

# SKF Trockenschmiersystem für Förderanlagen



- Automatisches System für die Schmierung von bis zu 200 Schmierstellen
- Schmierung der Kettenoberflächen und -führungen von Förderanlagen
- Vom integrierten Steuergerät gesteuerte intermittierende Schmierung
- PTFE-haltiger Trockenschmierstoff, kein Wasser oder lösbare Schmierstoffe

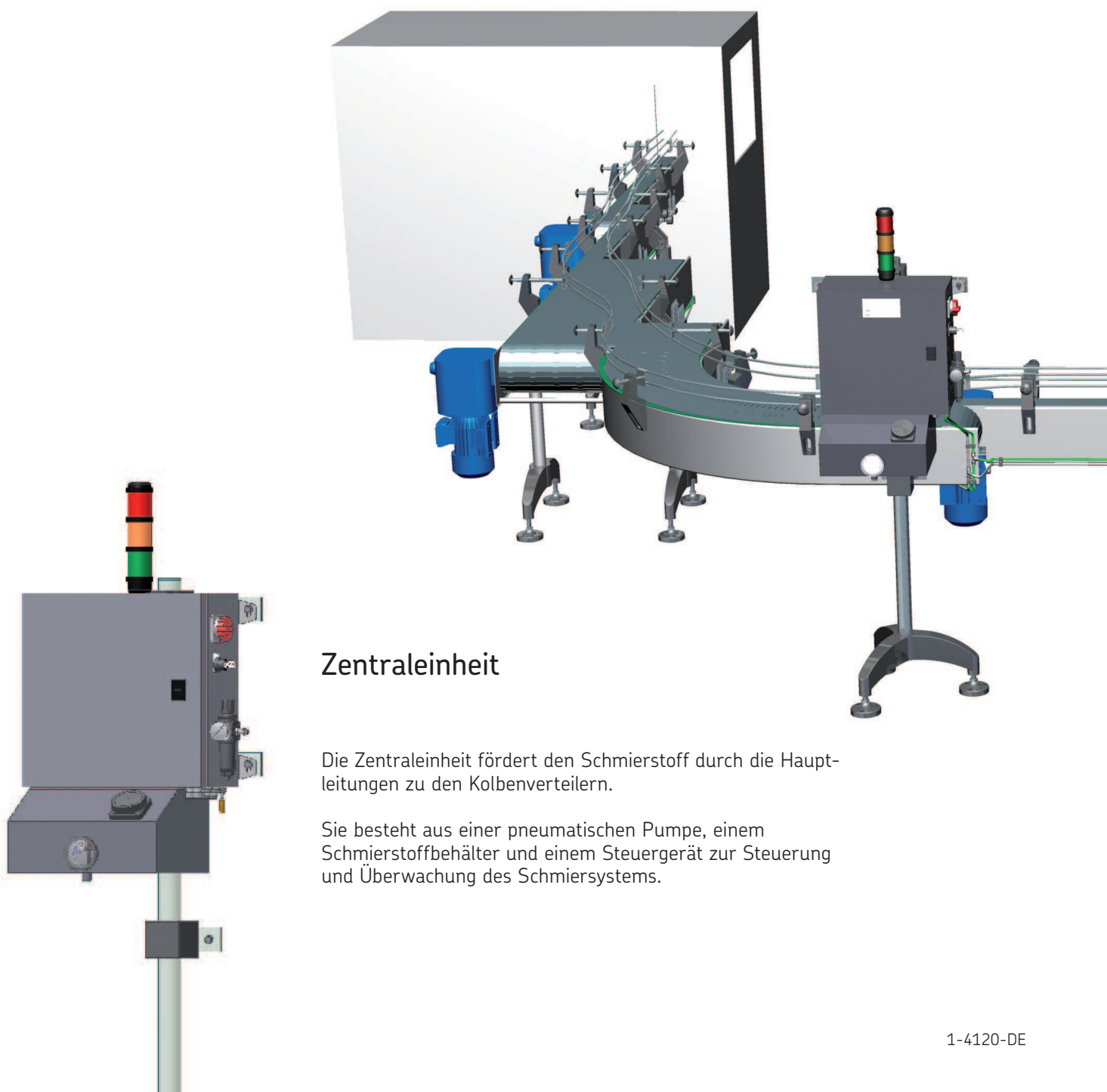
## SKF Trockenschmiersystem für Förderanlagen

Das Trockenschmiersystem von SKF ist speziell für die Schmierung mit Spezialschmierstoffen von Ketten und Führungen der Förderer der Abfüll- und Verpackungsanlagen entwickelt worden.

Dank der Leistungen dieser Schmierstoffe und des Trockenschmiersystems von SKF können die herkömmlichen Berieselungsschmiersysteme ersetzt werden. Diese den Normen der Lebensmittelindustrie entsprechenden Schmierstoffe

erzeugen einen feinen, trockenen Film auf die Reibfläche der Ketten und Führungen, was zu einer besseren Gleitqualität führt.

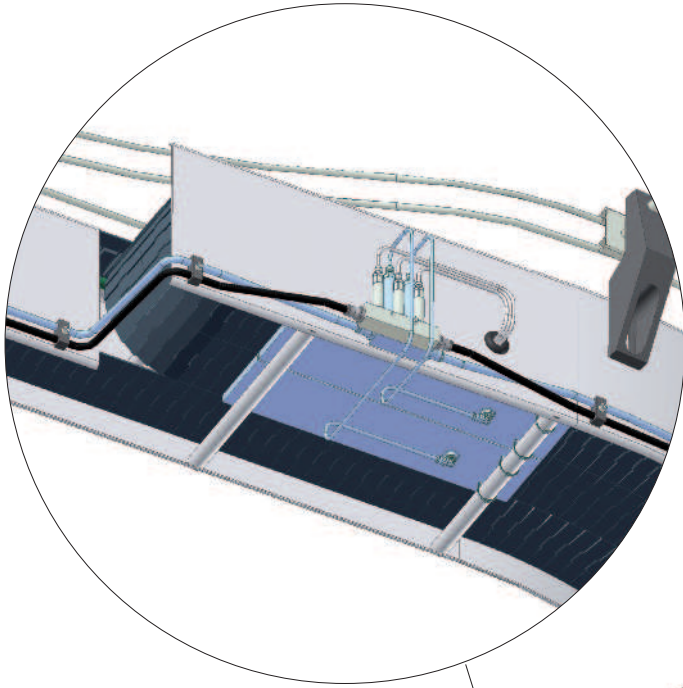
Ziel des Trockenschmiersystems von SKF ist das automatische und genaue Aufbringen der exakten Schmierstoffdosis auf den Reibpunkt (Oberfläche der Kette oder der Führungen) über eine Zentraleinheit, die bis zu 200 Schmierstellen im gesamten Produktionsprozess versorgen kann.



