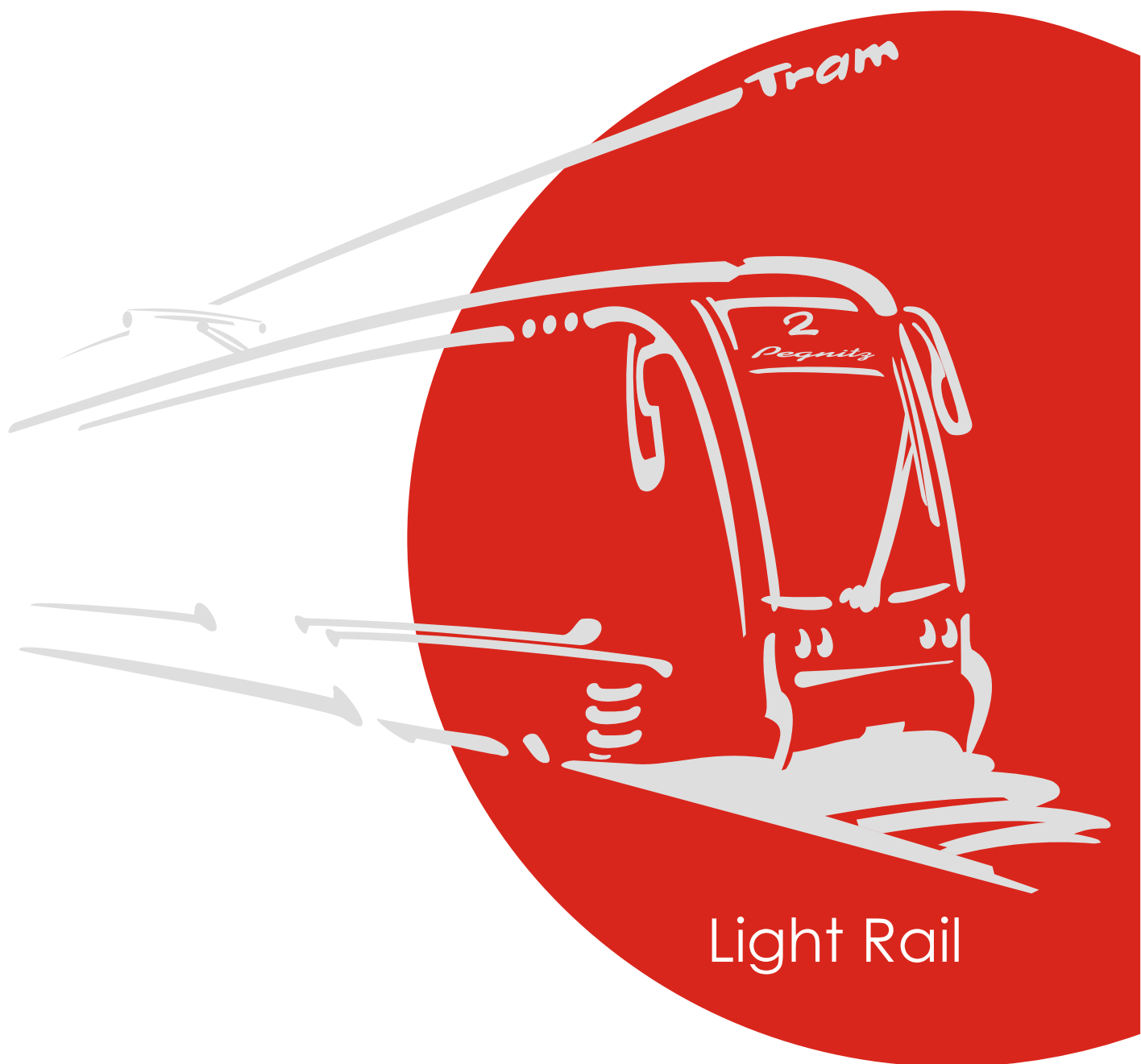


FLUI LUB

SPURKRANZSCHMIERUNG
WHEEL FLANGE LUBRICATION
GRAISSAGE DE BOUDIN



LIGHT RAIL

SPURKRANZSCHMIERUNG
WHEEL FLANGE LUBRICATION
GRAISSAGE DE BOUDIN

Reduzierung der Antriebsenergie um 5-15%
Reduction of the drive power of 5-15%
Réduction de l'énergie de transmission de 5-15%

