

Kettenschmierung

Automatische Schmiersysteme für Öl und Fett



- Alle Kettengrößen
- Alle Kettengeschwindigkeiten
- Alle Arbeitsumgebungen

Unsere Erfahrung

Lincoln wurde im Jahre 1910 gegründet und ist seit langem Weltmarktführer für Zentralschmieranlagen und Schmierkomponenten. Unser umfangreiches Fachwissen und Know-how basiert auf unserer jahrzehntelangen Erfahrung in diesem Bereich. Als richtungweisender Industriepionier werden wir auch zukünftig unseren Kunden die besten Systemlösungen in Bezug auf Qualität und Preisgestaltung bieten.



Unser Service

Unsere Leistungen beinhalten Systemberatung und -entwicklung, die Planung von kundenspezifischen Systemen für alle Anwendungen, die Herstellung von Standardkomponenten wie z. B. Pumpen, Schmierstoffverteiler und Steuerungen, die Installation und Inbetriebnahme von Lincoln-Schmieranlagen vor Ort beim Kunden überall auf der Welt, Produktschulungen für Kunden sowie Wartung und Service weltweit.



Unsere Qualität

Unser Qualitätsmanagementsystem nach DIN EN ISO 9001, unser Fachwissen, die Qualität unserer Beratung und unsere Innovationskraft bieten unseren Kunden maßgeschneiderte, wirtschaftliche und intelligente Lösungen.



Unser Produkt

Schmieranlagen werden zur Reduzierung von Reibung und Verschleiß benötigt, wodurch Wartungskosten gesenkt, die Produktivität gesteigert und größere Sicherheit, auch im Umweltbereich, gegeben werden.

Unser Umweltmanagementsystem

Unser Umweltmanagementsystem nach DIN EN ISO 14001 sowie nach EMAS ist ein weiterer Bestandteil unserer Unternehmensphilosophie und spiegelt die Zukunftsorientierung unseres Unternehmens wider.

Unser Motto

Keep in motion –
Bleiben Sie mit uns in Bewegung!

Trotz neuer Werkstoffe und Technologien müssen viele Ketten nach wie vor geschmiert werden. Eine optimale Schmierung vermindert Reibung und damit den Verschleiß der Ketten. Die größte Relativbewegung tritt bei allen Ketten zwischen Kettenlasche und Kettenbolzen auf, denn hier werden beträchtliche Kräfte übertragen. Eine ungenügende Schmierung dieses Bereichs führt zu frühzeitigem Verschleiß und Kettenausfall. Die Folge ist ein teurer Produktionsstillstand.

Eine sorgfältige und effiziente automatische Schmierung bildet die Voraussetzung für eine optimale Funktion und eine lange Lebensdauer der Kette.

Die automatischen Kettenschmieranlagen von Lincoln bringen eine exakt dosierte Schmierstoffmenge genau

an der Stelle der Kette auf, wo Schmierung nötig ist.

Vorteile automatischer Kettenschmierung

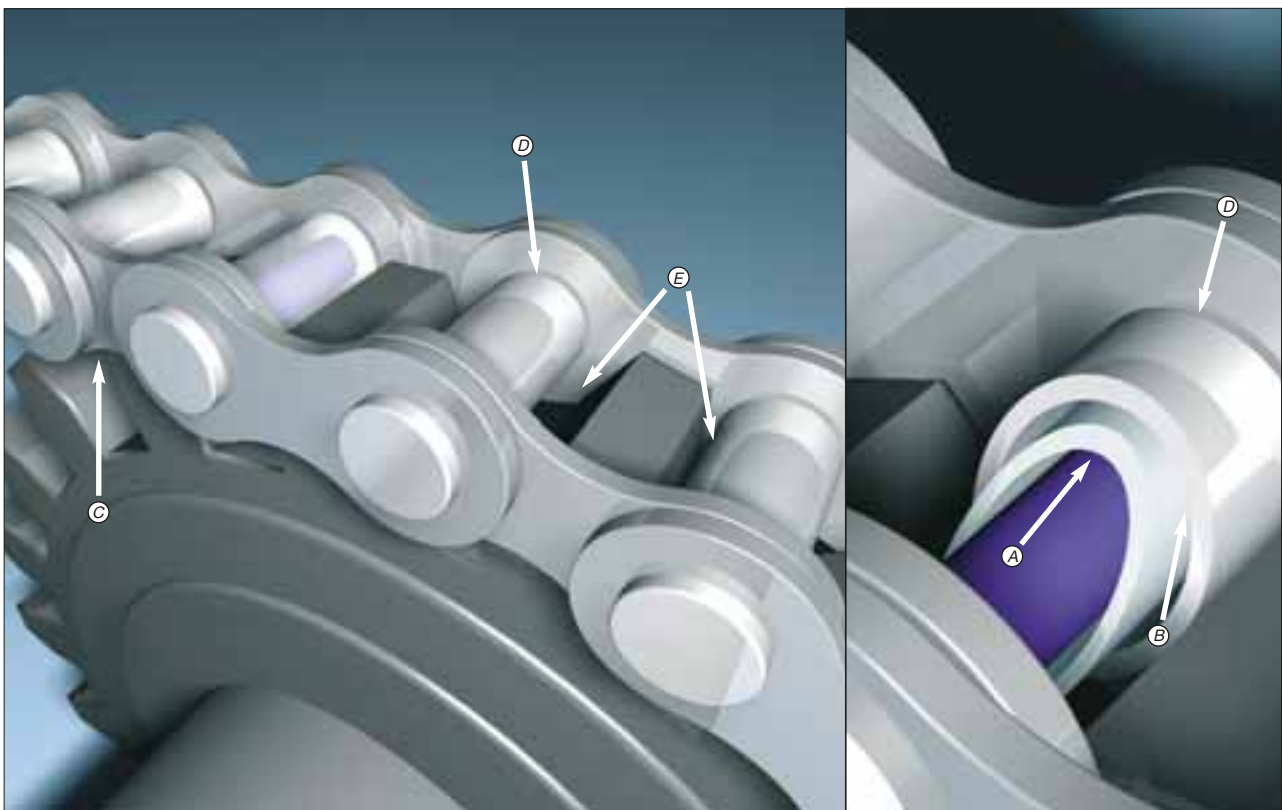
- Verlängerte Lebensdauer der Kette
- Minimierung schmierungsbedingter Ausfälle und Stillstandzeiten
- Reduzierung des Energieverbrauchs
- Reduzierung des Schmierstoffverbrauchs
- Absorption von Schlägen und Stößen an die Kette
- Kühlung schnell laufender Ketten
- Geräuschkämpfung

