

# Programmübersicht Fahrzeugschmierung



## Zentralschmierung für Nutzfahrzeuge

- Ausfallzeiten senken
- Verschleiß verringern  
durch automatisches Abschmieren

## Warum SKF Zentralschmierung?

*Weil Sie sich dadurch jede Menge Kosten und Ärger ersparen!*



Die Zentralschmieranlage versorgt die Lagerstellen kontinuierlich nach Intervallen mit Schmierstoff und zwar während des Betriebes, wenn alle Lager in Bewegung sind.

Eine automatische Zentralschmierung

- erhöht die Betriebsbereitschaft der Maschine!
- erhöht die Lebensdauer der Lager mindestens um das Vierfache!
- senkt Wartungs- und Reparaturkosten drastisch!
- spart teure Standzeiten von Maschine und Personal!
- spart bis zu 40% Schmierstoff!
- schont die Umwelt!

## Für jeden Fahrzeugtyp die richtige SKF Zentralschmieranlage

(elektrisch oder pneumatisch betätigt)

Schmierstoffe		
Fett NLGI-Klassen 000, 00	Pumpentypen  KFUS2-... KFUS6-... KFU2-40 KFU6-20 PEF-90 KFB1 KFBS1	Pumpentypen  PEF-90-S..
Fett NLGI-Klassen 1, 2	KFGS1-5 KFGS3-5 KFGS5-5 KFG1-5 KFG3-5 KFG5-5 KFA1 KFA51	KFG1-5 KFGS1-5-S41

### Prospekthinweis

„Zentralschmieranlagen für Landmaschinen“ siehe Prospekt 1-8055-DE

„Zentralschmieranlagen für Baumaschinen“ siehe Prospekt 1-8057-DE

„Zentralschmieranlagen für Stapler aller Art“ siehe Prospekt 1-8059-DE

## Elektrisches Zahnradpumpenaggregat KFU / KFUS

Diese Pumpenaggregate eignen sich für die Versorgung von normalen und auch von besonders groß dimensionierten Anlagen.

Es gibt unterschiedliche Ausführungen:  
 KFUS – mit integriertem Steuergerät IG490  
 KFU – mit externem Steuergerät IG502-2-E

Je nach Schmierstoffbedarf der Anlage und Länge der Wartungsintervalle des Fahrzeuges stehen Aggregate mit 2,7- und 6 Liter-Behälter zur Verfügung.

Die Befüllung des Behälters mit Schmierstoff erfolgt über einen Befüllstutzen. Dadurch wird das Eindringen von Schmutz während des Befüllens verhindert.

Geeignete Schmierstoffe sind Fette, auch biologisch abbaubare, der NLGI-Klassen 000 oder 00. Die Verteilung des von der Pumpe geförderten Schmierstoffes auf die einzelnen Schmierstellen erfolgt, unabhängig voneinander, durch 2-, 4- oder 6stellige Kolbenverteiler mit Dosierungen von 0,1 bis 0,4 cm<sup>3</sup>.

Die Laufzeit der Zahnradpumpe ist so bemessen, dass auch die weit entfernten Kolbenverteiler sicher mit Schmierstoff versorgt werden.

Die Baureihe KFUS ist mit integriertem Steuergerät IG490, einstellbarer Pausenzeit und ohne Überwachung lieferbar.

Bei der Baureihe KFU wird das Steuergerät IG502-2-E separat installiert. Es steuert und überwacht den Pumpenlauf und meldet zusätzlich evtl. Störungen über eine Signallampe.

Die elektronischen Steuergeräte verfügen über einen Mikroprozessor, der alle Betriebszustände auch nach dem Abschalten der Versorgungsspannung speichert.