Kostenreduzierung durch Verschleißminderung
Cost reduction by wear reduction
Réduction des coûts par une réduction d'usure

Reduzierung der Kurvengeräusche
Reduction of curve noise
Réduction du niveau sonore en courbes

Geringer Schmierstoff- und Luftverbrauch
Low lubricant and air consumption
Consommation basse d'air et de lubrifiant

Geringer Montageaufwand
Low installation expenses
Faible coûts d'assemblage

Niedrige Life Cycle Costs
Low life cycle costs
Faible coûts de maintenance



FluiLub Spurkranzschmieranlagen reduzieren wirkungsvoll den Verschleiß von Schiene und Rad sowie die Geräuschbelastung in Kurven. FluiLub Spurkranzschmieranlagen bieten dem Anwender innovative Technologie mit bewährten Komponenten bei optimalem Kosten/Nutzenverhältnis.

FluiLub wheel flange lubrication systems reduce the wear of rail and wheel as well as the noise load in curves in a very efficient way. FluiLub wheel flange lubrication systems offer innovative technology with tried-and-tested components and best cost-benefit-ratio.

FluiLub, la solution pour le graissage de boudin. FluiLub réduit efficacement l'usure du rail et de boudin et les émissions sonores dans courbes.

FluiLub, une technologie innovante, des composants fiables.

Zeit-, weg- oder kurvenabhängige Schmierung

Lubrication depending on time, distance or curves

Lubrification dépendante du temps, de la distance ou des courbes

Geeignet für alle Spurkranzschmierstoffe

Suitable for all wheel flange lubricants

Approprié pour tous les lubrifiants de boudin

Ständige Vermischung des Schmierstoffs

Steady mixing of the lubricant

Mélanger constant du lubrifiant

Sprühdüse mit nur einer Zuleitung

Spray nozzle with only one feed line

Ejecteur avec seulement une conduite

Kein Abschleudern des Schmierstoffs

No expelling of the lubricant

Pas de évacuer du lubrifiant

Selbstreinigendes System

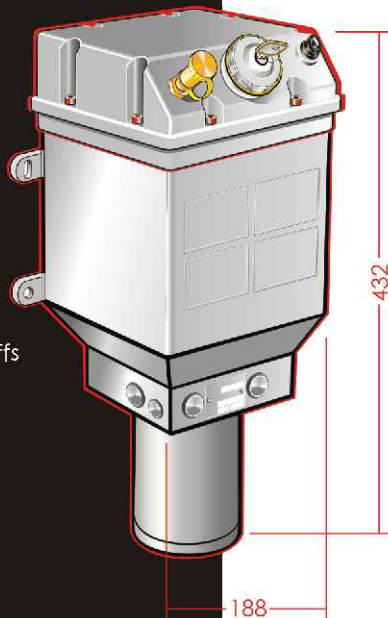
Self-cleaning system

Système autonettoyant



Die FluiLub-Pumpe

- Äußerst robuste Pneumatikpumpe, mit Zulassung nach DIN EN 50 155 und DIN EN 61 373
- Aluminiumbehälter
- Standardbehältergröße 5,8 l und 8 l (Sonderbehälter möglich, geschweißt nach DIN 6700)
- Füllstandskontrolle mit Messstab, optional elektronisch
- Ständige Vermischung des Schmierstoffs
- Fördermenge 0,05 - 1,0 cm³/Impuls
- Sonderlackierungen möglich