Geeignete Kettenschmierstoffe

Alle namhaften Kettenhersteller empfehlen das periodische Nachschmieren der Kette mit einem geeigneten Kettenschmierstoff.

Die wichtigsten Anforderungen an den Kettenschmierstoff sind:

- Gutes Kriechvermögen
- Hohe Druckbeständigkeit
- Zuverlässiger Korrosionsschutz



Reibstellen an einer Kette:

- Ⓐ Reibstelle Buchse/Bolzen
- Ⓑ Reibstelle Buchse/Bolzen
- Ⓒ Reibstelle Außen-/Innenlasche
- Ⓓ Reibstelle Lasche/Buchse
- Ⓔ Zahnrad/Rolle/Innenlasche

Weitere Reibstellen befinden sich am Antrieb und an den Kettenbauten.

EOS

5

Öl-Einleitungsanlage –
für wenige, langsam laufende Ketten

- Auch für mobile Geräte geeignet
- Pinselschmierung



Quicklub

6

Progressivanlage – für langsam
laufende, kleinere Ketten

- Auch für mobile Geräte geeignet
- Für Fett und Öl
- Pinselschmierung



Kontaktschmierung

7

Für Transportketten in rauer
Umgebung

- Reinigt, führt und schmiert in
einem Arbeitsgang
- Für Fett oder Öl



Centro-Matic

8

Zentralschmiersystem –
für Ketten und Kettengruppen von
Maschinen

- Ölschmierung für langsam laufende
Ketten
- Spritz- und Pinselschmierung



PMA 2 Magnetpumpe

9

Berührungslose Ölschmierung – für
schnell laufende Ketten

- Intermittierend, mit Spritzdüsen
- Aufspritzen ohne Luft (airless),
Önebel-frei



ORSCO

10

Minimalmengen-Ölsprühsystem – für
extrem schnell laufende Ketten

- Ölschmierung für kritische
Anwendungsfälle in der Industrie
- Öl- und Sprühluftmischung
- Spezialdüsen



COBRA 1X

11

Schmiert die innen liegenden Lager
von Rollen und Bolzen schwerer För-
derketten

- Für Fett oder Öl



Bitte bei Anfragen angeben

Für die Auswahl des richtigen Schmiersystems benötigen wir von Ihnen folgende
Angaben:

1. Kettengröße (Kettenteilung, Gesamtlänge, Anzahl der Stränge)
2. Kettengeschwindigkeit
3. Art des Schmierstoffs und benötigte Menge

Kettenschmiergeräte COBRA 1X werden individuell an die zu schmierenden Ketten angepasst. Hierzu gibt
es einen eigenen Fragebogen. Bei Bedarf bitte anfordern unter lincoln@lincolnindustrial.de.

Öl-Einleitungsanlage für die Schmierung langsam laufender Ketten

EOS ist die zuverlässige und zudem kostengünstige Lösung für die Ölschmierung von Ketten. Das System ist eine direkt arbeitende, elektrisch angetriebene Einleitungs-Zentralschmieranlage. Es ist besonders geeignet für Maschinen mit Kettenantrieben und mit elektrischer Spannungsversorgung für 12/24 VDC, z. B. Landmaschinen (Ballenpressen). Eine typische Anwendung im Industriebereich sind Verpackungsmaschinen wie Palettierer.

