

Einleitungssysteme

Für eine große Anzahl an Schmierpunkten



Groeneveld-BEKA

Reduziert die Betriebskosten der Kunden. Gleichzeitig werden Einsetzbarkeit, Produktivität, Effizienz und Sicherheit der Fahrzeuge und Maschinen erhöht. Darum geht es bei Groeneveld-BEKA. Dies gelingt uns durch Entwicklung, Produktion, Lieferung und Montage branchenführender automatischer Schmiersysteme, Fluidmanagement- und Sicherheitssysteme.

Groeneveld-BEKA, ein Unternehmen der Timken Company, ist der zweitgrößte Hersteller von automatischen Schmiersystemen, Fluidmanagement- und Sicherheitssystemen der Welt. Produkte von Groeneveld-BEKA verbessern die Lebensdauer und Zuverlässigkeit und senken die Gesamtkosten.

Groeneveld-BEKA ist durch den Zusammenschluss zweier renommierter Unternehmen entstanden: Groeneveld und BEKA. Groeneveld wurde 1971 gegründet und im Jahr 2017 von Timken übernommen. BEKA wurde 1927 gegründet und Ende 2019 von Timken übernommen. Zu Groeneveld gehört auch die Marke Interlube, die im Jahr 2013 von Timken übernommen wurde.

Die Produkte von Groeneveld-BEKA werden installationsfertig ab Werk an führende Hersteller von Lkws, Anhängern, Bussen, Windturbinen, industriellen Anlagen, Landwirtschafts-, Bergbau- und Baumaschinen geliefert. Außerdem werden Systeme von Groeneveld-BEKA für die Nachrüstung einer Vielzahl von On- und Off Road-Fahrzeugen, Baumaschinen, landwirtschaftlichen Maschinen, Hafenumschlaggeräten und industriellen Anwendungen eingesetzt. Groeneveld-BEKA hat den Anspruch, all seine Produkte nach den Grundsätzen einer Fertigung auf Weltniveau im eigenen Haus zu entwickeln und herzustellen.

Automatische Schmiersysteme

Groeneveld-BEKA bietet spezielle automatische Schmiersysteme für alle Arten von Anwendungen in einer Vielzahl von Marktsegmenten an, vom kleinsten Bagger bis hin zu größten Lkws und industriellen Anlagen. Der Einsatz unserer hochentwickelten Schmiersysteme führt zu reduziertem Verschleiß der kritischen Komponenten, d. h. die Lebensdauer steigt und Standzeiten und Wartungskosten sinken. Kurz gefasst: höhere Produktivität und niedrigere Betriebskosten. Da Wartungstechniker sich nicht mehr auf oder unter die Anwendungen begeben müssen, leisten automatische Schmiersysteme von Groeneveld-BEKA auch einen wichtigen Beitrag zur Sicherheit.

Für die optimale Schmierung unter allen Bedingungen finden Sie bei Groeneveld-BEKA für jede Anwendung und jedes System die passende Art von Schmierfett. Dies ist Ihre Garantie für den langjährigen störungsfreien Betrieb Ihres Systems und die perfekte Schmierung Ihrer wertvollen Ausrüstung.

Ölmanagementsysteme

Die Ölmanagementsysteme von Groeneveld-BEKA reduzieren den täglichen Wartungsaufwand und minimieren das Risiko ungeplanter Ausfallzeiten durch Kontrolle der Ölstände oder Beseitigung von Verschmutzungen. Neben den Ölmanagementsystemen bietet Groeneveld-BEKA auch Systeme, die hydraulische Leistung von einem festen zu einem beweglichen Punkt übertragen.

Sicherheitssysteme

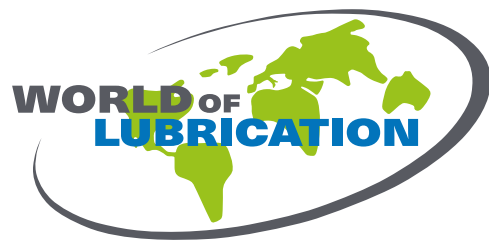
Seit vielen Jahren liefert Groeneveld-BEKA Sicherheitssysteme für ein breites Spektrum an Anwendungen. Speedlimiter-Systeme sowie Hindernismelder und Kamerasysteme von Groeneveld-BEKA erhöhen die Sicherheit in vielen Branchen vom Straßentransport bis hin zu Bau-, Hafen-, Terminal- und internem Transport.

Die Welt der Schmiertechnik

Groeneveld-BEKA ist ein globales Unternehmen mit weltweiten Aktivitäten. In vielen Ländern wird das Unternehmen zudem von unabhängigen Vertriebspartnern und Händlern vertreten – sie alle sind wie unsere eigene Organisation hoch motiviert, die Aktivitäten unserer Kunden aufzuwerten.

Mit jahrzehntelanger Erfahrung in der Bereitstellung von Zuverlässigkeitsleistungen für ein breites Spektrum an Branchen bietet Groeneveld-BEKA komplette automatisierte Wartungslösungen für jeden Bedarf. Zuverlässigkeitsprodukte von Groeneveld-BEKA erhalten Ihre Ausrüstung und helfen Ihnen, Einsetzbarkeit und Rentabilität zu optimieren.

Auf der Website von Groeneveld-BEKA finden Sie alle Kontaktinformationen der Niederlassungen, Vertriebspartner und Servicehändler.



Weniger Wartung, bessere Effizienz und niedrigere Kosten

In der heutigen anspruchsvollen Industrieumgebung ist entscheidend, dass Maschinen ein vertretbares Gewinnniveau erwirtschaften. Ob Eigentümer, Betreiber oder Betriebsleiter, eine der kostengünstigsten Möglichkeiten zum Erreichen dieses Ziels ist der Einsatz eines vollautomatischen Schmierensystems.