### Zentraleinheit

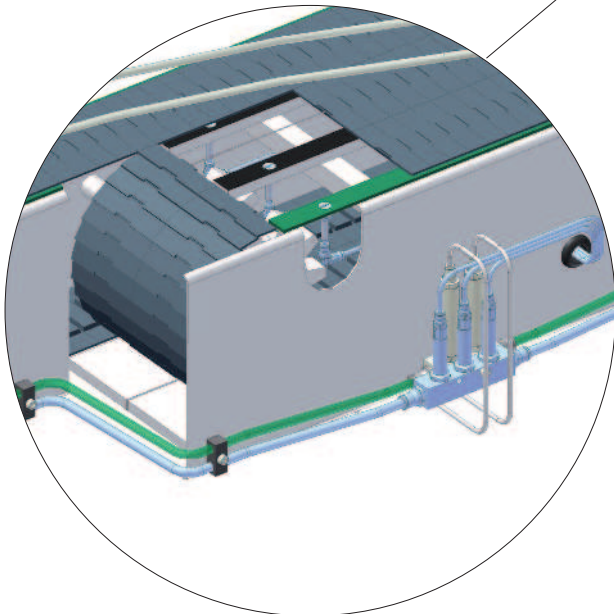
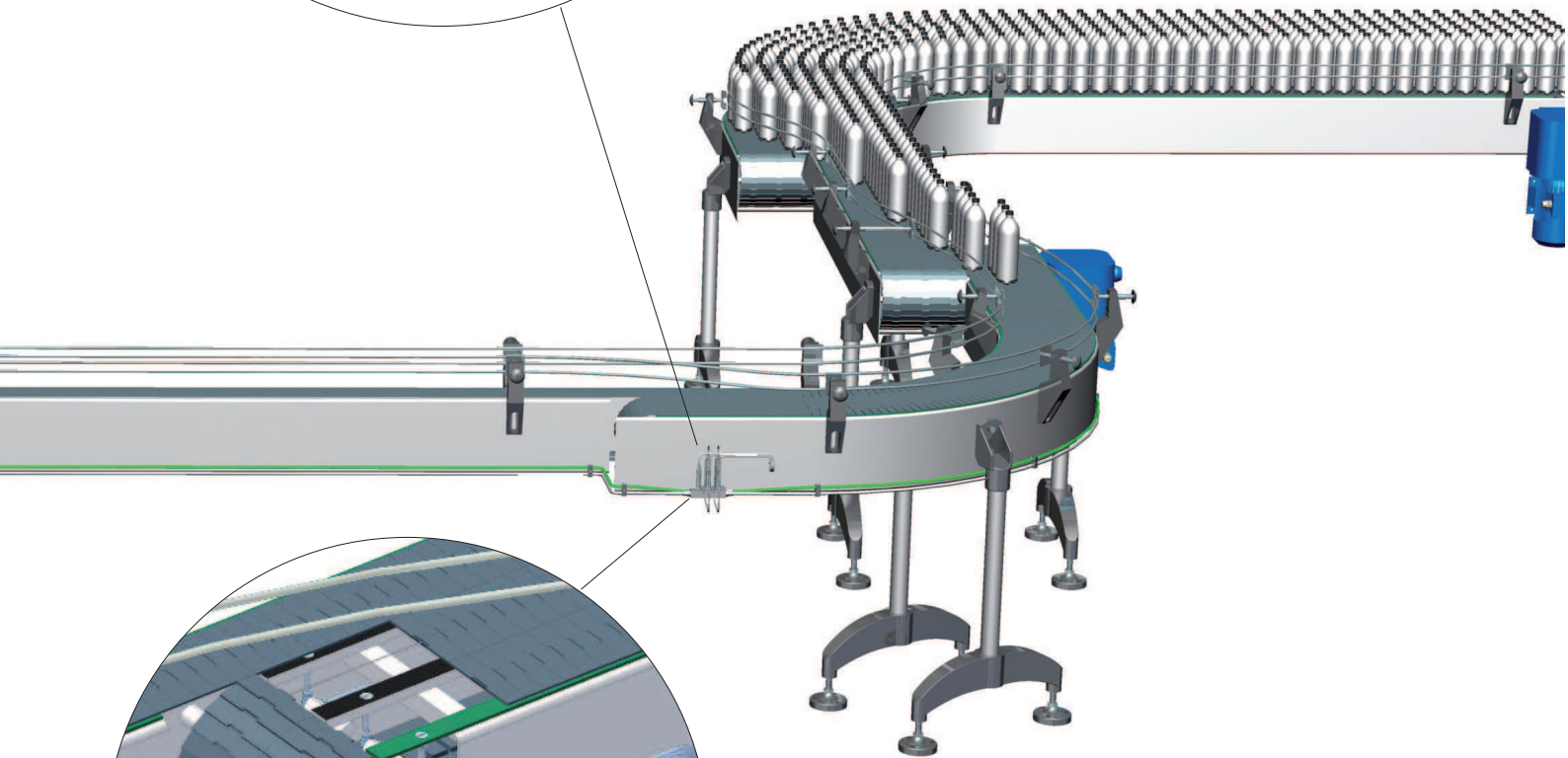
Die Zentraleinheit fördert den Schmierstoff durch die Hauptleitungen zu den Kolbenverteilern.

Sie besteht aus einer pneumatischen Pumpe, einem Schmierstoffbehälter und einem Steuergerät zur Steuerung und Überwachung des Schmiersystems.



## Schmierung der Kettenoberflächen

Die regelbaren Kolbenverteiler sind für die Schmierung der Kettenoberflächen bestimmt. Sie fördern nach einem vorgegebenen Intervall durch die Nebenleitungen eine Schmierstoffdosis zu den Schmierplatten, die sich unter den Rücklaufsträngen befinden. Durch die Reibung zwischen Kette und Schmierplatte bildet sich ein trockener Schmierfilm.



## Schmierung der Kettenführungen

Die festeingestellten Kolbenverteiler sind für die Schmierung der Kettenführungen bestimmt. Sie fördern nach einem vorgegebenen Intervall durch die Nebenleitungen eine Schmierstoffdosis zu den Schmierschrauben, die in den Kettenführungen eingeschraubt sind.

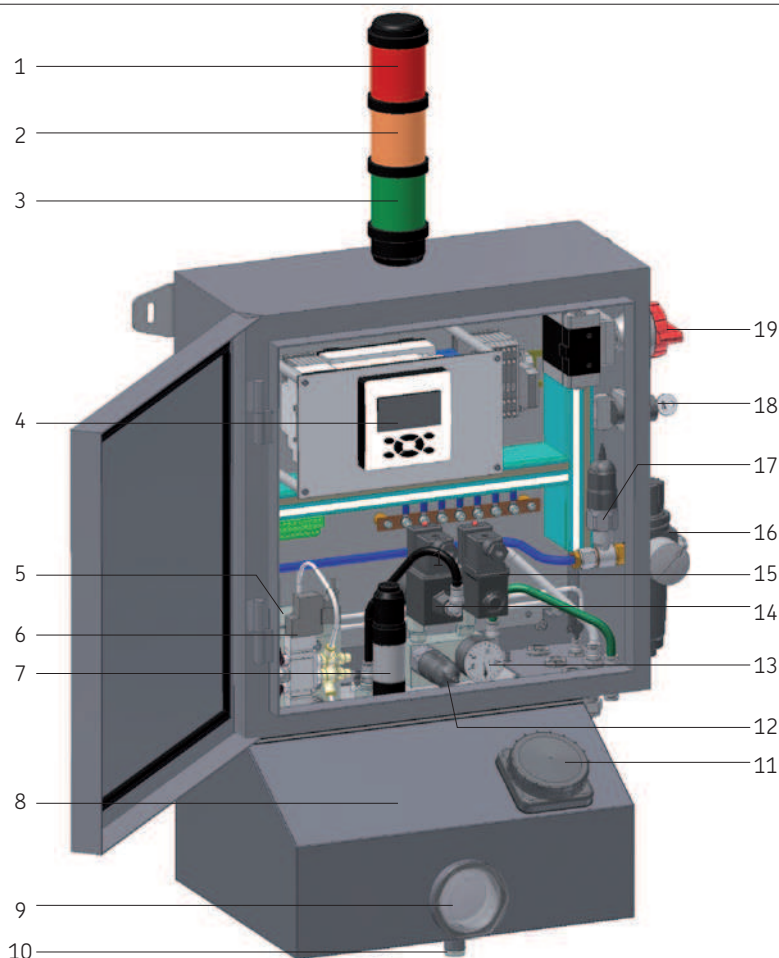
## Zentraleinheit

In der Zentraleinheit aus Edelstahl befinden sich die gesamten Komponenten zur Förderung des Schmierstoffs durch das Schmiersystem.