**KFU2-40** Fördermenge 140 cm<sup>3</sup>/min  
 Behälterinhalt 2,7 Liter  
**KFU6-20** Fördermenge 140 cm<sup>3</sup>/min  
 Behälterinhalt 6 Liter



**Elektronisches Steuergerät IG502-2-E**



**KFUS2-...** Fördermenge 140 cm<sup>3</sup>/min  
 Behälterinhalt 2,7 Liter  
**KFUS6-...** Fördermenge 140 cm<sup>3</sup>/min  
 Behälterinhalt 6 Liter



**Kolbenverteiler, Baureihe VKS02**  
 Dosierung 0,1 bis 0,4 cm<sup>3</sup>  
 mit Universal-Steckverbinder



**Kolbenverteiler, Baureihe VKS04**  
 Dosierung 0,1 bis 0,4 cm<sup>3</sup>  
 mit Universal-Steckverbinder



**Kolbenverteiler, Baureihe VKS06**  
 Dosierung 0,1 bis 0,4 cm<sup>3</sup>  
 mit Universal-Steckverbinder

## Pneumatische Kolbenpumpe PEF-90



Diese Kolbenpumpe arbeitet mit der bord-eigenen Druckluftanlage. Sie eignet sich besonders für Fahrzeuge, die unter die „Gefahrgutverordnung Straße“ (GGVS) fallen.

Die Pumpe fördert max. 48 cm<sup>3</sup> Schmierstoff pro Pumpenhub, ausreichend für normal dimensionierte Zentralschmieranlagen an LKW, Bussen, Anhängern und Aufliegern. Die Pumpe wird über ein Magnetventil betätigt.

Die Befüllung des 3 Liter-Behälters erfolgt über einen Befüllstutzen. Dadurch wird das Eindringen von Schmutz während des Befüllens verhindert. Geeignet sind Fette, auch biologisch abbaubare, der NLGI-Klassen 000 oder 00.

Die besondere Konstruktion des Schmierstoffbehälters gewährleistet, dass der Schmierstoff nicht mit der Außenatmosphäre in Berührung kommt. Der Füllstand ist im durchsichtigen Schutzbehälter einfach kontrollierbar.

Die Verteilung des von der Pumpe geförderten Schmierstoffes auf die einzelnen Schmierstellen erfolgt, unabhängig voneinander, durch 2-, 4- oder 6stellige Kolbenverteiler mit Dosierungen von 0,1 bis 0,4 cm<sup>3</sup>.

Das elektronische Steuergerät IG502-2-E dient der zeitabhängigen Steuerung und Überwachung der Anlage. Es verfügt über einen Mikroprozessor, der alle Betriebszustände auch nach dem Abschalten der Versorgungsspannung speichert.

Eventuelle Störungen werden durch eine im Armaturenbrett eingebaute Signallampe angezeigt.

## Pneumatisches Pumpenaggregat PEF-90-S14



Für Anhänger und Auflieger hat sich die Ausrüstung mit einer separaten Pumpe bewährt.

Dieses autonome System ist unabhängig von der Funktion des Hauptsystems an der Zugmaschine.

Vorwiegend geeignet ist das pneumatisch betätigte Pumpenaggregat PEF-90-S14 mit elektronischem Steuergerät IG476-2 und Magnetventil, wobei die Pumpe auf einem Pumpenhalteblech vormontiert wird.

Die Fördermenge beträgt 48 cm<sup>3</sup>/Hub.

VKSO-Kolbenverteiler übernehmen die Verteilung und Dosierung des geförderten Schmierstoffes. Geeignet sind Fette, auch biologisch abbaubare, der NLGI-Klassen 000 oder 00.

Die Pumpe wird nach einer im Steuergerät vorgewählten Anzahl von Bremsbetätigungen über ein Impuls-Magnetventil betätigt.