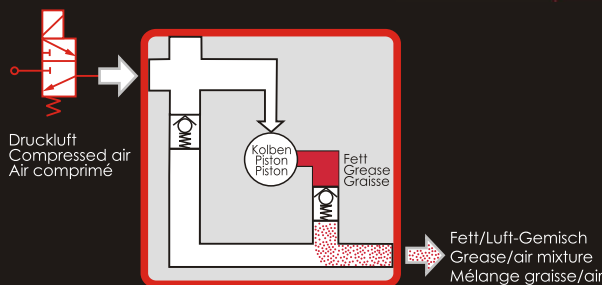


The FluiLub pump

- Extremely rugged pneumatic pump, homologated according to DIN EN 50 155 and DIN EN 61 373
- Aluminium container
- Standard container size 5,8 l and 8 l (special versions possible, welded according to DIN 6700)
- Level monitoring with dipstick, optional electronic
- Steady mixing of the lubricant
- Delivery rate 0,05 - 1,0 cm³/pulse
- Special paint possible

La pompe FluiLub

- Pompe pneumatique extrêmement robuste, répond à la norme DIN EN 50 155 et DIN EN 61 373
- Réservoir aluminium
- Grandeur standard du réservoir 5,8 l et 8 l (versions spéciales possible, soudé selon la norme DIN 6700)
- Contrôle du niveau par jauge à huile, ou électronique (option)
- Mélange constant du lubrifiant
- Débit réglable de 0,05 - 1,0 cm³/cycle
- Peinture personnalisé possible



Funktion der Pumpe

Die Pumpe wird über ein 3/2-Wege-Magnetventil mit Entlastung angesteuert und betätigt. Die Beschaltung des Magnetventils entspricht der Sprühzeit.

Der Pneumatikkolben wird von der Feder in die obere Position gedrückt und saugt den Schmierstoff dabei in die Ringkammer. Die FluiLub-Pumpe ist in der Lage, auch Schmierstoffe mit sehr hohem Feststoffanteil zu fördern.

Sobald die Pumpe mit Druckluft beaufschlagt wird, wird der Kolben nach unten gedrückt und der Schmierstoff in der Ringkammer zum Auslass gefördert. Die Mischscheibe verhindert durch ihre Bewegung die Entmischung des Schmierstoffs.

Function of the pump

The pump is controlled and operated by a 3/2 way solenoid valve with relief.

The pneumatic piston is pressed by the spring into the upper position and sucks the lubricant into the ring chamber. The FluiLub pump even delivers lubricants with very high solids content.

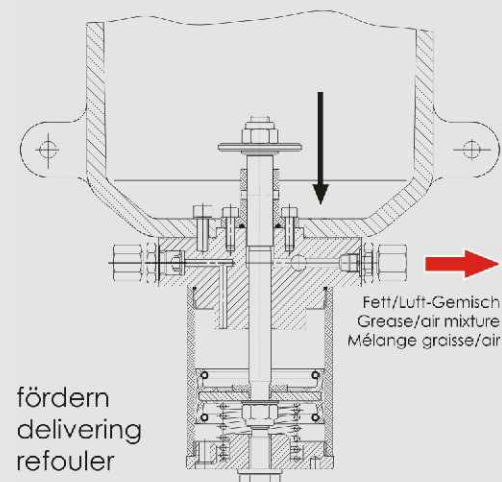
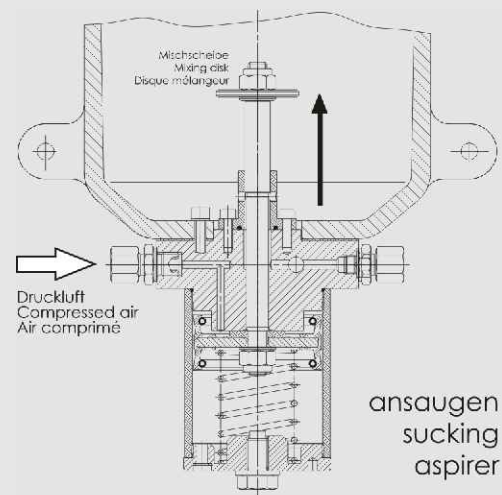
As soon as pressure acts on the pump, the piston is moved down and the lubricant is conveyed from the ring chamber to the outlet. The movement of the mixing disk protects the lubricant from segregation.