Schmierensysteme von Groeneveld-BEKA verlängern nachweislich die Lebensdauer von Lagern im Vergleich zur manuellen Schmierung, senken die Kosten für Lageraustausch drastisch, reduzieren Stillstandzeiten und verbessern Effizienz und Sicherheit.

Vorteile

Die Vorteile von automatischer Schmierung liegen auf der Hand: verbesserte Schmierung von kritischen Komponenten, keine Zeitverschwendung für manuelles Schmierens und die Gewissheit, dass die Ausrüstung immer, d. h. unabhängig von Witterung, Zeitplänen und Bedienpersonen geschmiert wird. All das führt zu erheblichen Kosteneinsparungen.

Weniger Zeitaufwand für Schmierarbeiten.

- Bessere Verfügbarkeit von Personal für technische Tätigkeiten.
- Reduzierter Schmiermittelverlust gegenüber manueller Schmierung.

Höhere Anlagenproduktivität

Reduzierte Anlagenausfallzeit (ca. 15 %) durch:

- Die Schmierung erfolgt während des normalen Maschinenbetriebs.
- Bessere und gleichmäßigere Schmierung aller kritischen Komponenten, da Lager, Bolzen und Buchsen während des Schmiervorgangs in Bewegung sind, wodurch Abnutzung und Verschleiß der Maschine reduziert werden.

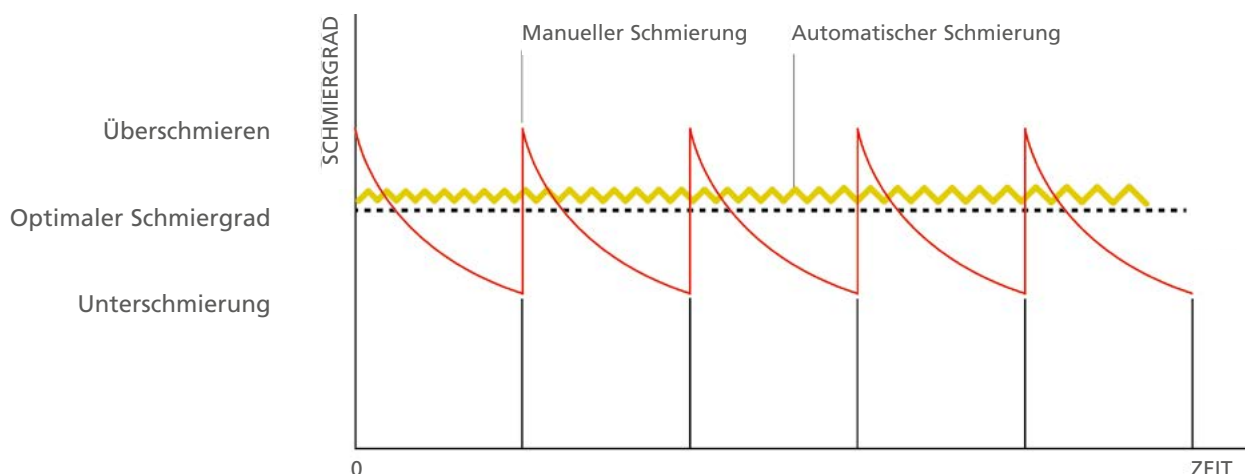
Geringerer Wartungsaufwand

- Bei der manuellen Schmierung nimmt das Schmierfett den Weg des geringsten Widerstands, weil das Schmierens unter statischen Bedingungen erfolgt. Somit verteilt sich das Schmierfett nicht gleichmäßig um den Schmierpunkt. Bei der automatischen Schmierung wird dies vermieden, da die Schmierung im Betrieb erfolgt. So wird der Verschleiß von kritischen Bauteilen reduziert.
- Reduzierte Austauschhäufigkeit von Komponenten und Lagern (bis zu 50 % weniger).
- Reduzierte Maschinen-Personalkosten (um ca. 50 %).

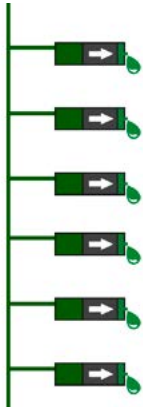
Verbesserte Sicherheit

- Kein Klettern an oder in der Umgebung von Maschinen oder unzugänglichen Stellen.

Wirksamkeit der automatischen Schmierung



Einleitungssysteme



Ein Einleitungssystem kann eine einzelne Maschine, verschiedene Bereiche an einer einzelnen Maschine oder sogar mehrere Maschinen schmieren und ist ideal, wenn die Schmiermittelmenge an jeder Schmierstelle variiert.

Jeder Injektor versorgt eine einzelne Schmierstelle. Er arbeitet unabhängig und kann individuell für die Abgabe der gewünschten Menge Schmiermittel eingestellt werden.

Für Anwendungen mit langen Leitungen und einer großen Anzahl an Schmierstellen, die mit Schmierfett oder Öl versorgt werden müssen, ist ein Einleitungssystem das ultimative System.

Einleitungssysteme für alle Arten von Anwendungen



Lkws und Anhänger



Müllwagen



Fahrzeugkräne



Tieflieder



Mobilkräne



Busse



Radlader (> 50 Tonnen)



Bagger (> 100 Tonnen)



Kipper

Groeneveld SingleLine

Das ultimative Schmieresystem für NLGI-0 Schmierfett



Groeneveld SingleLine

Die Kombination aus einer starken und zuverlässigen Pumpe und einem breiten Angebot aus Dosierventilen macht SingleLine zu einem ideal geeigneten System für schwere Transportgeräte und Busse, Müllfahrzeuge und Hafenumschlaggeräte. Aber auch für industrielle Anwendungen.