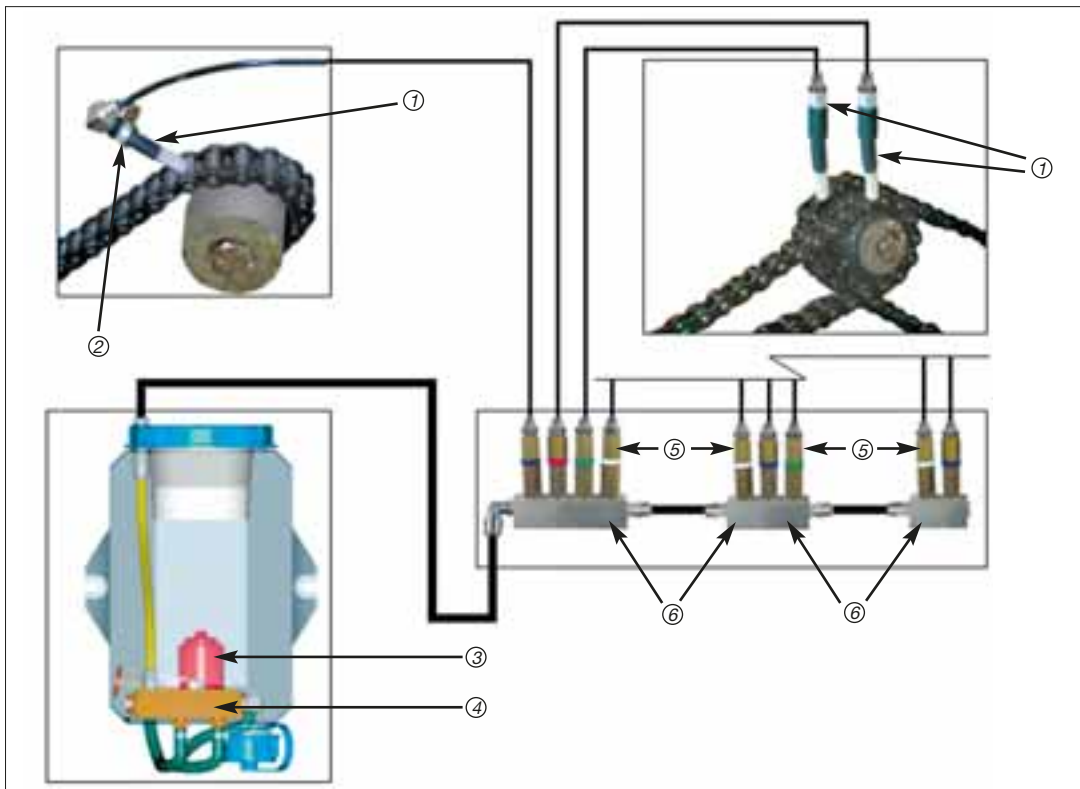


Steuergerät für EOS

Für Maschinen ohne eigene Steuerung, z. B. Ballenpressen im Agrarbereich, bietet Lincoln jetzt ein Steuergerät 12/24 VDC. Die Arbeitszeit ist fest eingestellt und beträgt 4 sek. Die Pausenzeit ist von 1 Minute bis 100 Minuten einstellbar. Durch Verwendung des Steuergeräts ist ein nachträglicher Einbau des EOS-Ölschmiersystems möglich.

Anders als bei Systemen mit nur einfachen Dosierventilen arbeitet das EOS-System mit direkt arbeitenden Dosierelementen.

Die Dosiermenge kann je nach Kettengröße und -länge und nach Beanspruchungsgrad eingestellt werden. Die Häufigkeit der Schmier-



- ① Bürsten
- ② Halter
- ③ Elektromotor
- ④ Druckeinheit
- ⑤ Dosierelemente
- ⑥ Verteilerleisten

Die Dosierelemente tragen eine genau vorgegebene Ölmenge zeitgesteuert über Bürsten auf die Ketten auf. Bei jedem Förderhub der Pumpe lädt sich das Dosierelement mit Öl auf und gibt gleichzeitig die vorher gespeicherte Menge über eine angeschlossene Bürste an die Kette ab. So werden alle Schmierstellen mit der gleichen, exakt dosierten Ölmenge versorgt. Durch Staub- und Schmutzablagerungen bedingter Verschleiß der Ketten wird vermindert.

intervalle ergibt sich dabei aus den Einsatzbedingungen und der Verschmutzungsintensität der Ketten. Durch die Auswahl unterschiedlicher Dosierelemente mit 0,1; 0,3; 0,4 oder 0,5 cm³ Fördermenge kann jeder Anforderung entsprochen werden.

Systemvorteile

- Vermindert Verschleiß an Ketten und Kettenantrieben durch exakt dosierte Ölmenge
- Dosiermenge ist an Kettengröße und -länge sowie an Beanspruchung anpassbar
- Verlängerte Nachfüllintervalle durch 5 I-Behälterinhalt
- Schnelle Installation durch steckbares Leitungssystem
- Hohe Fördermenge in kurzer Zeit (ca. 0,4 l/min bei 3 bar Gegendruck)