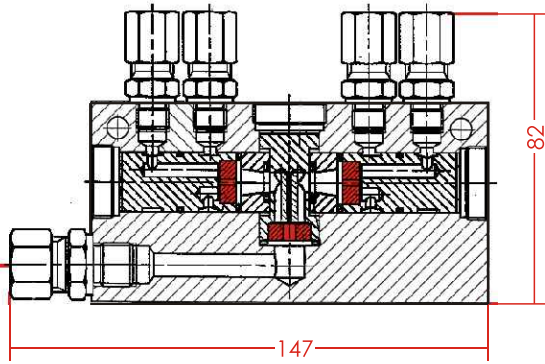
Fonction de la pompe

La pompe est commandée et actionnée par un distributeur électro-magnétique 3/2 voies avec mise à l'air.

Sous l'action d'un ressort, le piston est déplacé dans sa position supérieure; le lubrifiant est aspiré. La pompe FluiLub accepte des lubrifiants fortement chargés en éléments solides.

La pompe est mise sous pression, le piston se déplace vers le bas, le lubrifiant qui se trouve dans la chambre supérieure est réfoulé. Le disque mélangeur, par son mouvement, préserve l'homogénéité du fluide.





Der FluiLub-Mischverteiler

Der patentierte Zerteilereinsatz des FluiLub-Mischverteilers sorgt für die Aufteilung des Schmierstoffs. Ein poröser Einsatz speichert die flüssigen Schmierstoffpartikel, zerkleinert sie in winzige Tröpfchen (0,15 mm und kleiner) und gibt sie wie einen Nieselregen an die vorbeiströmende Luft ab.

Dieses Prinzip gewährleistet gleichmäßige Mischungsverhältnisse auch bei mehreren Sprühdüsen.

The FluiLub mixing distributor

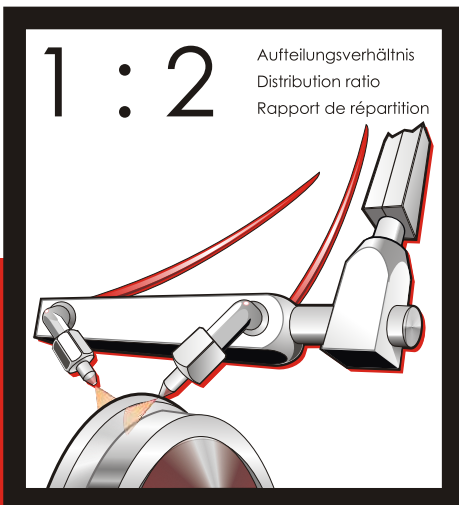
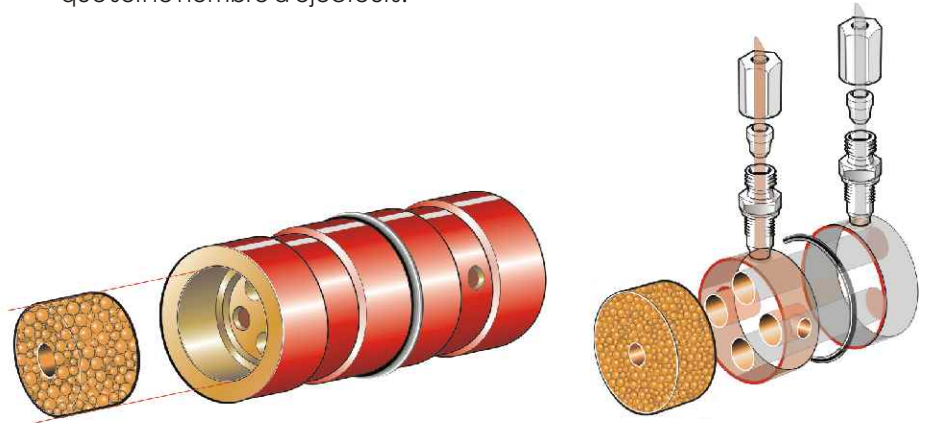
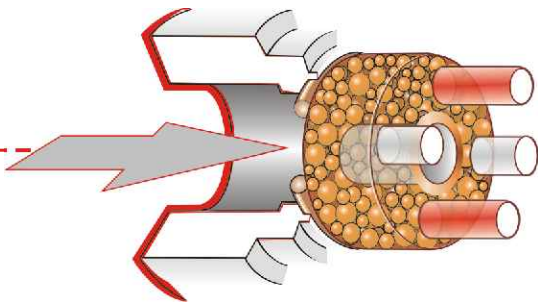
The patented splitting insert of the FluiLub mixing distributor divides the lubricant. A porous insert collects the liquid particles, splits them up to tiny droplets (0,15 mm or less) and distributes them like a drizzle to the airstream.