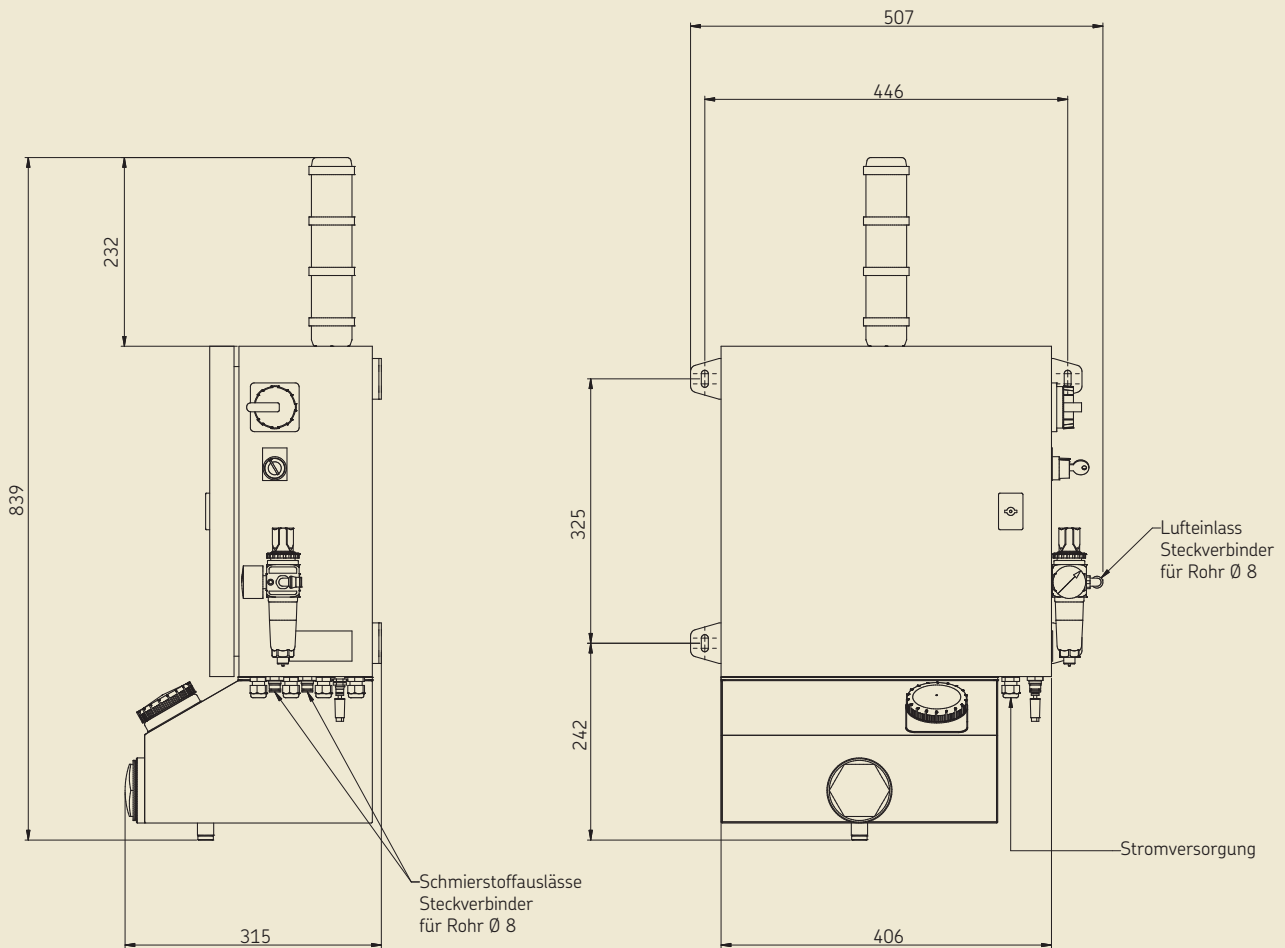
- Pneumatische Kolbenpumpe zur Förderung des Schmierstoffs in die Schmierleitungen
- Zwei Schmierstoffauslässe (Kreis für die Schmierung der Kettenoberfläche und Kreis für die Schmierung der Kettenführungen)
- Eingebauter Behälter mit einem Nutzinhalt von 10 Litern, einem Sichtglas und einem Rührwerk
- Filterdruckregler mit Manometer außerhalb des Schrankes für die Druckluftversorgung
- Steuergerät mit Bediendisplay für die Einstellung und Überwachung der Funktion des Schmiersystems.
- Signallampe für den Status des Schmierprozesses (drei Farben). Zusätzliche Informationen über den Status des Schmierprozesses sind am Bildschirm des Steuergerätes zu lesen
- Druckkontrolle des Schmierstoffs am Pumpenauslass – elektrisch mit einem Druckschalter und visuell mit einem Manometer
- Schlüssel zur Auslösung einer Zwischenschmierung



Zentraleinheit LS1200+1ES



- 1 rote Signallampe, Störung
- 2 orange Signallampe, Warnung
- 3 grüne Signallampe, Schmierung
- 4 programmierbares Steuergerät
- 5 pneumatische Kolbenpumpe
- 6 Magnetventil zur Steuerung der Pumpe
- 7 Motor des Behälterrührwerks
- 8 Schmierstoffbehälter
- 9 Sichtglass
- 10 Ablassschraube des Behälters
- 11 Einfüllschraube des Behälters
- 12 Schmierstoff Druckschalter
- 13 Schmierstoff Manometer
- 14 Entlastungsmagnetventil
- 15 Magnetventil 2. Schmierkreis
- 16 Filterdruckregler Lufteinlass
- 17 Luft Druckschalter
- 18 Schlüssel zur Zwischenschmierung
- 19 Lasttrennschalter



**Technische Daten**

Anzahl der Schmierstellen .....	max. 200
Schmierleitungslänge .....	max. 200 m für jeden Kreis
Luftdruck .....	4 bis 10 bar
Einlassdruck eingestellt auf .....	5 bar
Luftverbrauch .....	2 NI/min
Förderleistung der Pumpe .....	20cm <sup>3</sup> /Hub
Betätigungsfrequenz der Pumpe .....	1 Hub/5 s
Druckverhältnis der Pumpe .....	1:4
empfohlener SKF Schmierstoff .....	LDTS 1
Andere Schmierstoffe .....	auf Rückfrage an das SKF Service Center
Behälterinhalt .....	13 l, Nutzinhalt 10 l
Betriebstemperatur .....	0 ... 50 °C
Betriebsspannung .....	88 bis 250 V AC
Frequenz .....	47 bis 63 Hz
Strom max. ....	1 A
Schutzart .....	IP54

**Werkstoff**

Schrank .....	Edelstahl 304
Pumpe .....	Edelstahl 303, Dichtungen FKM
Magnetventil 2. Kreis .....	Edelstahl 303, Dichtungen FKM
Entlastungsmagnetventil .....	Edelstahl 316L, Dichtungen FKM
Manometer .....	Edelstahl 304L
Schmierstoff-Druckschalter .....	Edelstahl 303, Dichtungen FKM

**Bestellhinweise**

**Zentraleinheit**

Bestell-Nr. .... **LS1200+1ES**

Beachten Sie wichtige Informationen zum Produktgebrauch auf dem Rückumschlag. Sehen Sie die Bedienungsanleitung 951-130-461.

## Funktion

Eine pneumatische Kolbenpumpe fördert den Schmierstoff in die Schmierkreise. Das Druckluftnetzwerk des Betreibers versorgt die Zentraleinheit mit Druckluft. Diese wird am Eingang der Zentraleinheit (auf 5 bar) geregelt (**R1**) und gefiltert (**FI**). Die Pumpe saugt den Schmierstoff aus dem Behälter, der sich unterhalb der Zentraleinheit befindet. Ein Rührwerk (**AG**) wird regelmäßig betätigt, um die Homogenität des Schmierstoffs zu gewährleisten.

Am Anfang des Schmierzyklus (einstellbare Zeit) löst das Steuergerät eine Schmierphase aus. Die pneumatische Pumpe (**P**) wird durch das Magnetventil (**Y2**) angesteuert. Die Arbeitsfrequenz beläuft sich auf 1 Hub/5 s