Quicklub

Progressivanlage für Fett oder Öl –
für langsam laufende, kleinere Ketten

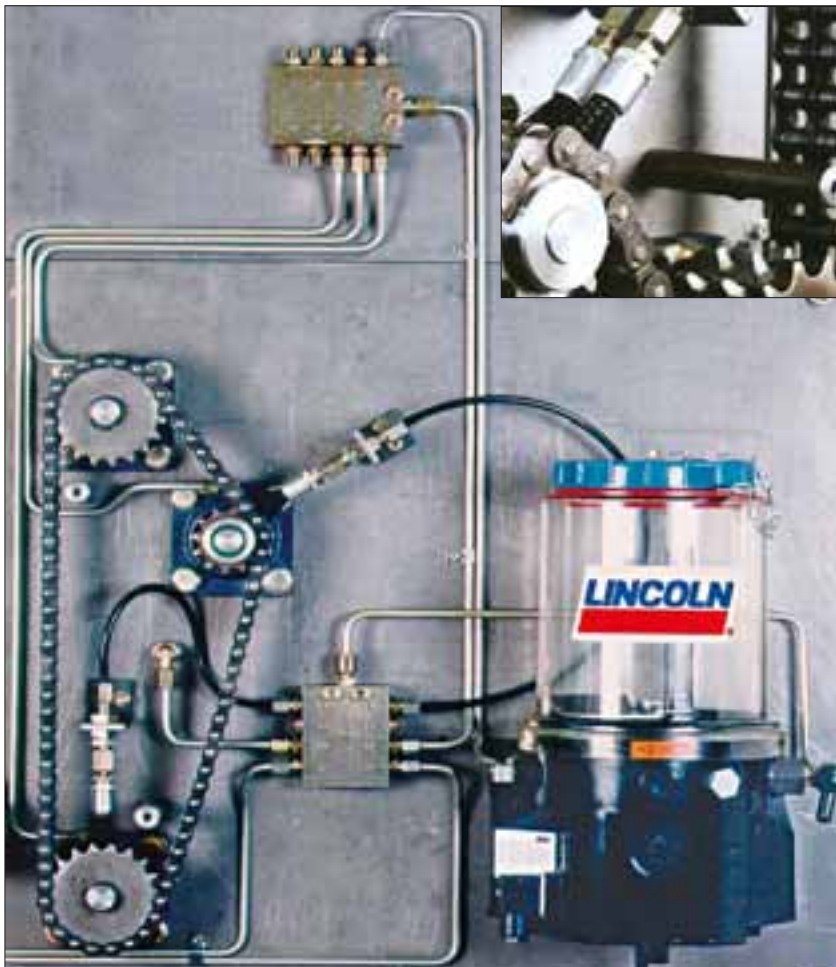
Die Lincoln Pinselschmierung in Verbindung mit der Quicklub Schmierstoffpumpe 203 ist eine günstige Variante zum Einstieg in die Kettenschmierung. Das Quicklub-Programm beinhaltet aber auch zahlreiche Erweiterungsmöglichkeiten. Es erfüllt so alle Erwartungen an ein komfortables, wartungsfreundliches und hochwertiges Schmiersystem.

Durch die Pinselschmierung wird die gesamte Förderkette geschmiert, nicht nur die Verbindungsstellen der Kettenglieder. Die Pumpe fördert den Schmierstoff entweder direkt oder über einen Progressivverteiler zu den Pinseln. Diese tragen den Schmier-

stoff gleichmäßig auf die Kette auf. So lassen sich auch hoch viskose Kettenöle und Schmierstoffe bis NLGI-Klasse 2 einfach, preisgünstig und zuverlässig auftragen.

Die Schmierpumpe fördert den Schmierstoff entweder direkt oder über einen oder mehrere Progressivverteiler zu den Pinseln. Mit der Progressivanlage lassen sich bis zu 100 Schmierstellen versorgen. Dabei können an langen Ketten mehrere Pinsel angeordnet sein, um eine ausreichende Schmierstoffversorgung sicher zu stellen.

Die Schmierstoffpumpe 203 ist in Verbindung mit einer entsprechenden Steuerplatine und dafür ausgerüsteten Progressivverteilern zu einem überwachten System erweiterbar. Als Option kann eine Leermeldung geliefert werden.



Kontaktschmierung

Für Transportketten in rauer Umgebung

Das Einsatzgebiet für dieses genial einfache neue Schmiersystem sind Transportketten in allen Industriebereichen. Rollenketten werden durch das Schmiersystem gleichzeitig gereinigt, geführt und kontinuierlich mit Schmierstoff versorgt. Die Kontaktschmierung hat eine lange Lebensdauer durch hoch verschleißfeste Kunststoffe. Sie ist besonders robust und unempfindlich gegen Verschmutzungen und Schläge.

Die Lincoln Kontaktschmierung ist zum Patent angemeldet und unterliegt dem Gebrauchsmusterschutz Nr. 20210758.2.



Anwendungsbereiche

Das System wurde speziell für Ketten in Palettentransportanlagen konzipiert, wie sie beispielsweise in der Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie zum Einsatz kommen. Diese Palettiersysteme sind im Bereich Leergutannahme oftmals hohen Verschmutzungen ausgesetzt: Holzspäne, Glassplitter und im Winter Eisbrocken bleiben an der Kette haften und führen zu einem vorzeitigen Verschleiß.

Ein weiteres Einsatzgebiet der Kontaktschmierung sind Personen- und Lastenaufzüge sowie Rolltreppen und Elevatoren.

Die neu entwickelte Kontaktschmierung bietet im Vergleich zur herkömmlichen Pinselschmierung von Transportketten entscheidende

Vorteile. Durch den Einsatz einer Kunststoff-Gleitschiene wird die Kette gleichzeitig von groben Verschmutzungen gereinigt und der Kettenverschleiß durch automatische und kontinuierliche Schmierstoffversorgung gesenkt. Zusätzlich wird die Kette durch die Gleitschiene der Schmieranlage geführt.