This principle guarantees a homogeneous mixing ratio even with several spray nozzles.

Répartiteur mélangeur FluiLub

Le répartiteur mélangeur breveté FluiLub assure le dosage du lubrifiant. Le passage du lubrifiant dans un insert poreux transforme celui-ci en minuscules gouttelettes (moins de 0,15 mm). Le flux d'air se charge de ces gouttelettes.

Ce principe garantit une répartition homogène du lubrifiant quel que soit le nombre d'éjecteurs.



Die FluiLub-Sprühdüsen

Die FluiLub-Sprühdüsen haben die Aufgabe, auch bei hohen Geschwindigkeiten die Schmierung der Laufflächen zu gewährleisten, ohne andere Bauteile - z. B. die Bremsen - zu verschmutzen. Die Bauart der Sprühdüsen kann anwendungsspezifisch ausgeführt werden. Verschiedene Düsendiameter auf der Innen- und Außenseite des Rads sorgen für eine bedarfsgerechte Aufteilung des Schmierstoffvolumens von 1:2.

The FluiLub spray nozzles

The FluiLub spray nozzles guarantee the lubrication of the wheel flanges even with very high velocities, without polluting other components like the brakes. The design of the spray nozzles depends on the application. Different nozzle diameters at the internal and external wheelside care for the optimum distribution ratio of 1:2.

Les éjecteurs FluiLub

Les éjecteurs garantissent la lubrification des bandes de roulement même à vitesse élevée. Cette lubrification ne vient pas polluer d'autres éléments comme les freins. Des versions spéciales d'éjecteurs peuvent être réalisées d'après un cahier des charges spécifiques. Différents diamètres d'éjecteurs sur l'extérieur et interne de la roue veillent à une répartition satisfaisant les besoins du volume de lubrifiant de 1:2.

Das FluiLub-Verfahren

Der Schmierstoff wird mit Druckluft an den Rohrrinnenwänden zur Schmierstelle transportiert. Die speziellen Mischverteiler sorgen für eine exakte Aufteilung des Schmierstoffs auf die verschiedenen Schmierstellen.

Sprühdüsen benetzen den Spurkranz mit einem dünnen und stark haftenden Schmierfilm, der sich über die Schienenflanke auch auf die nachlaufenden Räder überträgt, und der auch bei hohen Geschwindigkeiten nicht abgeschleudert wird. Der gesamte Vorgang wird von einem elektronischen Steuergerät oder der Fahrzeugsteuerung geregelt.

Innovative Spurkranzschmierstoffe mit sehr hohen Feststoffanteilen garantieren auch bei extremen Temperaturschwankungen eine zuverlässige Schmierung. So werden Verschleiß und Lärm minimiert - das haben zahlreiche Anwendungen bewiesen!

The FluiLub procedure

Compressed air transports the lubricant along the interior tube walls to the lub point. The special mixing distributor divides the lubricant precisely to the different lub points.