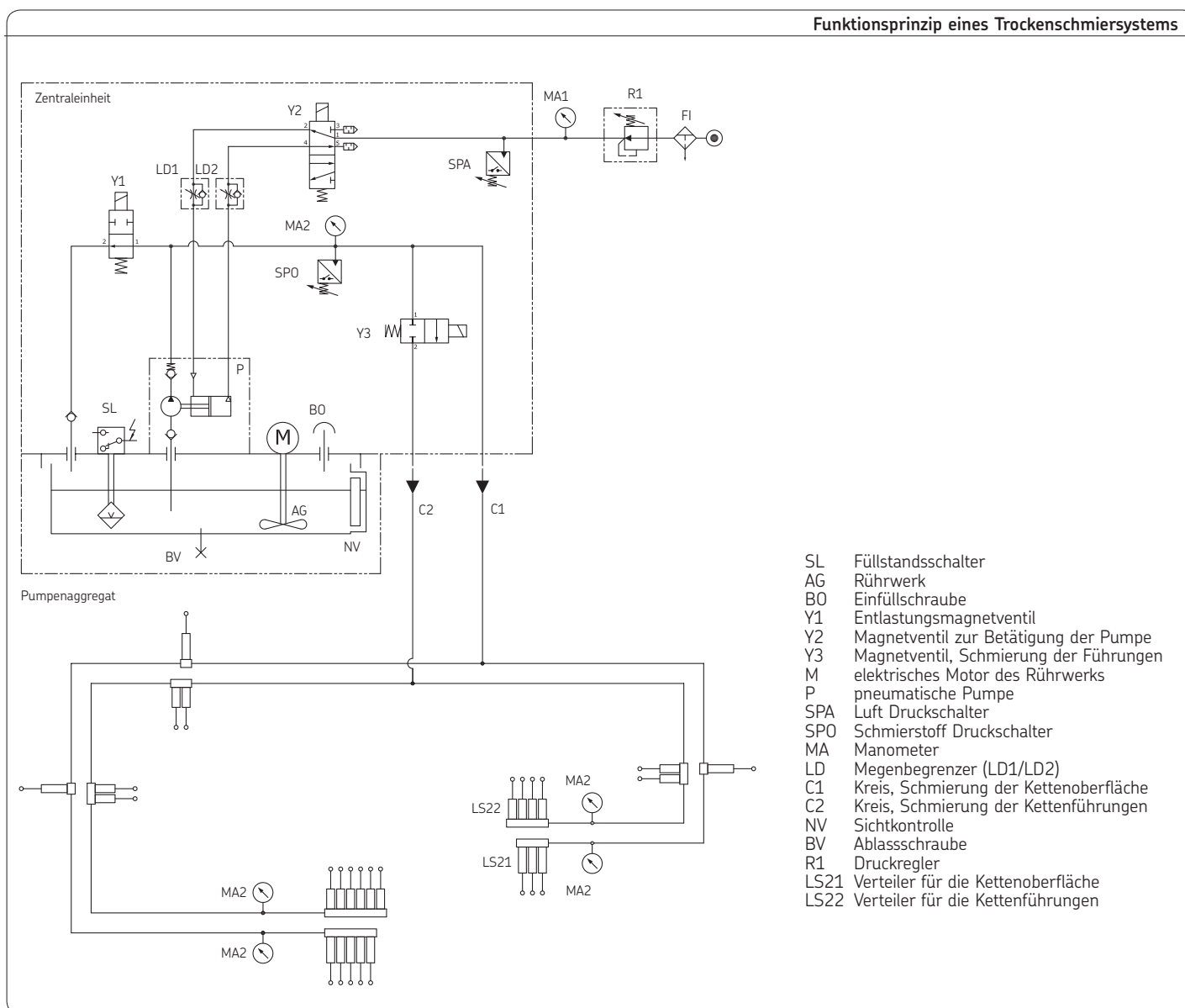
für eine Förderleistung von 20 cm<sup>3</sup>/Hub. Sie fördert den Schmierstoff in den 1. Kreis (**C1**), der für die Schmierung der Kettenoberflächen bestimmt ist. Das Druckentlastungsventil (**Y1**) ist geschlossen und verhindert das Zurückfließen des Schmierstoffs in den Behälter.

Wenn ein Betriebsdruck von 12 bar am Pumpenauslass erreicht ist, wird der Druckschalter **SPO** betätigt. Die Pumpe wird für eine bestimmte Zeit weiterbetätigt (Nachlaufzeit 20 s) über die gesamte Länge des Kreises sicherzustellen. Manometer (**MA2**) sind am Ende des Kreises vor dem letzten Verteiler installiert, um den Druckaufbau zu überwa-

chen.

Wenn die Nachlaufzeit abgelaufen ist, wird die Pumpe abgeschaltet. Das Druckentlastungsventil **Y1** wird geöffnet und der Druck im Kreis abgebaut.

Die Kettenführungen werden mit dem 2. Schmierkreis (**C2**) geschmiert, dessen Arbeitsfrequenz von dem 1. Kreis abhängig ist. Wenn der 1. Schmierkreis **n** Schmierzyklen ausgeführt hat, wird das Magnetventil (**Y3**) vom Steuergerät betätigt. Die Pumpe fördert nun den Schmierstoff in die zwei Schmierkreise.





### Integriertes Steuergerät

Die Zentraleinheit verfügt über ein integriertes Steuergerät, damit der Betreiber die Schmierparameter gemäß seiner Anwendung einstellen kann.

Dieses Steuergerät ist bedienerfreundlich. Auf dem Bildschirm werden der Ablauf des Schmierprozesses, sowie die Informations- und Störungsmeldungen angezeigt. Die Parameter werden mit Hilfe der Tastatur (9 Tasten) eingestellt.

- Unabhängige Steuerung der Schmierzyklen für die Schmierung der Kettenoberfläche und Kettenführungen.
- Echtzeitanzeige des Ablaufs der Schmierzyklen
- Auswahl von 1 oder 2 Schmierkreisen
- Überwachung des Schmierstofffüllstandes im Behälter
- Überwachung des Schmierstoffdruckes für eine effiziente Schmierung
- 4 verfügbare Sprachen (Deutsch, Französisch, Englisch und Spanisch)
- Passwort-geschützte Parameter

## Schmierungsparameter

### Zykluszeit der Schmierung

Die Zykluszeit der Schmierung entspricht der Zeit zwischen zwei Schmierzyklenanläufen.

Der Schmierzyklus besteht aus:

- der Schmierphase: die Pumpe wird betätigt und eine Schmierstoffdosis wird an jede Schmierstelle gefördert.
- der Pausenphase: Pumpe ohne Betätigung.

### Zykluszeit der Schmierung $T_c$

$$5 \text{ min} < T_c < 99 \text{ h } 59$$

### Schmierfrequenz

Der zweite Schmierkreis dient zur Schmierung der Kettenführungen, die im Allgemeinen nicht so oft wie die Kettenoberflächen geschmiert werden. Deswegen wird der Schmierzyklus des 2. Kreises alle  $n$  Schmierzyklen des 1. Kreises ausgeführt.

Schmierfrequenz des 2. Kreises  $n$

$$1 < n < 99$$

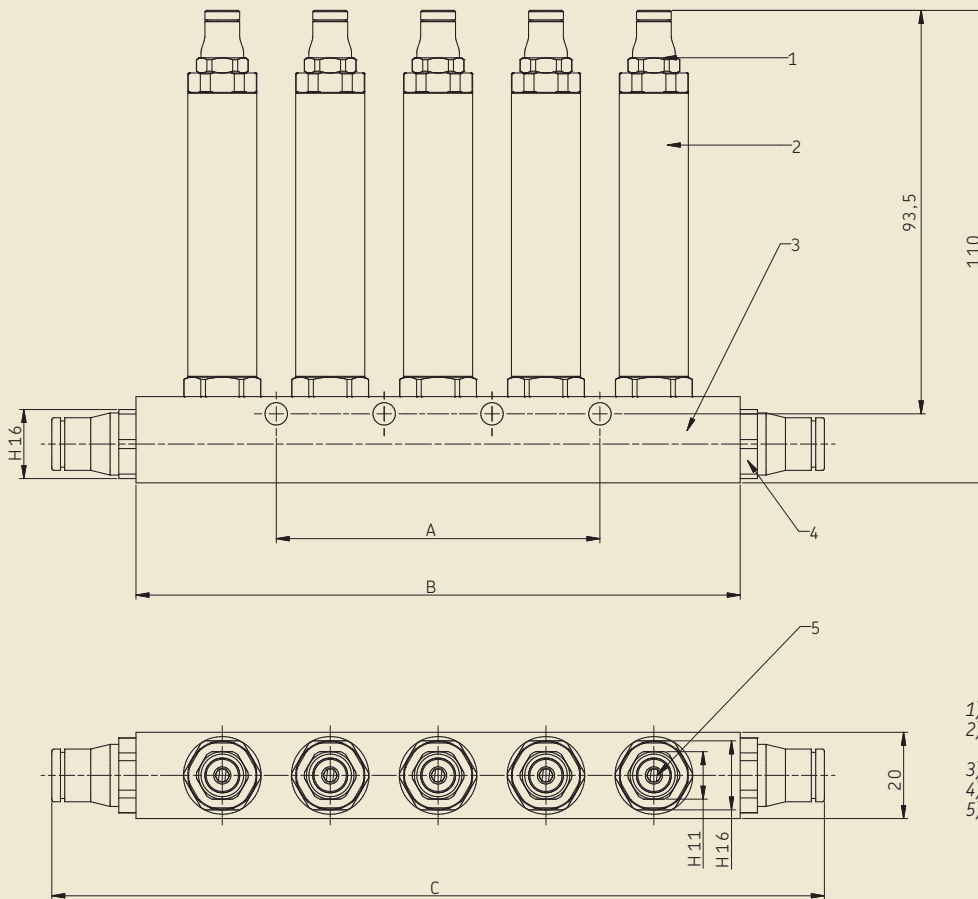
## Kolbenverteiler LS21..



Die volumetrische Kolbenverteiler LS21.. dosieren und verteilen den Schmierstoff zu den **Schmierplatten für die Schmierung der Kettenoberfläche der Förderanlage.**

- **Einstellbare volumetrische Dosierungen** von 0,025 bis 0,5 cm<sup>3</sup> pro Zyklus unabhängig von der Viskosität und der Gegendrücke.
- Anschluss mit **Steckverbinder**
- Verteiler aus **Edelstahl** (außer den Anschlussstücken für Rohre Ø 8 und Ø 4)

LS21..



