



# KORREKTE SCHMIERUNG FÜR FB HOCHLEISTUNGS-ROLLENKETTEN

„Wer gut schmiert, der gut fährt“ ist ein altes, aber allzeit gültiges Sprichwort. Tests haben ergeben, dass durch eine perfekte Kettenschmierung die Lebensdauer mindestens ver50igfacht werden kann.

Aus der Praxis wissen wir, dass ca. 60% aller Kettenschäden auf Fehler bei der Kettenschmierung zurückzuführen sind. Kennzeichen für eine mangelhafte Schmierung sind: heiss laufende Ketten, starke Verrostung, quietschende oder laute Geräusche während des Betriebs sowie Knicksteife.



Regelmässig und weniger bringt mehr als selten und zu viel schmieren. Zwischen Bolzen, Buchsen und Rollen (Kettengelenke) muss immer eine ausreichende Menge an Schmierstoff vorhanden sein, um den Verschleiss zu mindern, vor Korrosion zu schützen und die Betriebsgeräusche zu reduzieren.

## VORTEILE



### Weniger Betriebsgeräusche

Rostige Ketten quietschen oder laufen zumindest lauter. Das Öl dämpft die beim Einlauf in das Kettenrad entstehenden Stösse und reduziert so den Lärm im laufenden Betrieb



### Höhere Betriebssicherheit

Viele Kettenschäden können durch richtige Wartung vermieden werden und folglich auch Beschädigungen an Maschinen



### Längere Lebensdauer

Gut geschmierte und gewartete FB Hochleistungs-Rollenketten haben einen geringeren Verschleiss. Das verlängert die Lebensdauer teilweise sogar um das 50igfache



### Kostensparnis

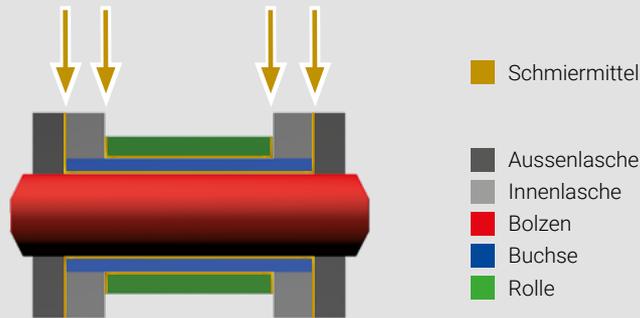
Ketten müssen seltener getauscht und die Produktion dadurch nicht so oft gestoppt werden. Die Folge sind geringere Ersatzteil- und Montagekosten sowie weniger Stromverbrauch



## WERKSEITIGE SCHMIERUNG FB ROLLENKETTEN

FB Hochleistungs-Rollenketten werden ca. 50 Min. in ein 150°C heisses Ölbad getaucht. Dabei werden die Kettengelenke abgewinkelt, das Schmiermittel dringt in die Gelenkteile ein und verlängert dadurch die Lebensdauer der Kette und der Kettenradverzahnung. Es dämpft die beim Einlauf in das Kettenrad entstehenden Stösse und reduziert den Lärm im laufenden Betrieb.

Unsere Erstschnierung ist eine Kombination aus Schmiermittel und Korrosionsschutz. Wir empfehlen, die Ketten bei Inbetriebnahme oder nach kurzer Laufzeit entsprechend nachzuschmieren. Wir bieten auch Sonderschnierungen an, die optimal zu herausfordernden Einsatzbedingungen passen (z.B. H1-konform für die Lebensmittelindustrie, für hohe Temperaturen, für hohe Flächenpressungen, ...).



## BETRIEBSSEITIGE SCHMIERUNG FB ROLLENKETTEN

Die fachlich korrekte und regelmässige Schmierung von Ketten ist sehr wichtig, um die längstmögliche Lebensdauer der Ketten und der Kettenräder zu erreichen.

Korrekt geschmierte Ketten laufen leiser und werden zudem gekühlt, was vor allem bei schnell laufenden Kettentrieben wichtig ist. Das wirkt sich auch positiv auf die Stromaufnahme des Antriebsmotors und somit auf den Stromverbrauch und die Energiekosten aus.