Spray nozzles slightly moisten the wheel flange with a highly adhesive lubricating film, which is transferred to the following wheels by the contact with the rails and which cannot be thrown off even with very high speed. The whole process is controlled by an electronic control or the control unit of the vehicle.

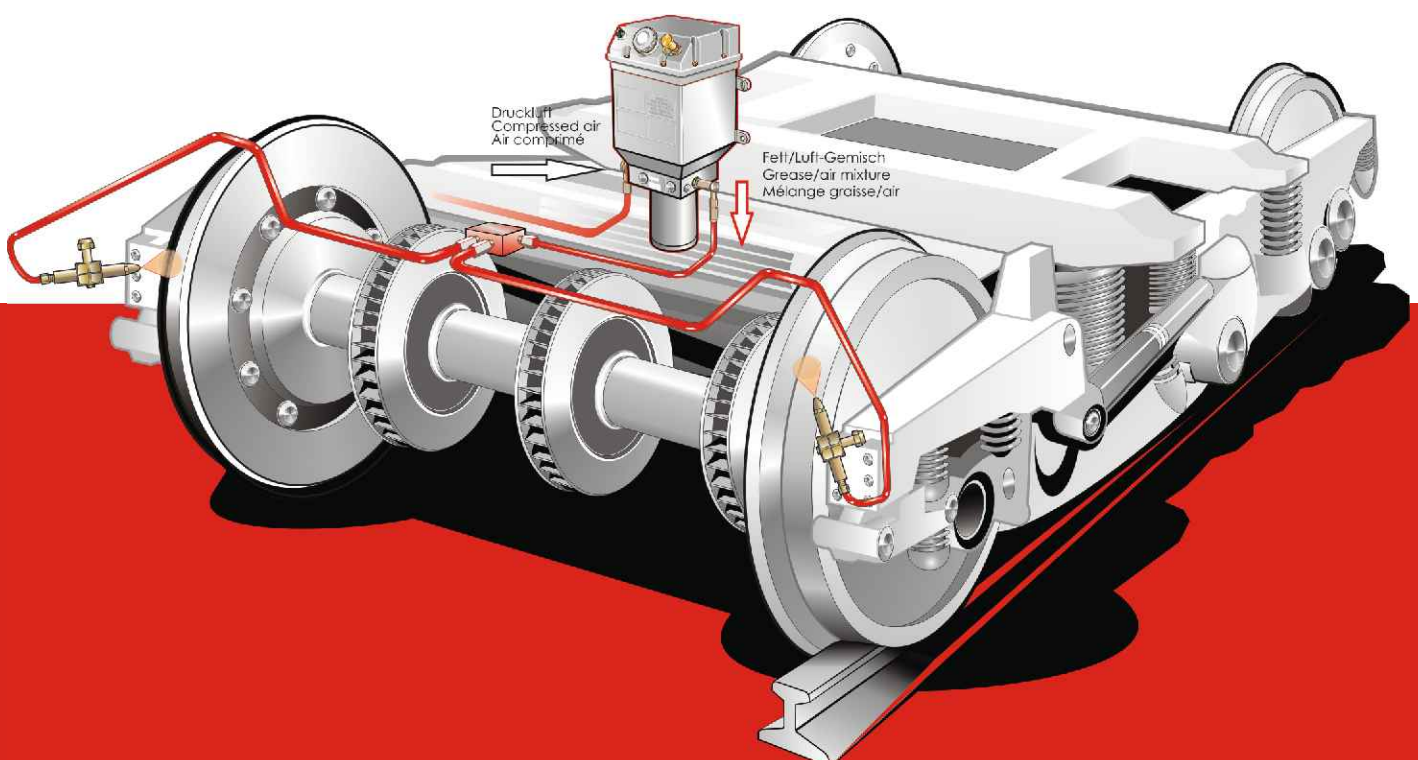
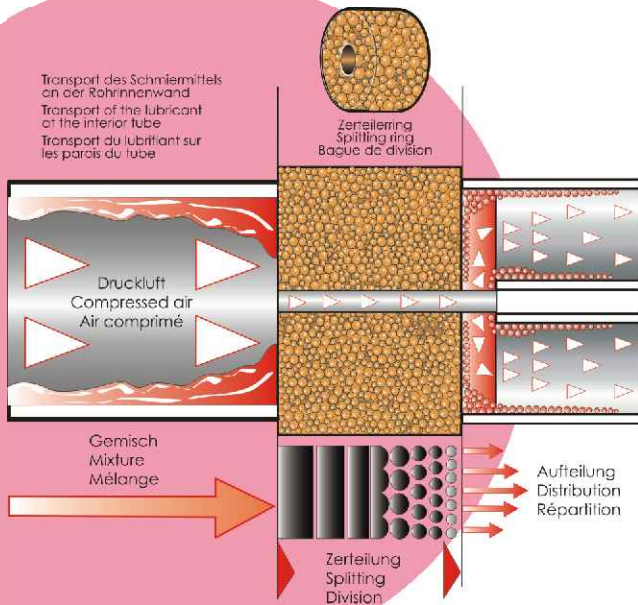
Innovative wheel flange lubricants with high solids content guarantee a reliable lubrication even with extreme temperature variations. This reduces noise and wear - proven by many applications!