- 1) Steckverbinder für Rohr Ø 4
- 2) Einstellbare volumetrische Dosiereinheit
- 3) Verteilerleiste
- 4) Steckverbinder für Rohr Ø 8
- 5) Einstellschraube der Dosiereinheit



**Technische Daten**

**LS21..**

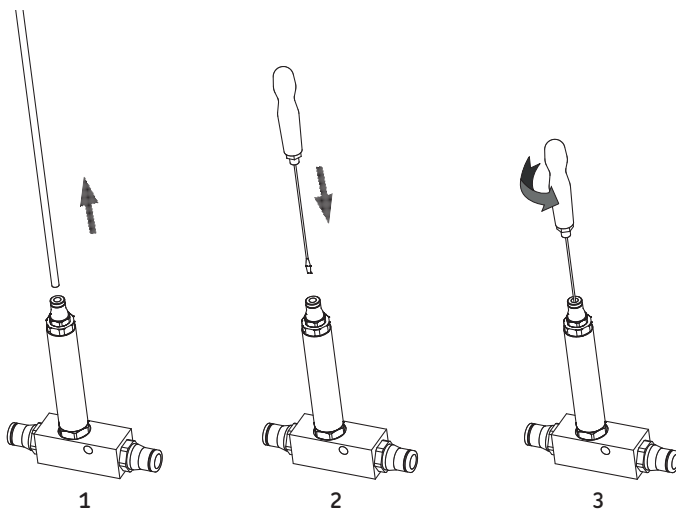
Auslässe .....	1 bis 5
Dosiereinheit .....	Einstellbare Menge, 0,025 bis 0,5 cm <sup>3</sup> pro Hub
Einslassdruck .....	12 bis 20 bar
Auslassdruck .....	ca. 12 bis 20 bar
Betriebstemperatur .....	0 °C ... +50 °C
Arbeitsfrequenz .....	≤ 1 Hub / 2 s
empfohlener SKF Schmierstoff .....	LDS 1
Andere Schmierstoffe .....	auf Rückfrage an das SKF Service Center
Verteilerleiste .....	Steckverbinder für Rohr Ø 8
Auslass der Dosiereinheit .....	Steckverbinder für Rohr Ø 4
Werkstoff	
Dosiereinheit .....	Edelstahl 303
Verteilerleiste .....	Edelstahl 303
Steckverbinder für Rohre Ø 4 und Ø 8 .....	Messing vernickelt hochwertiger Phosphor FDA

**Bestellhinweise**

**Einstellbarer Kolbenverteiler**

Bestell-Nr.	Auslass	Maß A	Maß B	Maß C
<b>LS2110</b>	1	-	50	89
<b>LS2120</b>	2	-	65	104
<b>LS2130</b>	3	25	90	129
<b>LS2140</b>	4	50	115	154
<b>LS2150</b>	5	75	140	179

**Einstellung der Dosiermenge des Kolbenverteilers LS21..**



- Nebenleitung (1) entfernen (Steckverbinder)
- Einstellschraubendreher (2) in den Auslass des Verteilers stecken
- Schraubendreher im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen, um die Fördermenge auf das Minimal einzustellen (25 mm<sup>3</sup> pro Hub)
- Schraubendreher entgegen dem Uhrzeigersinn (3) drehen, um die Fördermenge je nach dem Bedarf einzustellen. Eine Umdrehung des Schraubendrehers entspricht einer Änderung von 25 mm<sup>3</sup> pro Hub.
- Nebenleitung wieder an den Verteilerauslass anschließen

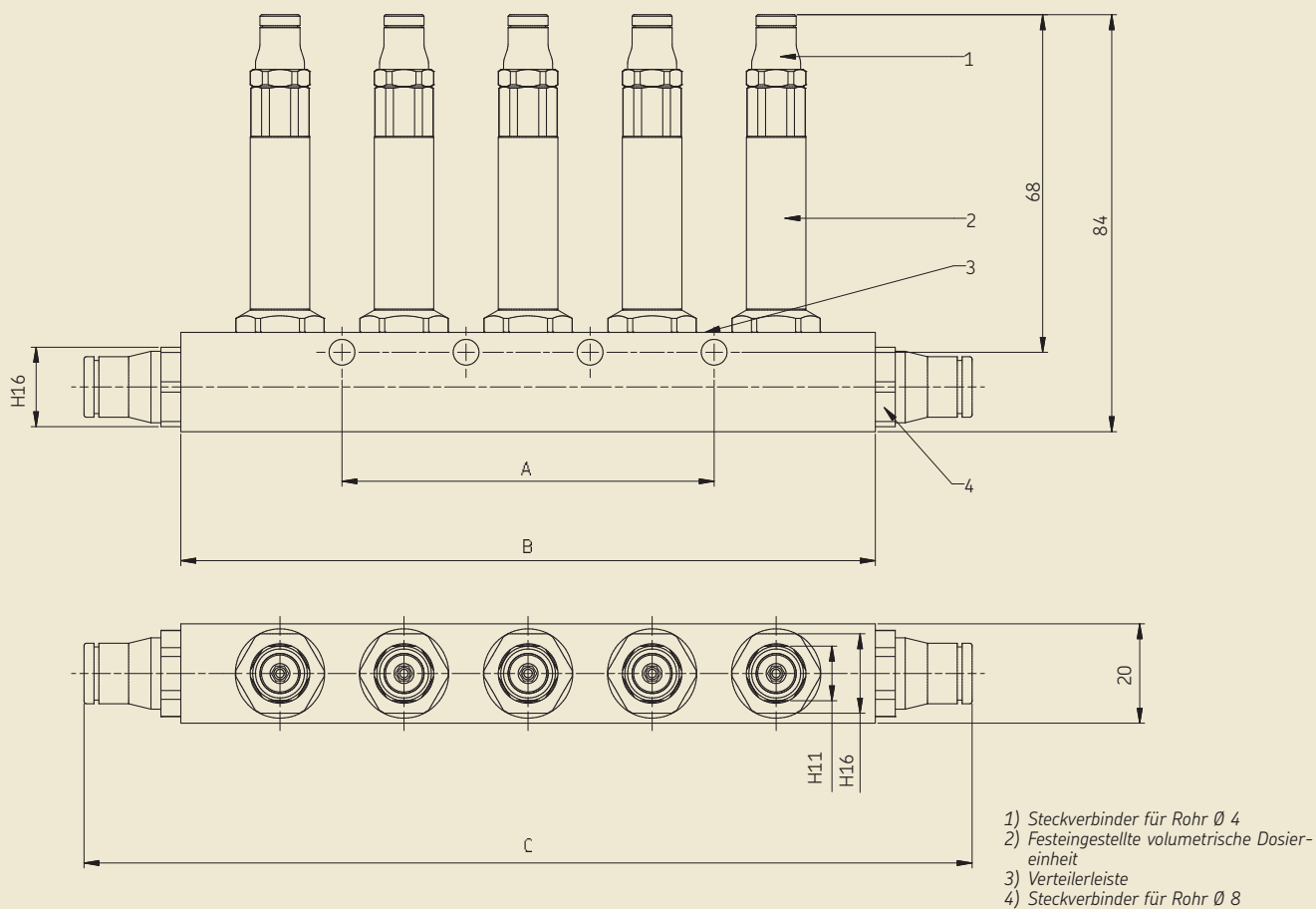
## Kolbenverteiler LS22..



Die volumetrische Kolbenverteiler LS22.. dosieren und verteilen den Schmierstoff zu den **Schmierschrauben für die Schmierung der Kettenführungen der Förderanlage.**

- Festeingestellte volumetrische Dosierung von  $0,010 \text{ cm}^3$  pro Zyklus unabhängig von der Viskosität und der Gegendrücke.
- Anschluss mit **Steckverbinder**
- Verteiler aus **Edelstahl** (außer den Anschlussstücken für Rohre  $\varnothing 8$  und  $\varnothing 4$ )

LS22..