Über die Innen- und Aussenlaschen dringt das Schmiermittel in den Spalt zwischen Kettenbolzen, Kettenbuchsen und Kettenrollen ein. Dort bildet sich ein durchgängiger Schmierfilm. Der grösste Schmiermittelbedarf besteht zwischen Bolzen und Buchsen, der Schmiermittelbedarf an der Kettenrolle ist relativ gering.

Bei Gelenkketten tritt Verschleiss häufig zwischen Bolzen und dem Innendurchmesser der Buchsen auf. Wir empfehlen auch die Kettenlaschen oder Kettengleitleisten zu schmieren, wenn die Ketten auf den Kettenlaschen laufen.

Regelmässiges Nachschmieren ist notwendig, damit der Schmierfilm nicht abreisst und die Ketten nicht trocken laufen. Überschnierung verlängert die Lebensdauer nicht, kann aber im Gegenteil zu einer Verunreinigung von Anlagenteilen oder Grund und Boden führen und sich somit negativ auf die Umwelt auswirken.



### FOLGENDE SCHMIERMITTELEIGENSCHAFTEN SIND WICHTIG:

- sehr gutes Kriechvermögen, um schnell in den Spalt zwischen den Kettenkomponenten einzudringen
- hervorragender Schutz vor Verschleiss und Korrosion
- widerstandsfähig gegen Schmutz, Wasser, verschiedene Säuren usw.
- höchste Wasserbeständigkeit und Oxidationsbeständigkeit
- langfristig sehr gut haftend, sodass die Schmierstoffe bei grossen Schleuderkräften oder Fliehkräften nicht von den Ketten abgeschleudert werden können
- Schmiermittel mit Reinigungseigenschaften sind optimal

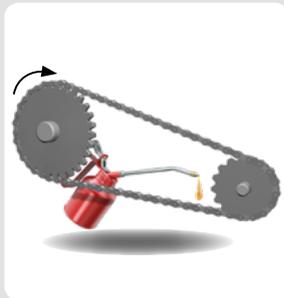
# KORREKTE WARTUNG UND SCHMIERUNG ROLLENKETTEN

## DARAUF SOLLTEN SIE BEI DER SCHMIERUNG VON KETTEN ACHTEN

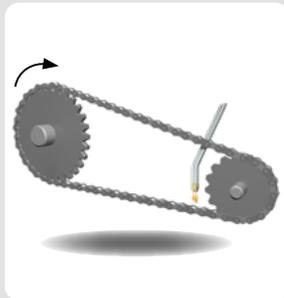
1. Regelmässig, fachgemäss und an die Einsatzbedingungen angepasst schmieren (kein Übersmieren, kein Untersmieren, auf korrekte Kettenspannung achten).
2. Im entspannten Kettenbereich schmieren - ist die Kette unter Zug, kann das Schmieröl nicht eindringen.
3. Schweröl, Hydrauliköl, Altöl oder Fette sind als Ketten-schmiermittel nicht geeignet. Altöl enthält meist feinen Metallabrieb, der den Gelenkverschleiss beschleunigt.
4. Schmiermittel verschiedener Hersteller nicht vermischen und darauf achten, dass sie sich mit den Erstschmierstoffen vertragen. Zudem sollten sie keinen Verdünner enthalten, der nach dem Schmieren rasch verdunstet und einen nicht fließfähigen, zähen Schmierfilm bildet (z.B. Bestandteil in vielen Kettensprays).
5. Auf die Viskosität der Schmiermittel achten. Damit sie ins Kettengelenk gelangen und sich an den Schmierstellen anlagern können, müssen sie im Betrieb und bei allen Umgebungstemperaturen noch fließfähig bleiben. Die Schmiermittel müssen gute Schmier- und Kriecheigenschaften aufweisen. Optimal ist, wenn die Schmiermittel auch Reinigungseigenschaften bieten. Die ideale Viskosität liegt bei ISO VG 46 - 220 bzw. bei SAE 20 - 50 (bei +40°C).
6. Bei staubhaltiger Umgebung raten wir von anhaftenden Schmiermitteln ab (z.B. Sägemehl, Sand, Zement, Schlacken, Metallabriebe o. Ä.). Das staubförmige Fördergut neigt dazu, sich mit diesen Haftschmiermitteln zu verbinden und „Schleifpasten“ zu bilden. Die Schmierstellen verkleben und es kann kein Schmiermittel mehr ins Kettengelenk vordringen, diese „Schleifpasten“ erhöhen den Gelenkverschleiss.