Unabhängig von Umgebungstemperatur und Schmierstoffviskosität trägt das System an jeder Schmierstelle genau die voreingestellte Menge Schmierfett auf. Lange Leitungen oder eine große Anzahl Schmierstellen sind für dieses hochwertige System kein Problem. Das SingleLine-System ist mit elektrisch oder pneumatisch angetriebener Pumpe erhältlich.

Das System arbeitet mit relativ geringem Druck, um eine Separation des Öls zu vermeiden. Die patentierten volumetrischen Dosierventile sorgen dafür, dass die Schmiermittelmenge pro Schmierstelle perfekt an den Bedarf des zu schmierenden Teils angepasst werden kann.

- Optimale Schmierung und Abdichtung aller Schmierpunkte
- Einfach zu installieren und zu erweitern, Schnellkupplungen erlauben eine einfache Erweiterung des Systems
- Die einzigartigen Dosierventile bieten eine exakte und einstellbare Schmiermittelmenge pro Schmierstelle
- Füllanschluss mit Filter zum Schutz des Schmierfetts vor Verunreinigung beim Einfüllen
- Optional mit Füllstandsanzeige im Schmierfettbehälter mit aktiver Warnung

Systemübersicht



SingleLine pneumatisch

Fettfolgekolben

Der Fettfolgekolben gewährleistet, dass kein Schmierfett im Behälter zurückbleibt. Dadurch bleibt die Behälterwand sauber, so dass Sie den Schmiermittelstand durch Sichtkontrolle überprüfen können. So wird auch die Alterung des Schmierfetts durch Oxidation vermieden.

Behälter

Das SingleLine-System von Groeneveld ist mit 4, 6 und 8 l Behältervolumen erhältlich.

Füllanschluss mit Filter

Der Füllanschluss mit eingebautem Schmierstofffilter schützt das Schmierfett vor Kontamination beim Befüllen.

Pumpengehäuse

Die Pumpe besteht aus harteloxiertem Aluminium und ist mit Nylon verstärkt – sie enthält das Steuergerät, die Speicherdatenbank und die Mindeststandanzeige.

Elektrische Ausführung

Für Anwendungen mit eigener Druckluftversorgung ist das pneumatische SingleLine-System die perfekte Lösung. Für alle Anwendungen ohne eigene Druckluftversorgung ist die elektrische Ausführung des SingleLine-Systems die richtige Lösung.

Die elektrische Ausführung des SingleLine-Systems ist mit einem 2,9 l Behälter erhältlich.

