Vorsicht möglich. Zu prüfen ist ein Anschließen über die nicht verwendete Endplatte. Achtung, gewisse Fette neigen zur Verkalkung.

Bei Fettschmierung muss spätestens nach einem Jahr wegen der Überalterung des Schmiermittels nachgeschmiert werden.

**Alle Angaben wurden mit großer Sorgfalt erstellt und überprüft. Für evtl. Fehler bzw. Unvollständigkeiten können wir jedoch keine Haftung übernehmen. Änderungen behalten wir uns vor.**

**Bitte stimmen Sie Ihre Anwendung im Einzelnen immer mit Ihrem Schmierstoffhersteller ab, da nur er seine Produkte umfassend in Ihrer Anwendung beraten kann.**

**Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, ist ohne unsere Genehmigung nicht gestattet.**