Die Lincoln Kontaktschmierung hat eine besonders lange Lebensdauer durch hoch verschleißfeste Kunststoffe und ist besonders robust und unempfindlich gegen Verschmutzungen und Schläge.

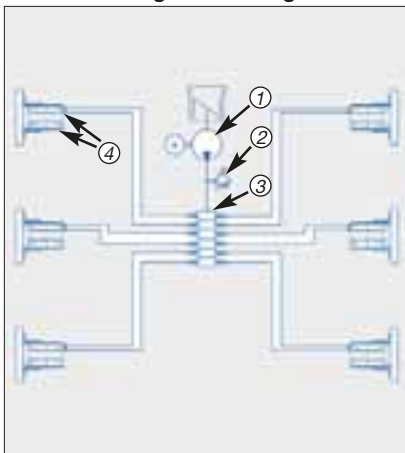
Systemeigenschaften und Vorteile

- Reinigungseffekt an der Kette – anhängende Schmutzpartikel werden abgestreift
- Geeignet für eine große Vielfalt von Rollenketten nach DIN 8187 (1/4" Einfach bis 2" Zweifach)

- Alle Sorten von Kettenschmierstoffen – von niedrig viskosem Öl bis Schmierfett – können verwendet werden
- Geeignet für niedrige und hohe Kettengeschwindigkeiten (bis max. 40 m/min)
- Robust und unempfindlich gegen Verschmutzungen und Schläge
- Lange Lebensdauer durch Einsatz hoch verschleißfester Kunststoffe
- Kann von jeder Lincoln Zentralschmieranlage versorgt werden (Progressiv-Schmiersystem, Einleitungssystem usw.)
- Die Kette wird durch die Gleitschienen zusätzlich geführt
- Einfach und preisgünstig

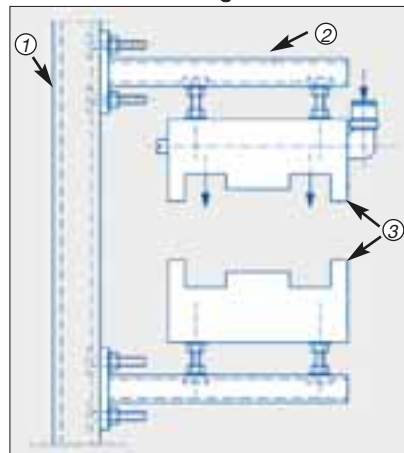


Versorgung der Gleitschienen mit einer Progressivanlage

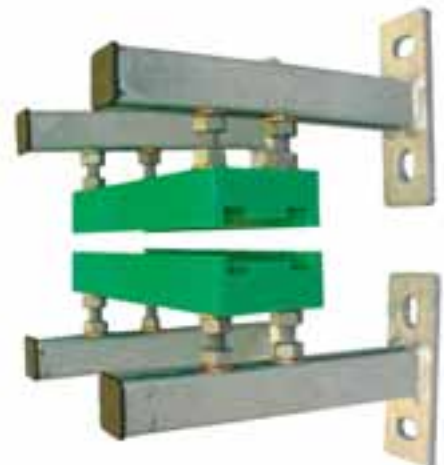


- ① Pumpe Typ 203
- ② Druckbegrenzungsventil
- ③ Progressivverteiler Typ SSV 12
- ④ Gleitschienen

Komponenten zur Kontaktschmierung



- ① Montageschiene
- ② Konsole
- ③ Gleitschienen für Einfach-Rollenketten



Centro-Matic

Zentralschmiersystem – für Ketten und Kettengruppen von Maschinen

Das Centro-Matic System ist geeignet für die zentrale Ölschmierung langsam laufender Ketten und speziell von Kettengruppen, die einzeln zu- und abgeschaltet werden können.

Die Kettengeschwindigkeit kann bei Einsatz von Pinselschmierung bis zu 6 m/min betragen. Bei kontaktfreiem Schmierstoffauftrag durch Aufspritzen ist die zulässige Kettengeschwindigkeit abhängig von der Kettenteilung und der Anzahl von eingesetzten SL-43 Schmierstoffverteilern.

Centro-Matic Systeme dosieren das Schmieröl genau, unabhängig von Ölviskosität und Fließwiderstand. Die Ölmenge ist am Verteiler SL-43 einstellbar. Der hohe Arbeitsdruck der Schmierstoffverteiler ermöglicht einen gezielten Ölausstoß. Daraus ergibt sich eine optimale Schmierung der Kette und eine wirtschaftliche Nutzung des Schmierstoffs.

Die Schmierung der Ketten erfolgt ohne Zusatz von Druckluft. Die Druckluft dient lediglich als Medium zum Antrieb der Pumpe, die die Schmierstoffverteiler mit Öl versorgt.

Das Centro-Matic Ölsystem arbeitet intermittierend im Wechsel von Druck und Druckentlastung. Eine Pumpe versorgt die angeschlossenen SL-43 zentral mit Öl. Unter Druck (52–69 bar) gibt der Verteiler eine dosierte Ölmenge ab und wird die Dosierkammer des Verteilers befüllt. Nach Druckentlastung wird die voreingestellte Ölmenge vom Dosierkolben vor den Förderkolben verdrängt. Verteiler SL-43 ist im Bereich von 0,016–0,131 cm³ stufenlos von außen einstellbar und ist mit einer optischen Funktionsanzeige (Kontrollstift) ausgestattet.