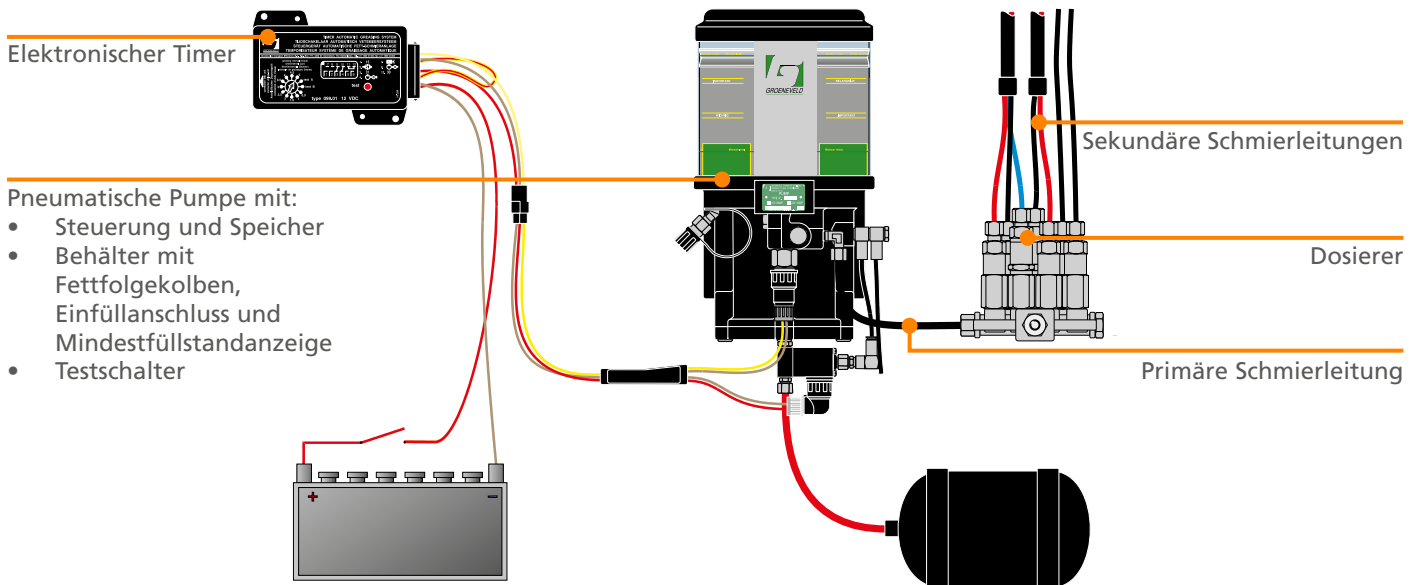


SingleLine elektrisch

Funktionsweise

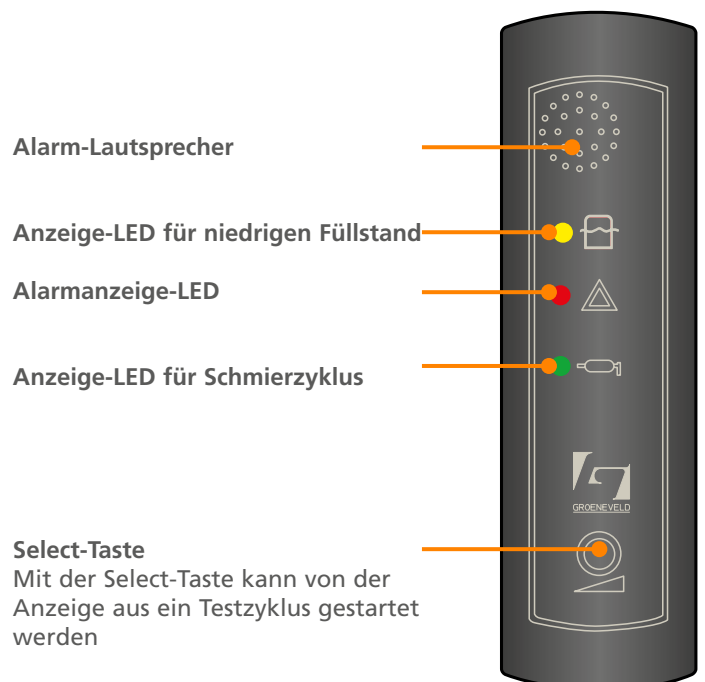
Wenn die Pumpe aktiviert wird, wird Schmierfett in die Verteilerblöcke gepumpt. Die Dosierventile an den Verteilerblöcken versorgen die Schmierzentralen über die sekundären Leitungen genau mit der richtigen Menge Schmierfett.

Das SingleLine-System von Groeneveld kann mit einer elektrisch oder pneumatisch angetriebenen Pumpe und mit elektrischem Timer oder pneumatischem Bremszähler geliefert werden. Die Systemübersicht unten zeigt eine pneumatische Pumpe mit einem elektrischen Timer.



SingleLine-Anzeige in der Kabine

Mit der SingleLine LED-Anzeige wird die Überwachung des SingleLine-Systems zu einem Kinderspiel. Diese Anzeige ist für die Verwendung in Kombination mit dem SingleLine-Timer vorgesehen. Sie wird einfach an den bereits vorhandenen Diagnoseanschluss angeschlossen. Auf der Anzeige, die in der Lkw-Kabine montiert wird, werden alle wichtigen Informationen angezeigt.





Technische Daten

Pumpentyp	Pneumatisch oder elektrisch
Steuerung	Pneumatischer Bremszähler oder elektronischer Timer
Anz. Ausgänge	1
Maximale Anzahl an Schmierstellen	200*
Maximaler Betriebsdruck	250 bar
Fettklasse	NLGI-0
Behältervolumen, pneumatisches SingleLine-System	4, 6 oder 8 l
Behältervolumen, elektrisches SingleLine-System	2,9 l
Temperaturbereich	-25 bis +80 °C
Anschlussspannung	12 oder 24 V DC
Schutzart	IP54 (Pumpeneinheit)

*Je nach Systemwiderstand, Schmierleistung und Leitungslänge

SingleLine-Anzeige

Anschlussspannung	9 bis 32 V DC
Maximaler Betriebsstrom	220 mA
Temperaturbereich	-30 bis +70 °C
Bestimmungen / EMV	EN 50498:2010 EU Standard Elektronische Nachrüstteile für Motorfahrzeuge EN 12895:2015 EU Flurförderzeuge - Elektromagnetische Verträglichkeit

Anwendungen

Das SingleLine-System von Groeneveld kann für eine Vielzahl von Anwendungen eingesetzt werden. Vorwiegend wird es jedoch für mobile Anwendungen wie Lkws und Anhänger, Busse und industrielle Anwendungen verwendet.



Anhänger



Kipper



Müllwagen



Busse

BEKA STREAM

Die ultimative Lösung für größere Anwendungen



BEKA Stream

Die leistungsfähige BEKA Stream ist für die Versorgung einer zentralen Schmieranlage oder einzelner Schmierpunkte, unabhängig von der Umgebungstemperatur, konzipiert. Die BEKA Stream ist die ultimative Lösung für größere Anwendungen und größere Schmiermittelmengen. Sie eignet sich für EP-Schmierfette bis NLGI-2.