## Kompakt-Aggregat KFB / KFBS



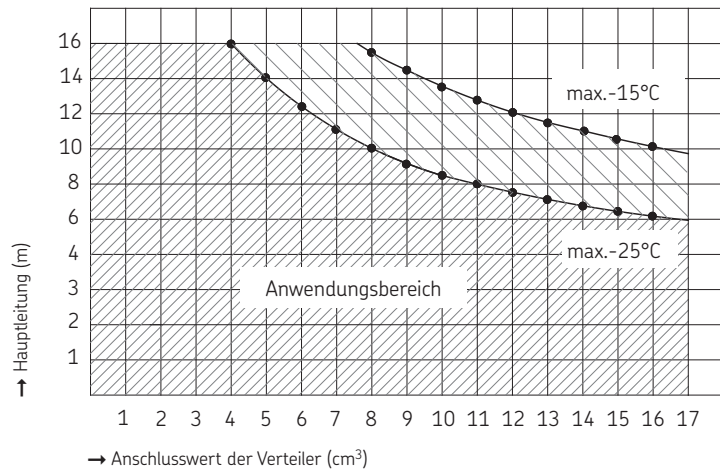
Das Kompakt-Aggregat KFB/KFBS, maßgeschneidert für Zentralschmieranlagen an Transportern, Kleinbussen und leichten LKW, zeichnet sich durch kompakte Bauweise, Integration aller wesentlichen Funktionselemente und zeit- bzw. kosten-sparenden Einbau aus.

Diese Pumpen sind in unterschiedlichen Ausführungen erhältlich:  
 KFBS – mit integriertem Steuergerät im Pumpengehäuse,  
 KFB – mit externem Steuergerät.

Der Schmierstoffbehälter ist als geschlossener Behälter mit Überfüllsicherung und Belüftung ausgebildet. Der Füllstand ist von außen in dem aus transparentem Material hergestellten Behälter erkennbar. Geeignet sind Fette, auch biologisch abbaubare, der NLGI-Klassen 000 oder 00.

Die Verteilung des von der Pumpe geförderten Schmierstoffes auf die einzelnen Schmierstellen erfolgt durch Kolbenverteiler der VKSO-Serie.

Diagramm: max. Anschlusswert / max. Hauptleitungslänge für Fett der NLGI-Klassen 000, 00



## Elektrisch betriebene Kolbenpumpe KFG / KFGS

Die Pumpen gibt es in unterschiedlichen Ausführungen:

KFGS – mit integriertem Steuergerät im Pumpengehäuse,

KFG – mit externem Steuergerät.

Alle Komponenten sind für die Förderung von Fett, auch biologisch abbaubarem, bis NLGI-Klasse 2 ausgelegt.

Die Kolbenpumpen KFGS bzw. KFG sind ausgerüstet mit einem 2-, 6- oder 10 Liter-Behälter. Die Pumpen können maximal ca. 100 Schmierstellen versorgen. Sie haben bis zu drei Auslässe. Für jeden Auslass stehen vier Pumpenelemente für unterschiedliche feste Fördermengen zur Verfügung.

Der elektrische Antrieb macht diese Pumpe unabhängig von einem bordeigenen Druckluftnetz.

An jedes Pumpenelement wird ein Progressivverteiler, gegebenenfalls mit Unterverteiler, angeschlossen, der die geförderte Schmierstoffmenge in einem vorherbestimmten Mengenverhältnis aufteilt und den einzelnen Schmierstellen zuführt.

Dosiermenge je Zyklus und Auslass:  
Progressivverteiler VPBM: 0,13 cm<sup>3</sup>,  
Progressivverteiler VPKM: 0,04 bis 0,36 cm<sup>3</sup>.

Anzahl der max. möglichen Auslässe pro Verteiler: 20.

In Anlagen mit den Pumpen KFG wird das Steuergerät separat installiert. Das elektronische Steuergerät IG502-2-E löst nach einer einstellbaren Pausenzeit den Pumpenlauf aus. Das Gerät IG502-2-E steuert und überwacht den Pumpenlauf und meldet zusätzlich evtl. Störungen über eine Signallampe.