**Technische Daten**

**LS22..**

Auslässe .....	1 bis 5
Dosiereinheit .....	0,010 cm <sup>3</sup> pro Hub und Auslass
Einslassdruck .....	12 bis 20 bar
Auslassdruck .....	ca. 12 bis 20 bar
Betriebstemperatur .....	0 °C ... +50 °C
Arbeitsfrequenz .....	≤ 1 Hub / 2 s
Empfohlener SKF Schmierstoff .....	LDS 1
Andere Schmierstoffe .....	auf Rückfrage an das SKF Service Center
Verteilerleiste .....	Steckverbinder für Rohr Ø 8
Auslass der Dosiereinheit .....	Steckverbinder für Rohr Ø 4
Werkstoff	
Dosiereinheit .....	Edelstahl 303
Verteilerleiste .....	Edelstahl 303
Steckverbinder für Rohre Ø 4 und Ø 8 .....	Messing vernickelt hochwertiger Phosphor FDA

**Bestellhinweise**

**Volumetrischer Kolbenverteiler LS22..**

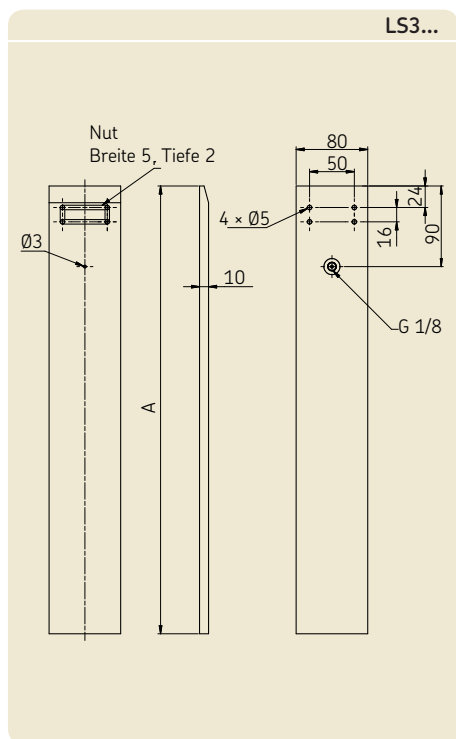
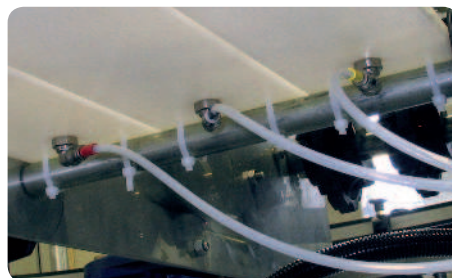
Bestell-Nr.	Auslass	Maß A	Maß B	Maß C
<b>LS2210</b>	1	-	50	89
<b>LS2220</b>	2	-	65	104
<b>LS2230</b>	3	25	90	129
<b>LS2240</b>	4	50	115	154
<b>LS2250</b>	5	75	140	179

## Schmierplatte

Der Schmierstoff wird auf die Kettenoberfläche mit Hilfe von Schmierplatten aufgetragen.

Die Schmierplatte befindet sich unter der Kette am Ende der Rücklaufseite. Sie wird an jedem Schmierzyklus durch den Kolbenverteiler LS21 mit einer Schmierstoffdosis versorgt. Durch die Reibung zwischen der Kette und der Schmierplatte bildet sich ein trockener Schmierfilm.

Die Schmierplatte kann entweder auf Rollen oder Serpentin montiert werden und mit Kabelbändern befestigt.



### Bestellhinweise

#### Schmierplatte

Maß A = 500 mm, mit Steckverbinder in Knieform für Rohr Ø 4 und Kabelbändern geliefert

Bestell-Nr. .... **LS3110**

Maß A = 800 mm, mit Steckverbinder in Knieform für Rohr Ø 4 und Kabelbändern geliefert

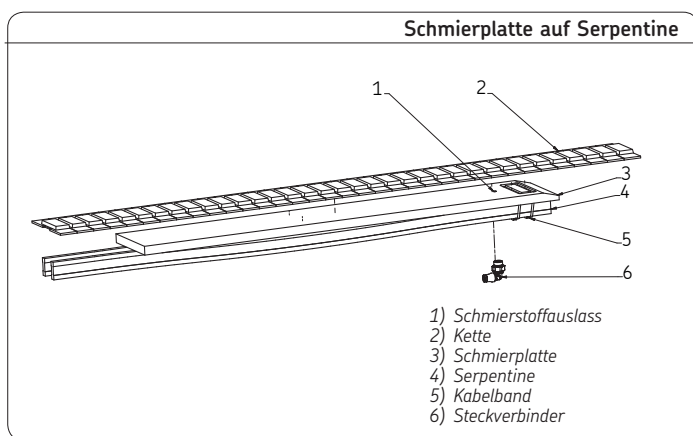
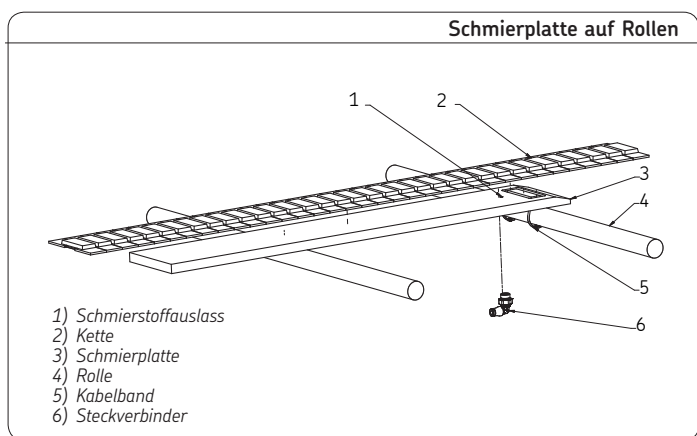
Bestell-Nr. .... **LS3210**

#### Komponenten

**Schmierplatte** ..... 500 oder 800 mm, Polyethylen

**Kabelband** ..... Polyamid

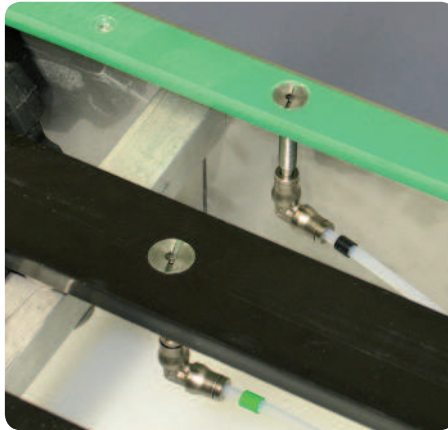
**Steckverbinder** ..... Knieform für Rohr Ø 4



## Schmierschraube LS

Die Kettenführungen werden mit den **Schmierschrauben** geschmiert, die am Anfang der Tragseite der Kette direkt eingebaut sind. Die Schmierschrauben werden durch einen festeingestellten Kolbenverteiler LS22 mit Schmierstoff versorgt.

Die Nebenleitung ist an der Schmierschraube mit einem Steckverbinder, gerade oder in Knieform, angeschlossen.



**Hinweis!**  
Die Kettenführungen müssen gebohrt werden, um die Schmierschraube einbauen zu können.

**LS4100**

1) Steckverbinder  
2) Scheibe und Mutter  
3) Schmierschraube  
4) Auslassöffnung

**Bestellhinweise**

**Schmierschraube, komplett**  
mit Steckverbinder, Knieform, für Rohr Ø 4,  
Bestell-Nr. .... **LS4100**

**Komponenten**

<b>Schmierschraube</b> .....	M6×50, Edelstahl 303
<b>Scheibe</b> .....	Ø 6, Edelstahl 304
<b>Mutter</b> .....	M6, Edelstahl 304
<b>Steckverbinder</b> .....	Knieform für Rohr Ø 4

**LS4110**

1) Steckverbinder  
2) Scheibe und Mutter  
3) Schmierschraube  
4) Auslassöffnung

**Bestellhinweise**

**Schmierschraube, komplett**  
mit geradem Steckverbinder für Rohr Ø 4,  
Bestell-Nr. .... **LS4110**

**Komponenten**

<b>Schmierschraube</b> .....	M6×50, Edelstahl 303
<b>Scheibe</b> .....	Ø 6, Edelstahl 304
<b>Mutter</b> .....	M6, Edelstahl 304
<b>Steckverbinder</b> .....	für Rohr Ø 4

## Anschlussstücke und Zubehör

für die Kolbenverteiler

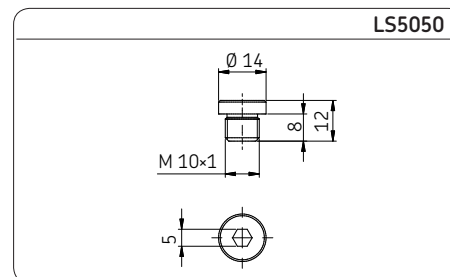
### Verschlusschraube

Mit dieser Verschlusschraube wird ein freier Auslass der Verteilerleiste nach Entfernen einer Dosiereinheit verschlossen.