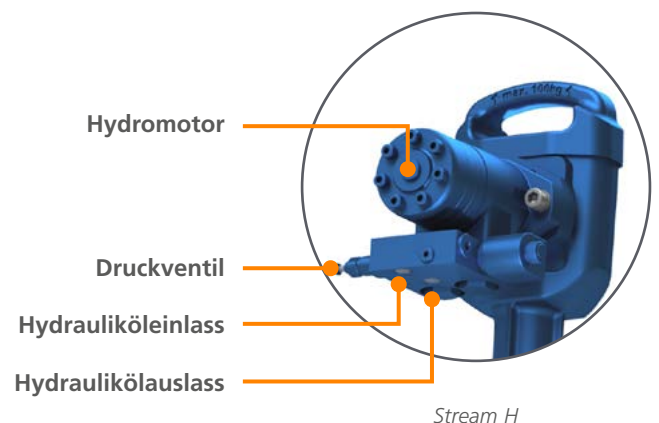
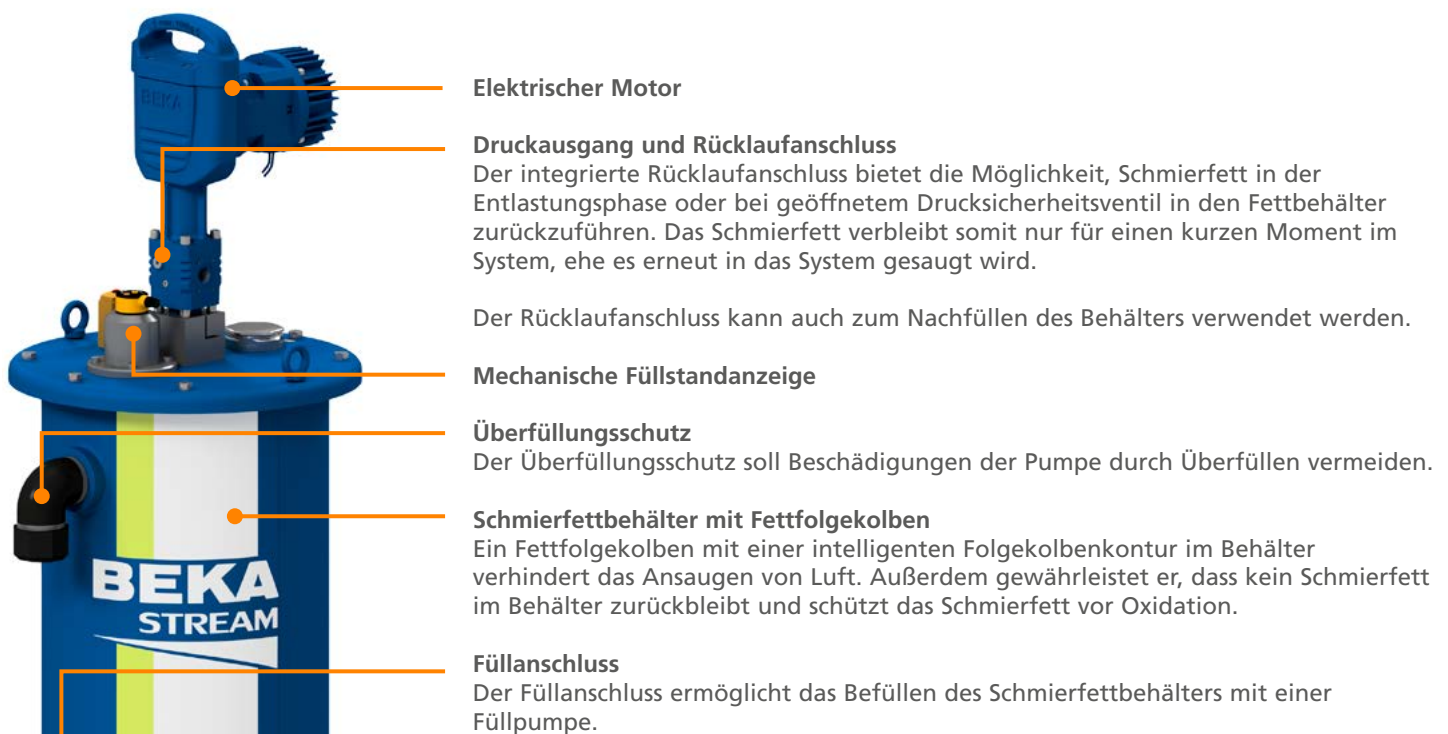
Das System arbeitet mit relativ geringem Druck, um eine Separation des Öls zu vermeiden. Die Kombination mit den einzigartigen Einleitungs-Dosierinjektoren gewährleistet, dass die Schmiermengen an jedem Schmierpunkt exakt an die Anwendungen angepasst sind.

Die Dichtungen bestehen aus verschleißfesten Materialien und verfügen im Vergleich zu anderen Dichtungen auf dem Markt über eine einzigartige Beständigkeit. Diese Pumpe ist nicht nur der perfekte Partner in der Bergbauindustrie, wo raue und anspruchsvolle Einsatzbedingungen vorherrschen. Selbst im Einsatz mit Schmiermitteln mit Feststoffanteil bleibt der Wartungsaufwand dank der anwenderorientierten Konstruktion gering und einfach.

Die Stream ist in elektrischer als auch pneumatischer Ausführung erhältlich und kann mit Fass oder Behälter bestellt werden. Optionale Füllstandüberwachungen gewährleisten hier, dass das Nachfüllen von Schmiermittel perfekt geplant werden kann.

- Erhältlich mit einem elektrischen Motor (Stream E) oder einem Hydromotor (Stream H)
- Robuste Konstruktion für zuverlässigen Betrieb im Bergbau und anderen Anwendungen im Freien
- Hohe Förderleistung, perfekt für große Anwendungen geeignet
- Zuverlässige Schmiermittelzufuhr auch bei extrem niedrigen Umgebungstemperaturen
- Erhältlich mit einer Vielzahl an Behältergrößen, mit Behälter oder Fassungspumpe
- Einfache Wartung, da kein Ölwechsel erforderlich ist

Systemübersicht



Verschiedene Optionen



Hydraulikantrieb

Bürstenloser Elektroantrieb



Ausführung mit Fass



Ausführung mit Behälter

Funktionsweise

Die Stream-Pumpen werden über einen Elektromotor (Stream E) oder einen Hydromotor (Stream H) angetrieben. Die Drehbewegung des Motors wird von einem Exzenter im Gehäuse in eine Hubbewegung des Kolbens umgewandelt. Der Förderkolben der Pumpe ist fest mit der Kolbenstange verbunden, die einen Saug- und einen Druckhub erzwingt. Somit wird das Schmiermittel in die Saugöffnung am unteren Ende der Förderleitung gesaugt und von dort zur Drucköffnung gepumpt.