Pumpe und Systemsteuerung bitte anfragen.

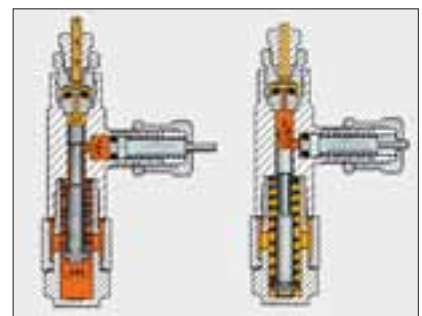


Systemvorteile

- Zu- und Abschalten einzelner Kettengruppen möglich
- Genaue Dosierung, unabhängig von Ölviskosität und Fließwiderstand
- Hoher Arbeitsdruck des Schmierstoffverteilers ermöglicht einen gezielten Ölausstoß
- Schmierung ohne Zusatz von Druckluft



Schmierstoffverteiler-Gruppe Typ SL-43



unter Druck

nach Druckentlastung



Berührungsloser Ölauftrag mittels Düsen



Konventioneller Ölauftrag mittels Pinsel

PMA 2



Berührungslose Ölschmierung – für schnell laufende Ketten

Die Magnetpumpe PMA 2 ist für die berührungslose Ölschmierung von Ketten konzipiert. Das Aufspritzen einer genau dosierten Ölmenge erfolgt ohne Luft (airless), während die Kette läuft. Daher bildet sich kein Önebel.

Die Pumpe kann auch schnell laufende Ketten (max. 5 Schmierzyklen pro Sekunde) problemlos abschmieren.

Mit einer Pumpe können 1 bis 6 Ölspritzdüsen versorgt werden. Die Dosierung beträgt 30 mm³ oder 60 mm³ Öl pro Schmierimpuls. Es besteht auch die Möglichkeit, Doppeldüsen mit 2 Auslässen zu verwenden. Dadurch kann die Kapazität der Pumpe weiter erhöht werden.

Der Antriebsmagnet mit hoher Leistung und langer Einschaltdauer ermöglicht, dass die Pumpe auch unter extremen Bedingungen zuverlässig läuft.

Die Pumpe ist in den Spannungsvarianten 24 VDC, 120 VAC und 230 VAC lieferbar.



Optional ist eine elektrische Überwachung der Pumpe mit einem Näherungsschalter lieferbar. Weiteres Zubehör sind ein 13-Liter-Behälter und ein 36-Liter-Behälter für Öl. Beide Behälter haben eine elektrische Leermeldung und eine große Einfüllöffnung mit Sieb.



Systemvorteile und Eigenschaften

- Dosierung 30 mm³ oder 60 mm³ Öl pro Schmierzyklus
- Lieferbar in den Versionen 24 V DC, 230 V AC und 120 V AC
- Optional mit elektrischer Überwachung mit Näherungsschalter
- 1 bis 6 Auslässe
- bis max. 5 Schmierzyklen pro Sekunde (systemabhängig)
- Airless-Sprühschmierung – Önebel-frei

ORSCO

Minimalmengen-Ölsprühsystem – für extrem schnell laufende Ketten

Das ORSCO Sprühsystem deckt die gesamte Bandbreite der Ölschmierung von langsamen, als auch sehr schnell laufenden Ketten ab. Besonders geeignet ist es für die Schmierung extrem schnell laufender Ketten oder bei kritischen Anwendungsfällen, wie beispielsweise in der Nahrungsmittelindustrie oder auch bei komplizierten Montageanordnungen. Das ORSCO-Sprühsystem arbeitet besonders effektiv und wirtschaftlich, da es durch eine pneumatische Injektorpumpe kleinstdosierte Ölmenngen pro Sprühdüse abgibt, z. B. 1/2 Tropfen (0,015 cm³) pro Förderhub.

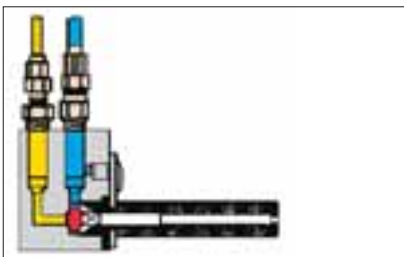
Die Injektor-Pumpe versorgt eine Sprühdüse und arbeitet intermittierend; diese ist durch ein Steuergerät zu takten. Die Taktzeit hängt vom Schmierstoffbedarf der Kette ab. Es können minimale Taktzeiten (ab 0,5 sec) gefahren werden. Beim Arbeitstakt werden Öl und Druckluft zum Sprühen erst im Düsenkörper der Sprühdüse (siehe Abb.) zusammengeführt. Öl und Luft vermischen sich in der Mischkammer. Die Druckluft transportiert den Ölfilm zur Düsenöffnung (1,2 mm). Je nach Menge und Viskosität des Öles kann bereits mit Druckluft ab 0,4 bar ein feiner Ölsprühstrahl erzeugt