Bestell-Nr. . . . . **LS5050**

**Verschlusschraube**

**Anschluss** . . . . . M10x1  
**Dichtung** . . . . . NBR  
**Werkstoff** . . . . . Edelstahl 316 Ti  
**Druck, max.** . . . . . 400 bar  
**Temperatur** . . . . . -20 °C ... +120 °C



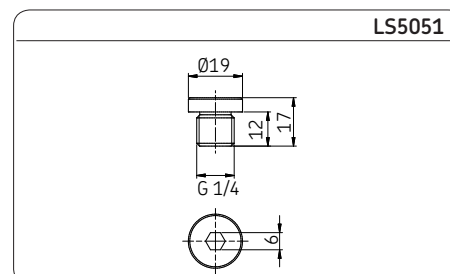
### Verschlusschraube

Die Verschlusschraube verschließt den Auslass der Leiste des Verteilers, der sich am Ende der Schmierleitung befindet

Bestell-Nr. . . . . **LS5051**

**Verschlusschraube**

**Anschluss** . . . . . G 1/4  
**Dichtung** . . . . . NBR  
**Werkstoff** . . . . . Edelstahl 316 Ti  
**Druck, max.** . . . . . 400 bar  
**Temperatur** . . . . . -20 °C ... +120 °C



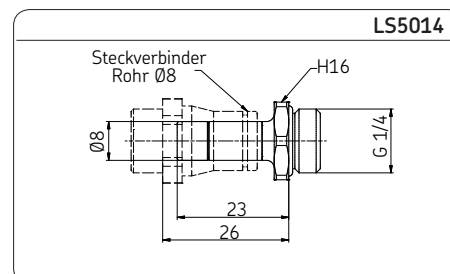
### Verbindungsstück

Mit diesem Anschlussstück ist es möglich zwei Kolbenverteiler zu verbinden. Es wird in den Steckverbinder des Auslasses des Kolbenverteilers eingesetzt.

Bestell-Nr. . . . . **LS5014**

**Verbindungsstück**

**Werkstoff** . . . . . Messing vernickelt  
 hochwertiger  
 Phosphor FDA  
**Druck, max.** . . . . . 20 bar  
**Temperatur** . . . . . -20 °C ... +120 °C



### Befestigungssatz

Befestigung des Kolbenverteilers am Gestell der Förderanlage. Er besteht aus 25 Stücken von: Schraube, Scheibe und Mutter.

Bestell-Nr. (Schraube M5 × 20) **LS5102**  
 Bestell-Nr. (Schraube M5 × 30) **LS5100**  
 Bestell-Nr. (Schraube M5 × 50) **LS5101**

**Befestigungssatz**

**Schraube, Scheibe und Mutter**  
**Werkstoff** . . . . . Edelstahl 304

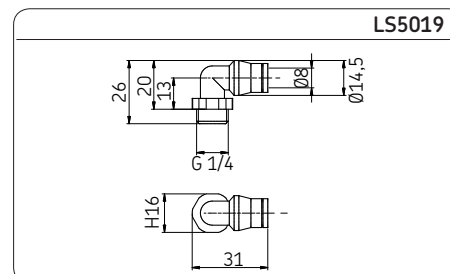
### Steckverbinder, Knieform

Mit diesem Steckverbinder wird die Hauptleitung an den Kolbenverteiler angeschlossen. Er ersetzt den geraden Steckverbinder.

Bestell-Nr. . . . . **LS5019**

**Steckverbinder, Knieform**

**Anschluss** . . . . . G 1/4 für Rohr Ø 8  
**Werkstoff** . . . . . Messing vernickelt  
 hochwertiger  
 Phosphor FDA  
**Druck, max.** . . . . . 20 bar  
**Temperatur** . . . . . -20 °C ... +120 °C



## Schmierleitungen

### Hauptleitungen

Schlauch 5,5 × 8, grün  
 Bestell-Nr. . . . . **LS5041\***  
 Schlauch 5,5 × 8, schwarz  
 Bestell-Nr. . . . . **LS5042\***

\*) Leitungslänge bitte bei Bestellung angeben.

#### Schlauch, Hauptleitung

Werkstoff . . . . . Polyamid 12  
 Druck, max. . . . . 49 Bar bei 20 °C  
 Temperatur . . . . . -10 °C ... +50 °C  
 Farbe . . . . . Grün oder Schwarz



### Nebenleitungen

Schlauch 2,5 × 4, farblos  
 Bestell-Nr. . . . . **LS5040\***

\*) Leitungslänge bitte bei Bestellung angeben.

#### Schlauch, Nebenleitung

Werkstoff . . . . . Polyamid 12  
 Druck, max. . . . . 30 Bar bei 20 °C  
 Temperatur . . . . . -10 °C ... +50 °C  
 Farbe . . . . . farblos

#### Hinweis!

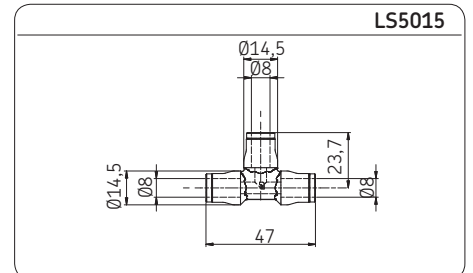
SKF empfiehlt die zwei Hauptleitungen (für die Kolbenverteiler LS21.. und LS22..) mit zwei verschiedenen Farben zu unterscheiden.

### T-Steckverbinder

T-Steckverbinder für Rohr Ø 8 (Hauptleitung)  
 Bestell-Nr. . . . . **LS5015**

#### T-Steckverbinder

Werkstoff . . . . . Messing vernickelt  
 hochwertiger  
 Phosphor FDA  
 Druck, max. . . . . 20 Bar  
 Temperatur . . . . . -20 °C ... +120 °C

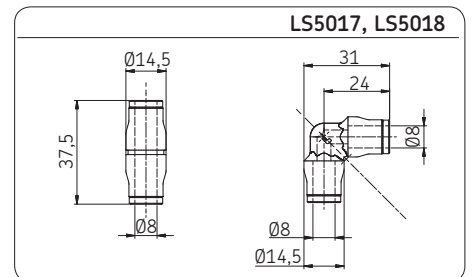


### Rohrverbinder

Rohrverbinder für Rohr Ø 8 (Hauptleitung)  
 gerade, Bestell-Nr. . . . **LS5017**  
 Knieform, Bestell-Nr. . . **LS5018**

#### Rohrverbinder

Anschluss . . . . . für Rohr Ø 8  
 Werkstoff . . . . . Messing vernickelt  
 hochwertiger  
 Phosphor FDA  
 Druck, max. . . . . 20 Bar  
 Temperatur . . . . . -20 °C ... +120 °C



### Befestigungsflansch

Diese Flansche dienen zur Befestigung der Hauptleitungen an das Gestell der Förderanlage

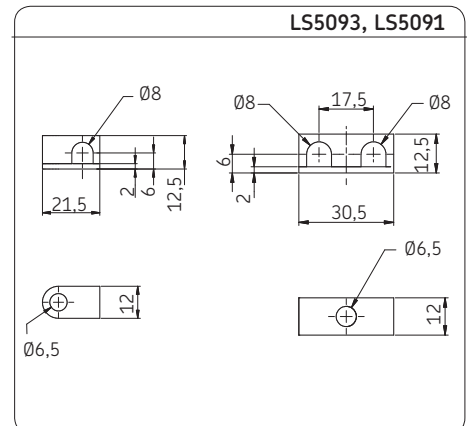
Flansch für zwei Leitungen  
 Bestell-Nr. . . . . **LS5091**

Flansch für eine Leitung  
 Bestell-Nr. . . . . **LS5093**

Befestigungssatz . . . . . siehe **LS5102**

#### Befestigungsflansch

Werkstoff . . . . . Polypropylen



## SKF Trockenschmiersystem

### Markierungsringe

Markierungsringe, um die Nebenleitungen zu erkennen

Beutel: 100 Ringe, 5 Farben (Orange, Rot, Grün, Schwarz, Gelb)

Bestell-Nr. .... **LS5094**



### Kabelbänder

Für die Haupt- und Nebenleitungen.

100 Stück

Bestell-Nr. .... **LS5090**



### Leitungsführung

Um die Nebenleitungen durch das Gestell der Förderanlage zu führen

Leitungsführung für 1 bis 8 Leitungen

Bestell-Nr. .... **LS5092**



### Rohrabschneider

Für Rohre aus Rilsan, Ø 4 bis Ø 12

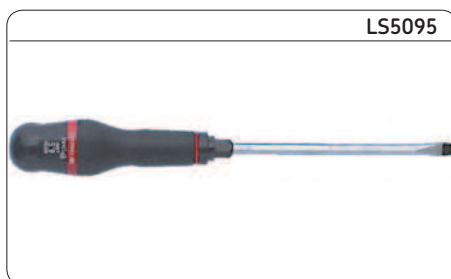
Bestell-Nr. .... **LS5096**



### Schraubendreher

Für die Einstellung der Dosiermenge am Kolbenverteiler (LS21..).