Die Nachschmierung mit zähflüssigen Schmiermitteln verursacht immer dickere Fettschichten, die sich nur AUSSEN an den Ketten anlagern und die Schmierstellen endgültig verschliessen (abdichten). Optisch sehen die Ketten sehr gut geschmiert aus, wenn man die Ketten aber demontiert, zeigt sich das wahre Bild – wenig bis kein Schmiermittel im Gelenk, dafür aber meist Lochfrasskorrosion (Pitting).

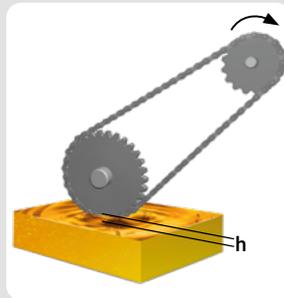
## SCHMIERMETHODEN FÜR BETRIEBSSEITIGE SCHMIERUNG (NACHSCHMIERUNG)



**Handschmierung**  
Für Kettentriebe mit einer Geschwindigkeit bis ca. 0,5 m/s kann von Hand geschmiert werden. Das Öl wird mittels Pinsel, Ölkanne oder Sprühdose aufgebracht.

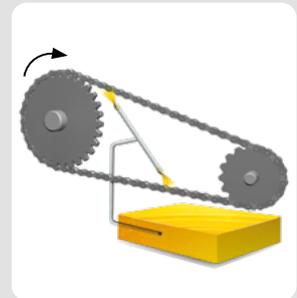


**Tropfschmierung**  
Schmiermittel wie in der Abbildung oben auftropfen, ca. 5 bis 20 Tropfen pro Minute für jeden Strang. Je höher die Geschwindigkeit und je grösser die Kettendimension, desto mehr Tropfen pro Minute.



**Ölbadschmierung**  
Bei Kettengeschwindigkeiten bis ca. 4 m/s darf die Kette selbst in das Öl eintauchen. Zu tiefes Eintauchen vermeiden, da sonst eine Schaumbildung des Öls eintreten kann. Das beeinträchtigt das Schmierresultat. **Mass h** sollte ca. 6 - 12 mm sein.

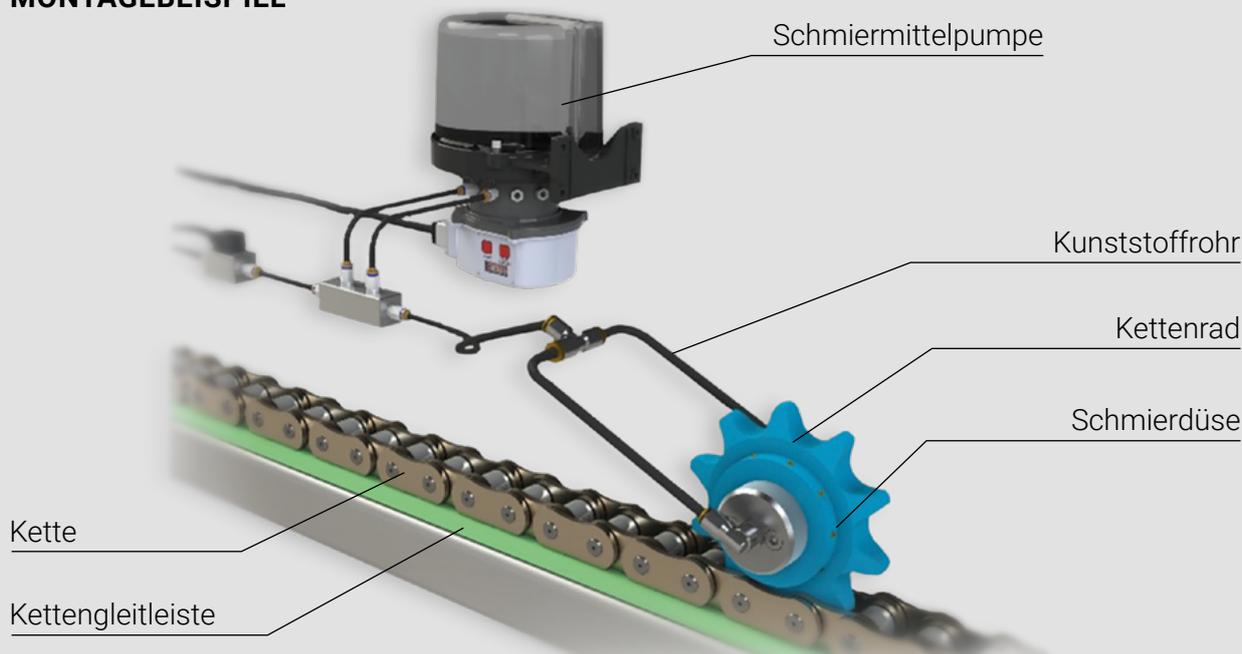
Bei grösseren Geschwindigkeiten empfehlen wir die Montage einer Ölschleuderscheibe neben das Kettenrad. Nur die Ölschleuderscheibe taucht in das Öl ein. **Mass h** sollte ca. 12 - 25 mm sein.