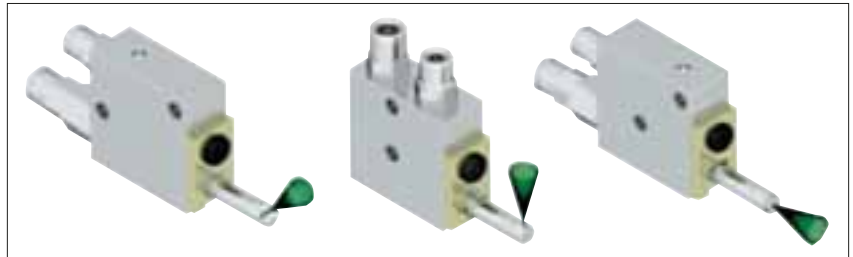
Baugruppe Pumpentyp VSR



Schmierung einer "high speed" Kette



● Öl ● Luft



Sprühdüsenarten

Öl und Sprühluft werden dabei in einem Mischraum zusammengeführt. Die Druckluft dient lediglich als Medium zum Transport minimaler Ölmenngen an die zu schmierende Stelle (keine Ölnebel-schmierung).

werden. Wird die Injektor-Pumpe in längeren Zeitintervallen getaktet, bildet sich ein schwacher Ölfilm auf der Mischkammerwand in der Düse. Das Ergebnis ist ein feiner Sprühstrahl. Wird die Injektor-Pumpe in kurzen Zeitintervallen getaktet, so kann sich ein starker Ölfilm auf der Mischkammerwand bilden. Das Ergebnis ist ein starker mit Öl gesättigter Sprühstrahl. Die kompakte Baugruppe Pumpentyp 'VSR' (siehe Abb.) kann mit bis zu 8 Injektor-Pumpen bestückt werden. Systeme mit mehr Düsen sowie Steuerung und Überwachung bitte anfragen.

Systemvorteile und Eigenschaften

- Hoch präzise Sprühschmierung minimaler Ölmenngen
- Düsen mit unterschiedlichen Sprühbildern lieferbar

COBRA 1X



Schmiert die innen liegenden Rollen und Bolzen von schweren Förderketten mit Fett und Öl

Die Weiterentwicklung COBRA 1X aus dem Lincoln Programm für Kettenschmierung ist besonders für Förderketten und Transportbänder geeignet. Geschmiert werden die innen liegenden Rollen und Bolzen der Kette. Als Schmierstoff können Fette bis NLGI-Klasse 2 oder Öle verwendet werden.

Eine neue Antriebstechnik, eine Kombination aus pneumatischem und mechanischem Antrieb, sowie ein neuer Schmierkopf bringen zwei entscheidende Vorteile mit sich:

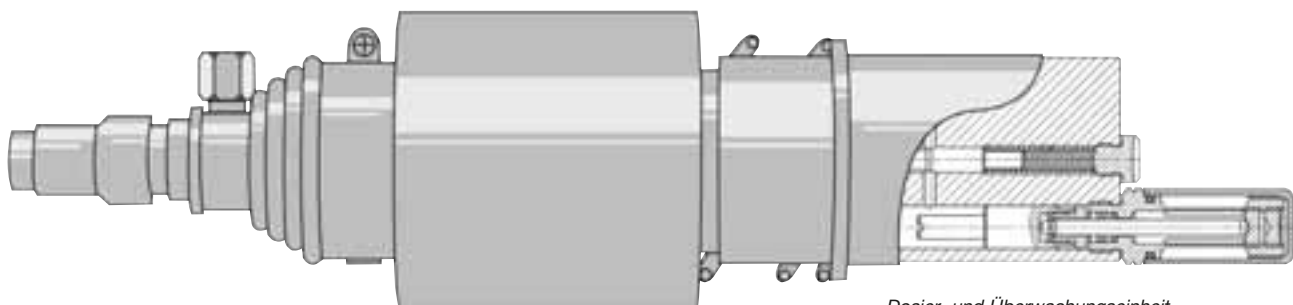
- Die Kette wird wesentlich geringer belastet.
- Ein hoher Schmierstoffdruck bis maximal 150 bar ist möglich.

Der neu entwickelte Schmierkopf erlaubt eine genaue Dosierung von $0,2 \text{ cm}^3$ bis 2 cm^3 pro Schmierzyklus. Durch eine Regulierverschraubung wird die Dosierung stufenlos eingestellt. Die Funktion des Schmierkopfs kann durch die Bewegung eines Kontrollstiftes optisch überwacht werden.



Systemeigenschaften

- Für Fette und Öle bis NLGI-Klasse 2
- Schmierfrequenz 1 Zyklus/sek.
- Fördermenge $0,2 \text{ cm}^3$ bis 2 cm^3 pro Hub
- Schmierstoffdruck max. 150 bar
- Für Kettengeschwindigkeiten bis 20 m/min
- Start/Stop handbetätigt, automatisch (elektropneumatisch) als Option
- Optische Überwachung über Kontrollstift
- Kein Schaltschrank erforderlich (bei Standardversion)