Bestell-Nr. .... **LS5095**





## Manometer

SKF empfiehlt, ein Manometer am Ende der Hauptleitungen zu montieren, um den Druckaufbau zu überwachen.

Manometer, komplett, mit Leiste, Steckverbinder für Ein- und Auslass, Befestigungsschraube, Mutter und Scheibe.

Bestell-Nr. .... **LS5210**

### Manometer

**Manometer**  
**Werkstoff** . . . . . 304L  
**Messbecher** . . . . . 0 bis 40 bar  
 mit Glycerinfüllung  
**Schutzart** . . . . . IP65  
**Temperatur** . . . . . 10 °C ... 90 °C

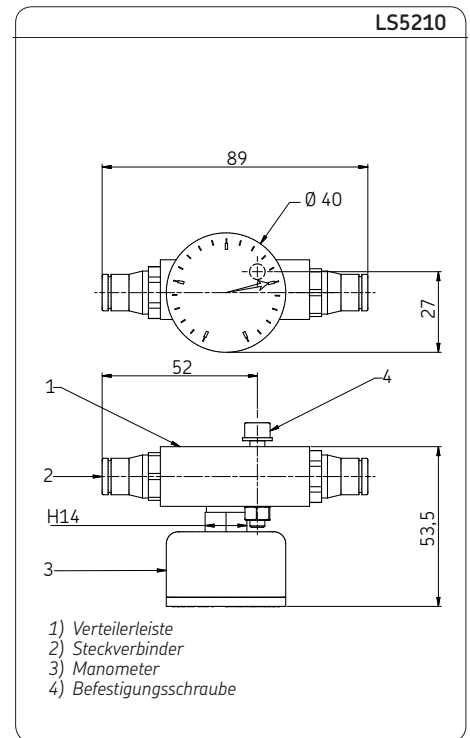
**Steckverbinder**  
**Werkstoff** . . . . . Messing vernickelt  
 hochwertiger  
 Phosphor FDA  
**Druck, max.** . . . . . 20 bar  
**Temperatur** . . . . . -20 °C ... +120 °C

### Befestigung

**Scheibe Ø 5**  
**Werkstoff** . . . . . Edelstahl 304

**Mutter M5**  
**Werkstoff** . . . . . Edelstahl 304

**Schraube CHC M5×30**  
**Werkstoff** . . . . . Edelstahl 304

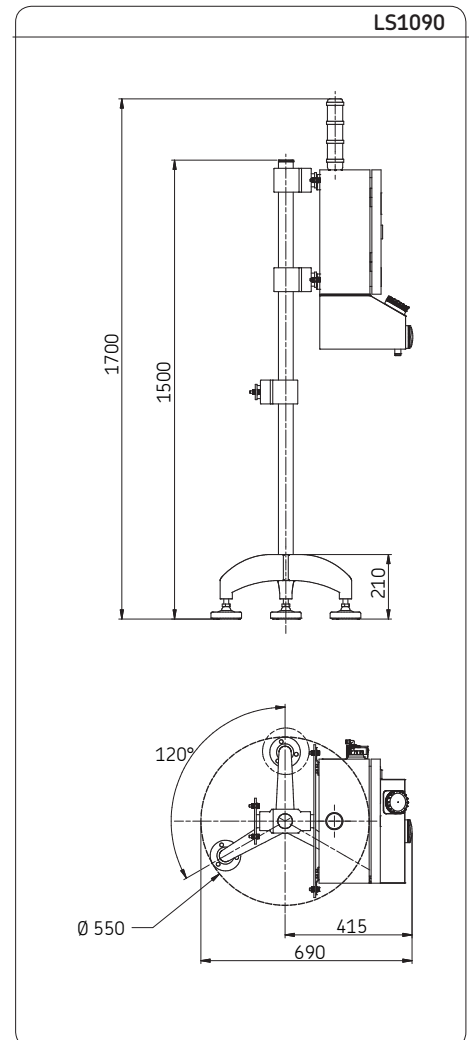


## Dreifuß

Für die Befestigung der Zentraleinheit. Die Zentraleinheit wird mit zwei Befestigungsflanschen befestigt. Mit einem dritten Befestigungsflansch wird der Dreifuß am Gestell der Förderanlage befestigt.

Dreifuß, komplett mit Befestigungsschienen und Gestell.

Bestell-Nr. .... **LS1090**



# LDTS 1

## SKF Trockenschmierstoff

Der SKF Trockenschmierstoff LDTS 1 wurde speziell zur automatischen Schmierung von Förderketten mit flacher Oberseite in der Getränkeindustrie entwickelt. Der Schmierstoff enthält ein synthetisches Öl und PTFE Zusätze. LDTS 1 ist nach NSF\* H1\* für Anwendungsfälle zertifiziert, bei denen sich zufälliger Kontakt mit Lebensmitteln nicht vermeiden lässt.

- Nach NSF H1 zertifiziert
- Empfohlen für Förderbänder mit Ketten aus Kunststoff
- Sehr gute Schmierungseigenschaften

### Typische Anwendungsfälle

- Förderbänder in Abfüllanlagen
- Anwendungsfälle für folgende Verpackungsarten:
  - Kartons
  - Dosen
  - Flaschen aus PET

\* NSF - National Sanitation Foundation

\*\* H1 - zufälliger Kontakt mit Lebensmitteln



### Technische Daten

Bezeichnung . . . . .	LDTS 1
Beschreibung . . . . .	SKF Trockenschmierstoff
Werkstoff . . . . .	Mineralöle, Kohlenwasserstoffe, Zusatzstoffe, PTFE
Farbe/Aussehen . . . . .	weißlich
Betriebstemperatur . . . . .	-5 bis 60 °C
Grundölviskosität bei 40 °C . . . . .	ca. 11 mm <sup>2</sup> /s
Stockpunkt, °C . . . . .	< 0
Dichte (20 °C) . . . . .	ca. 843 kg/m <sup>3</sup>
Flammpunkt . . . . .	ca. 100 °C
Flammpunkt der Verdampfung des Lösungsmittel . . . . .	> 170 °C
Freigabe nach NSF . . . . .	H1 (Nr. 139739)
Erhältliche Gebindegröße . . . . .	5 l Kanister





**Bestell-Nummer: 1-4120-DE**

Änderungen vorbehalten! (04/2009)

**Wichtige Information zum Produktgebrauch**

Alle Produkte von SKF dürfen nur bestimmungsgemäß, wie in diesem Prospekt und den Betriebsanleitungen beschrieben, verwendet werden. Werden zu den Produkten Betriebsanleitungen geliefert, sind diese zu lesen und zu befolgen.

Nicht alle Schmierstoffe sind mit Zentralschmieranlagen förderbar!

Auf Wunsch überprüft SKF den vom Anwender ausgewählten Schmierstoff auf die Förderbarkeit in Zentralschmieranlagen. Von SKF hergestellte Schmier-systeme oder deren Komponenten sind nicht zugelassen für den Einsatz in Verbindung mit Gasen, verflüssigten Gasen, unter Druck gelösten Gasen, Dämpfen und denjenigen Flüssigkeiten, deren Dampfdruck bei der zulässigen maximalen Temperatur um mehr als 0,5 bar über dem normalen Atmosphärendruck (1013 mbar) liegt.

Insbesondere weisen wir darauf hin, dass gefährliche Stoffe jeglicher Art, vor allem die Stoffe die gemäß der EG RL 67/548/EWG Artikel 2, Absatz 2 als gefährlich eingestuft wurden, nur nach Rücksprache und schriftlicher Genehmigung durch SKF in SKF Zentralschmieranlagen und Komponenten eingefüllt und mit ihnen gefördert und/oder verteilt werden dürfen.

**Prospekthinweis**

1-9201-DE Schmierstoffe fördern mit Zentralschmieranlagen

Dieser Prospekt wurde Ihnen überreicht durch:

® SKF ist eine eingetragene Marke der SKF Gruppe.

© SKF Gruppe 2009

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer vorherigen schriftlichen Genehmigung gestattet. Die Angaben in dieser Druckschrift wurden mit größter Sorgfalt auf ihre Richtigkeit hin überprüft. Trotzdem kann keine Haftung für Verluste oder Schäden irgendwelcher Art übernommen werden, die sich mittelbar oder unmittelbar aus der Verwendung der hier enthaltenen Informationen ergeben.