**Druckumlaufschmierung**  
Bei der Druckumlaufschmierung wird mittels Sprühdüsen Öl auf die Ober- bzw. Unterseite der Kettenlaschen gesprüht (jedoch nicht auf die Kettenrollen). Die Ölumlaufränge sind so zu bemessen, dass die Öltemperatur 100 bis 150°C nicht übersteigt. Nur dünnflüssige Öle können den notwendigen Schmiermittelnachschub sicherstellen. Grössere Kettendimensionen (ca.  $\geq 1 \frac{1}{2}$ " Teilung) benötigen Schmierstoffmengen, wie sie in Sprühdosen normalerweise nicht vorhanden sind.

# RotaLube® KETTENSCHMIERSYSTEM

## MONTAGEBEISPIEL



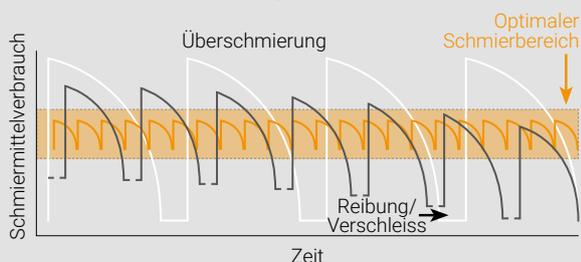
**Verlängern Sie die Lebenszeit Ihrer Ketten und Kettenräder mit dem einzigartigen automatischen Schmieresystem von RotaLube®.**

**Die optimale Schmiermenge zur richtigen Zeit! RotaLube® ist das einzige industrielle Kettenschmieresystem, bei dem das Schmiermittel garantiert an der korrekten Schmierstelle aufgetragen wird.**

Die automatische Schmierung reagiert dabei verzögerungsfrei auf Geschwindigkeitsänderungen und funktioniert perfekt für Rollenketten und Förderketten jeglicher Grösse und Bauart.

## LEISTUNGSFÄHIGKEIT VON Rotalube®

- Rotalube®
- Bürsten-, Tropf- und pneumatische Schmierung
- manuelle Kettenschmierung



**RotaLube®**  
A member of the Group of Companies

## VORTEILE



### Längere Kettenlebensdauer

Bis zu 60ig-fache Lebensdauer, speziell in korrosiven Umgebungen sehr zu empfehlen



### Kostensparnis

Höhere Anlagenverfügbarkeit und Rentabilität, reduziert den Schmiermittelverbrauch, die Energiekosten und Ersatzteilkosten



### Einfach und effektiv anzuwenden

System läuft vollautomatisch, einfach zu installieren, ständige Überwachung



### Flexibel

Für unterschiedliche Kettengrössen, Fördergüter und Einsatzbedingungen sowie Schmiermitteltypen und -hersteller einsetzbar, System kann von oben, unten oder von der Seite schmieren



### Umweltschonend

Keine Schmiermittelverschwendung durch Vermeidung von Überschmierung



**FB Ketten Handelsgesellschaft mbH**  
Gewerbepark Süd 5, A-6330 Kufstein • Tel. +41 79 620 50 97  
info@fb-ketten.ch • www.fb-ketten.ch

**Wir machen Ihre Kettenanwendungen profitabler.**