*KFGS3-5 Behälterinhalt 6 Liter*



*KFG1-5 Behälterinhalt 2 Liter*



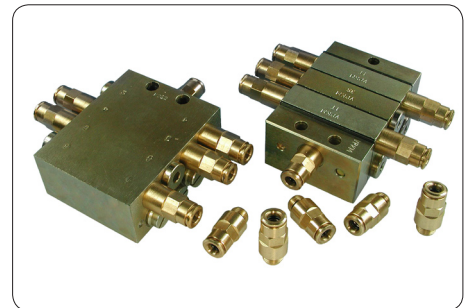
*Elektronisches Steuergerät IG502-2-E*

Bei Anhänger- und Aufliegeranlagen – unabhängig von der Zugmaschine – erfolgt die Planung und Montage des Verteiler- und Rohrleitungsnetzes in der gleichen Weise wie für die Zugmaschine.

Die Kolbenpumpe läuft bei jeder Bremsbetätigung an und wird – gesteuert vom Gerät IG475 – abgeschaltet, sofern die Bremsbetätigung länger andauert als die vorgegebene Pumpenlaufzeit.



*Elektronisches Steuergerät IG475*



*Blockverteiler VPBM, Scheibenverteiler VPKM und Steckverbinder*

## Mini-Pumpenaggregat, Baureihe KFA / KFAS



KFAS1

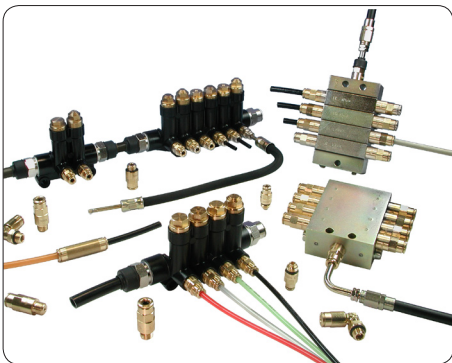
Die Pumpen gibt es in unterschiedlichen Ausführungen:

- KFAS – mit integriertem Steuergerät im Pumpengehäuse,
- KFA – mit externem Steuergerät.

Die Pumpenaggregate KFA bzw. KFAS sind mit einem 1 Liter-Behälter ausgerüstet und verfügen über max. 2 Schmierstoffauslässe zum Anschluss von 2 voneinander unabhängigen Schmierkreisen. Für jeden Auslass ist ein separates Pumpenelement erforderlich.

Es stehen drei Pumpenelemente mit unterschiedlichen Fördermengen zur Verfügung, sodass eine Anpassung der Fettmenge an den Bedarf der einzelnen Kreise möglich ist. Damit wird erreicht, dass bei jedem Schmierzyklus alle Schmierstellen mit genau dosierter Fettmenge versorgt werden.

## Universal-Steckverbinder für Schmierstoffleitungen



Verteiler und Steckverbinder

Das universell einsetzbare Steckverbinder-system – für Kunststoff-, Stahlrohr- und Schlauchleitungen geeignet.

Die Vorteile steckbarer Verbindungen liegen auf der Hand:

- Stark vereinfachte Montage – Hohes Kostensenkungs-Potenzial
- Ein Verbindungssystem für Stahl- und Kunststoffrohr – Senkung der Lagerkosten, vereinfachte Logistik, keine Verwechslungsgefahr bei der Montage

- Dreifach-Dichtung – Keine Leckagen, keine Verschmutzung
- Einfach zu lösen – Zeitersparnis bei Systemerweiterung und Reparaturen

**Bestell-Nummer: 1-8029-DE**  
Änderungen vorbehalten! (07/2009)

**SKF Lubrication Systems Germany AG**

Werk Hockenheim

2. Industriestraße 4 · 68766 Hockenheim · Deutschland

Tel. +49 (0)6205 27-0 · Fax +49 (0)6205 27-100

[www.skf.com/schmierung](http://www.skf.com/schmierung)

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.