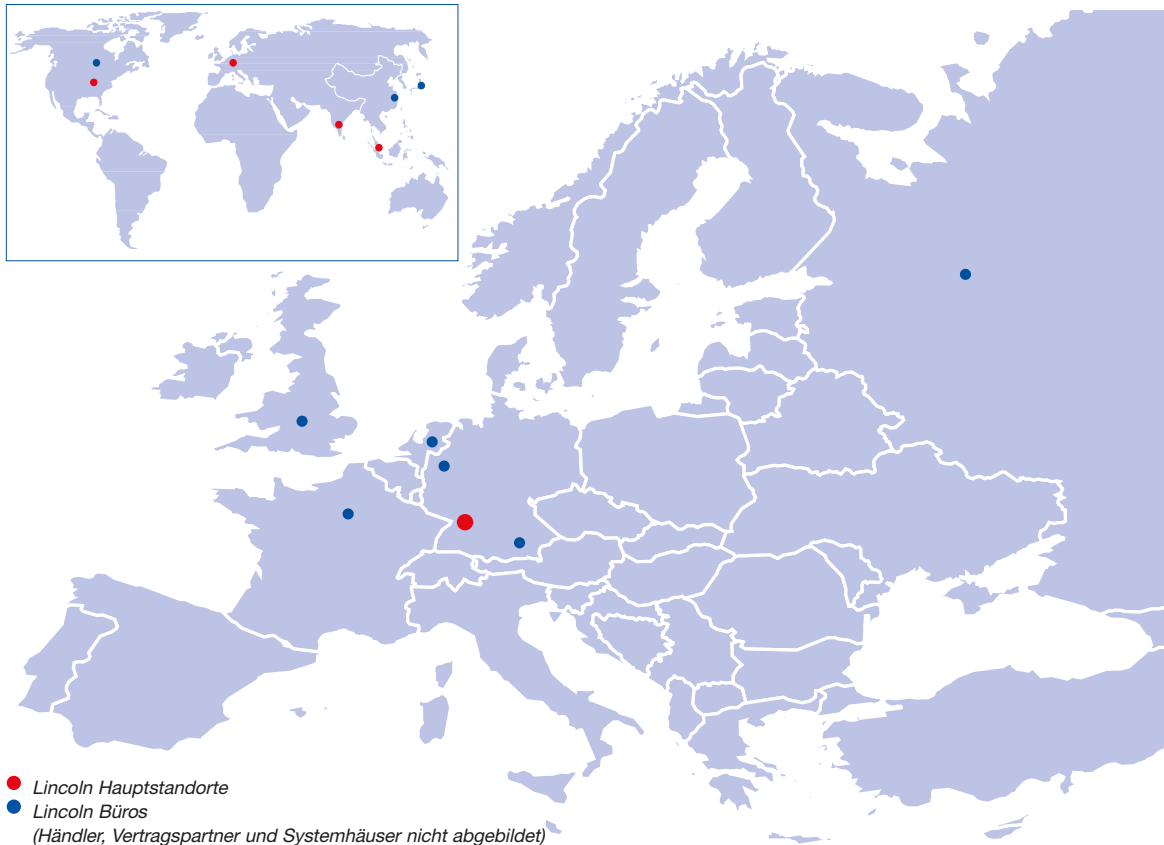


Dosier- und Überwachungseinheit

Lincolns weltweites Händler- und Servicenetz

Das Beste in unserer Branche

Weltweit stehen Hunderte von Lincoln Systemhäuser zu Ihrer Verfügung



Welche Leistung auch gefragt ist – die Auswahl des Schmier-systems, die kundenspezifische Systeminstallation oder die Lieferung von Produkten erstklassiger Qualität – von den Mitarbeiter-innen und Mitarbeitern der Lincoln Standorte, Vertretungen und Vertragshändler werden Sie immer bestens beraten.

Systembau-Händler

Unsere Systembau-Händler besitzen das in unserer Branche größte verfügbare Fachwissen. Sie planen Ihre Anlagen nach Maß mit genau der Kombination

an Lincoln Komponenten, die Sie brauchen. Danach führen sie die Montage in Ihrem Werk mit erfahrenen Technikern durch oder arbeiten mit Ihrem Personal zusammen, damit auch alles richtig läuft. Alle Händler haben die gesamte Produktpalette an Pumpen, Verteilern, Überwachungsgeräten und Zubehör auf Lager und erfüllen mit ihrem Fachwissen über Produkte, Anlagen und Service unsere hohen Anforderungen. Wann und wo auch immer Sie unsere Fachleute brauchen, von St. Louis bis Singapur, Walldorf und weltweit stehen Lincolns erstklassige Systembau-Händler zu Ihrer Verfügung.

Hier erfahren Sie, wo sich die nächste Lincoln Vertriebs- und Service-Niederlassung befindet:

Amerika:

St. Louis, Missouri
Telefon +1 314.679.4200
Fax +1 800.424.5359
www.lincolnindustrial.com
Where to buy

Europa/Naher Osten/Afrika:

Walldorf, Deutschland
Telefon + 49.6227.33.0
Fax + 49.6227.33.259
www.lincolnindustrial.de
KONTAKT

Asien/Pazifik:

Singapur
Telefon + 65.65880188
Fax + 65.65883488



Lincoln GmbH
Heinrich-Hertz-Str. 2-8
D-69190 Walldorf · Germany
Tel. + 49.6227.33.0
Fax + 49.6227.33.259

lincoln@lincolnindustrial.de
www.lincolnindustrial.de
© Copyright 2009
Printed in Germany
Form W-128-De-0609

DIN EN ISO 9001
durch DQS
Reg.-Nr. 799

DIN EN ISO 14001
durch GUT