Die Schmierpumpe des Einleitungssystems fördert das Schmiermittel zu den Verteilern. Das System kann beliebig verzweigt werden und mit internen oder externen Steuerungen gesteuert werden.

Das BEKA Stream-Einleitungssystem ist gekennzeichnet durch einfache Installation, Bedienung und Wartung und ist beliebig erweiterbar. Es hat sich in zahllosen Anwendungen rund um den Globus bewährt.

Anwendungen

Die Pumpen der Stream-Serie von BEKA können für eine Vielzahl von Anwendungen eingesetzt werden. Vorwiegend werden sie jedoch für größere Anwendungen im Bau und Bergbau wie Radlader, Bagger, Planiergeräte und Straßenhobel verwendet.



Radlader
(> 50 Tonnen)



Raupenbagger
(> 100 Tonnen)



Planiergeräte und
Straßenhobel
(> 35 Tonnen)

Technische Daten

Pumpentyp	Pneumatisch oder elektrisch
Ausgänge	1
Förderleistung bei 20 °C	Max. 120 cc/min
Maximaler Betriebsdruck	240 bar
Fettklasse	Bis zu NLGI-2 ohne Feststoffanteil
Behältervolumen	41, 54 oder 68 l
Fassvolumen	213 l
Schutzart Motor	IP65

Stream E

Anschlussspannung	24 V DC
Stromverbrauch	Max. 15 A
Temperaturbereich	-40 bis +65 °C, je nach Schmiermittel

Stream H

Antriebsmedium	Hydrauliköl ISO VG 46-100
Antriebsdruck	20 - 250 bar
Rücklaufdruck	Max. 3 bar
Volumendurchfluss	6 - 12 l/min
Temperaturbereich	-30 bis +65 °C, je nach Schmiermittel



Einleitungsverteilerblöcke und Dosierventile



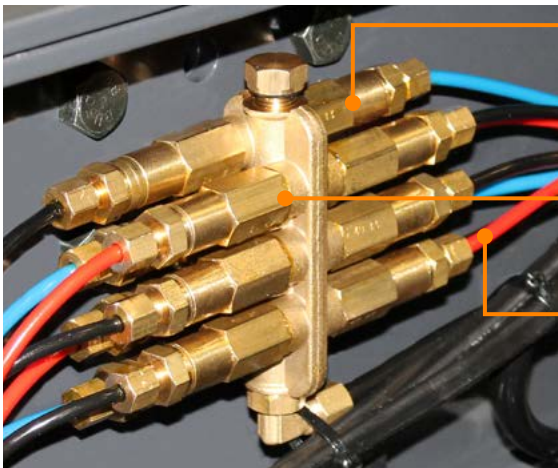
Einleitungsverteilerblöcke und Dosierventile von Groeneveld

Für die SingleLine-Systeme von Groeneveld stehen verschiedene Ausführungen von Verteilerblöcken und Dosierventilen zur Verfügung. Durch eine sorgfältige Auswahl des Dosierventiltyps (jedes Dosierventil hat eine andere Abgabemenge) kann jeder Schmierpunkt in jedem Schmierzyklus mit der richtigen Menge Schmierfett versorgt werden.

Einleitungsverteilerblöcke sind eine Kombination aus einem Verteilerblock mit verschiedenen Dosierventilen. Nicht benutzte Anschlüsse am Verteilerblock werden mit einem Blindstopfen verschlossen. Von den Dosierventilen gelangt das Schmiermittel unter Druck über sekundäre Leitungen direkt zu den Schmierpunkten.

Ein Verteilerblock mit Dosierventilen ist eine geschlossene Konstruktion. Er kann deshalb problemlos in den meisten feuchten oder schmutzigen Umgebungen eingesetzt werden.

Systemübersicht



Dosierventil

Die verschiedenen Dosierventile werden mittels Nummern voneinander unterschieden. Dosierventile gibt es in verschiedenen Größen von 0,025 bis zu 4,000 cc³ pro Zyklus. Die Dosierventile sind in Messing als auch in Edelstahl erhältlich.

Verteilerblock

Die Verteilerblöcke sind mit 1 bis 18 Ausgängen in Messing oder Edelstahl erhältlich.

Sekundäre Leitungen

Die Leitungen bilden die Verbindung zwischen den Dosierventilen und den Schmierpunkten. Ob flexible Schläuche oder starre Stahlleitungen - wir haben für jede Anwendung die richtige Leitung.

Arten von Verteilerblöcken

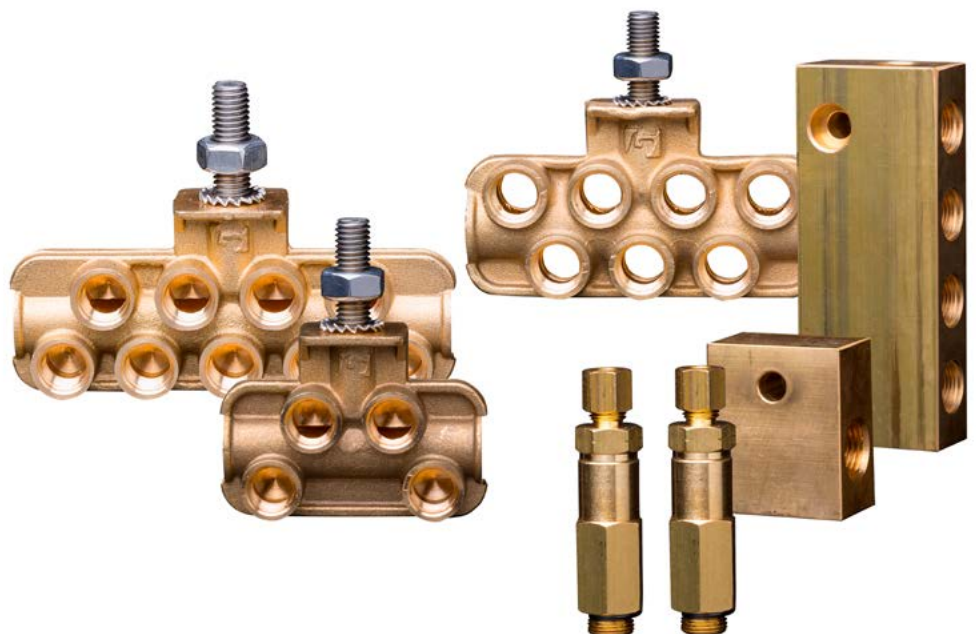
Groeneveld-BEKA bietet verschiedene Arten von Verteilerblöcken:

- Flache Verteilerblöcke, mit einer Reihe von Dosierventilen aus Messing oder Edelstahl
- Verteilerblöcke mit Gewindebolzen, mit einer doppelten Reihe von Dosierventilen aus Messing oder Edelstahl

Arten von Dosierventilen

Die Dosierventile sind mit verschiedenen Schmierfettabgabemengen erhältlich und werden durch Ziffern voneinander unterschieden. Wenn Schmierpunkte mit der höchsten Dosiermenge nicht ausreichend mit Schmierfett versorgt werden können, können Dosierventile auch miteinander verbunden werden.

Dosierventil	cc ³ pro Zyklus
0	0,025 cc ³
1	0,050 cc ³
2	0,100 cc ³
3	0,150 cc ³
4	0,200 cc ³
5	0,250 cc ³
6	0,300 cc ³
7	0,350 cc ³
8	0,400 cc ³
8,5	0,700 cc ³
9	1,000 cc ³



BEKA BL-1 und BL-11 Dosierinjektoren

Die Verteiler BL-1 und BL-11 mit Dosierventilen sind für den Einsatz in Einleitungssystemen konzipiert. Sie arbeiten nach dem statischen Prinzip.

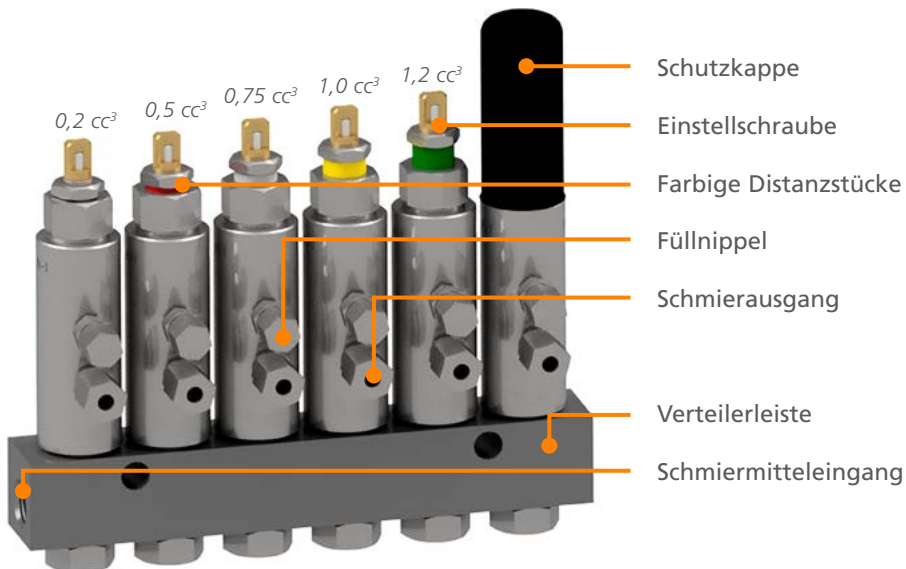
Dosierinjektoren BEKA BL für Einleitungssysteme sind in 2 Größen erhältlich: BL-1 und BL-11. Der BL-1 ist für bis zu 6 Dosierventile pro Verteiler erhältlich. Der BL-11 besitzt einen einzigen Ausgang.

BL-1 Einleitungsverteiler liefern das Schmiermittel unter Druck über Leitungen direkt zu den Schmierpunkten. Ein Schmierpunkt kann einem oder mehreren Dosierventilen zugewiesen werden. Die Dosiermenge kann für jeden Schmierpunkt an jedem Verteiler bzw. Dosierventil eingestellt werden. Die Dosiermenge des Dosierventils BL-11 kann beliebig eingestellt werden.

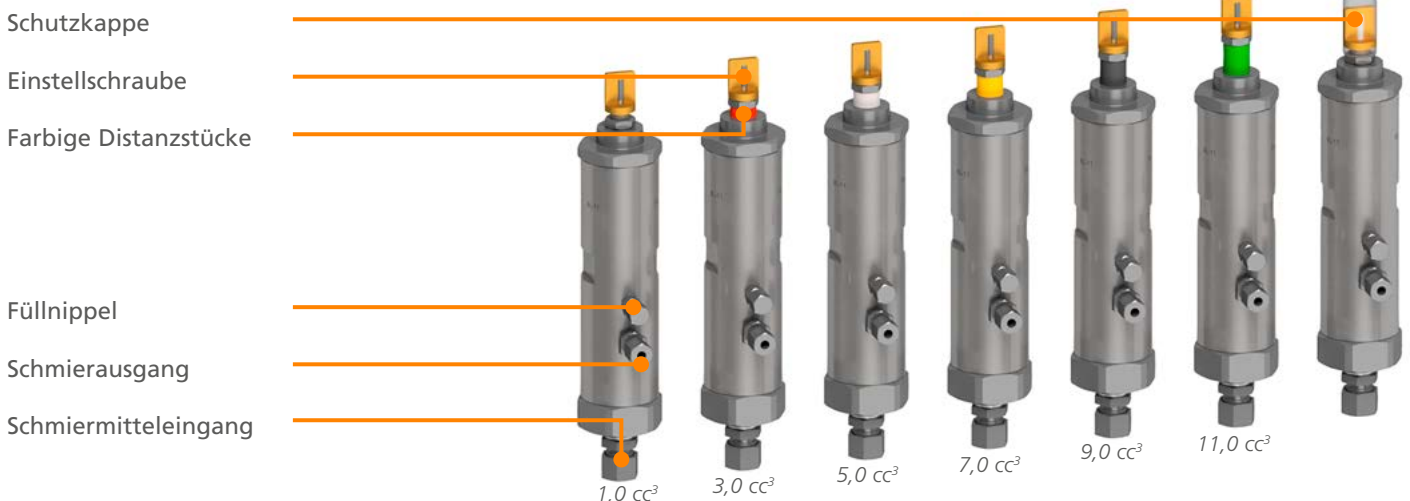
Eine Schutzkappe für die Einstellschraube sowie Dosierhülsen für eine schnellere Einstellung der Dosierung sind als Sonderzubehör erhältlich.

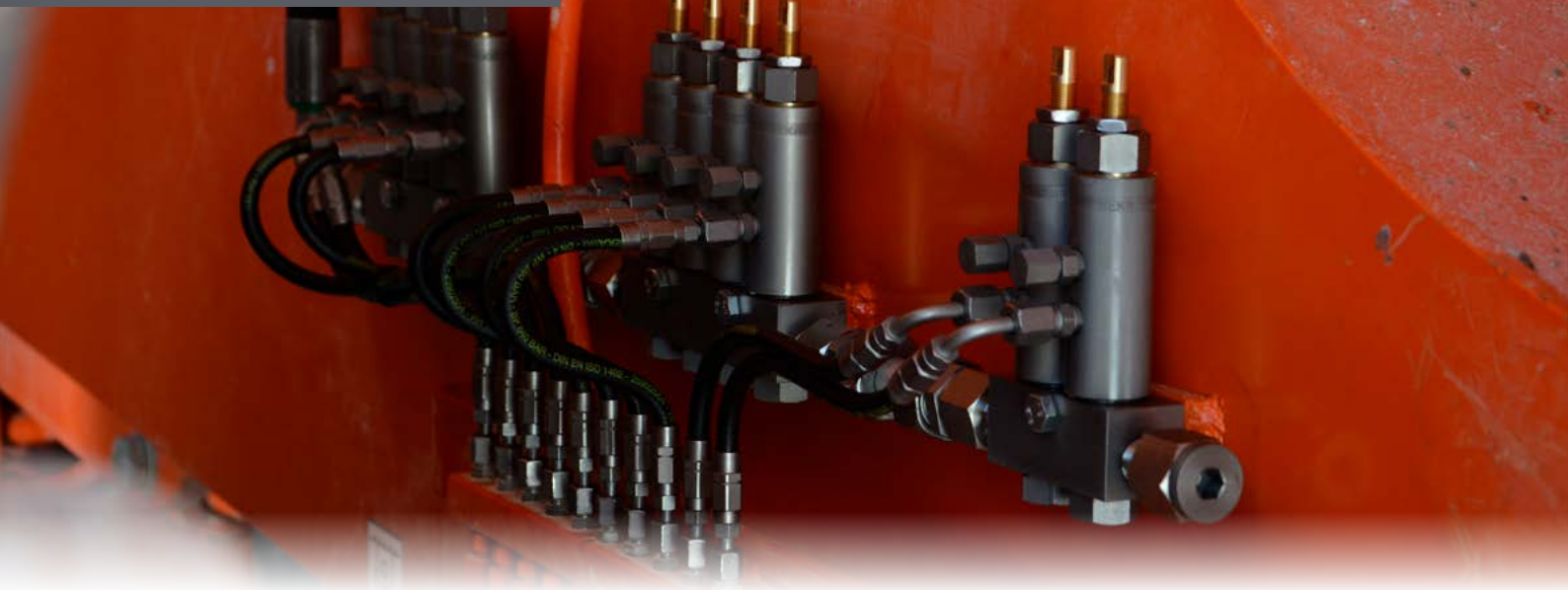
- Mit verschiedenen Typen von Verteilern kompatibel
- Für Schmiermittel mit hoher Viskosität
- Einfache Einstellung
- Visuelle Überwachung

Systemübersicht BL-1



Systemübersicht BL-11





Technische Daten

BL-1

Betriebsdruck	Min. 140 bar Max. 240 bar
Entlastungsdruck	< 50 bar
Temperaturbereich	-26 bis 90 °C, je nach Schmiermittel
Schmiermittel	Öl, Fluid-Schmierfett oder Schmierfett bis NLGI-2
Dosiervolumen	Einstellbar von 0,2 bis 1,2 cc pro Hub und Ausgang
Anz. Ausgänge oder Dosierventile pro Verteiler	Min. 1 Max. 6
Material	Stahl, mit Korrosionsschutz

BL-11

Betriebsdruck	Min. 70 bar Max. 240 bar
Entlastungsdruck	< 55 bar
Temperaturbereich	-40 bis 93 °C, je nach Schmiermittel
Schmiermittel	Fluid-Schmierfett oder Schmierfett bis NLGI-2
Dosiervolumen	Einstellbar von 1,00 bis 1,20 cc pro Hub und Ausgang
Material	Stahl, mit Korrosionsschutz