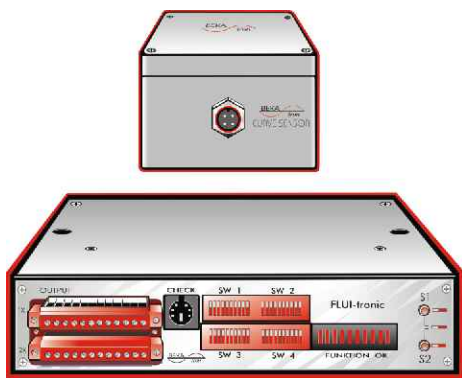
Le procédé FluiLub

Le lubrifiant est transporté par l'air comprimé sur les parois du tuyau vers le point de graissage. Les répartiteurs mélangeurs assurent un dosage précis du lubrifiant vers les différents points de graissage.

Les éjecteurs déposent sur les bandes de roulement un film de lubrifiant fin et très adhérent. Une partie de ce film est transmise par la bande de roulement aux trains des roues suiveuses. Le lubrifiant n'est pas évacué par la force centrifuge. Ce processus est commandé par un boîtier électronique interne ou par l'électronique de bord de la locomotive.

Des lubrifiants innovants, fortement chargés en particules solides, garantissent une lubrification de qualité des boudins, même avec des fortes variations de température. Ainsi l'usure des bandes de roulement et les émissions sonores sont sensiblement réduites.





Die FluiLub-Steuerung

Die Funktionen der FluiLub-Anlage können von einem elektronischen Steuergerät geregelt werden. Mit der kompakten und robusten Steuerung kann die Spurkranzschmierung optimal an die jeweiligen Betriebsbedingungen angepaßt werden.

Mit dem optionalen Kurvensensor erfolgt die Regelung der Anlage kurvenabhängig. Im Gegensatz zu herkömmlichen Geräten wird die Richtungsänderung nicht mit den Parametern Neigung oder Fliehkraft ermittelt, sondern elektronisch. Für noch mehr Sicherheit und Schnelligkeit.

The FluiLub control unit

The FluiLub system is controlled by an electronic control unit. The compact and rugged controller allows the optimum adaption of the wheel flange lubrication to the operating conditions.

The optional curve sensor allows the curve-dependant control of the system. Conventional devices use inclination and centrifugal force, but the FluiLub sensor detects curves electronically. For even more security and rapidity.

Le boîtier de commande FluiLub

Les fonctions de l'installation FluiLub peuvent être assurées par un boîtier électronique. Ce boîtier, compacte et robuste, permet d'adapter de façon optimale, en fonction des conditions d'utilisation, le graissage de boudin.

Le détecteur de courbes (option) permet de réguler l'installation en fonction des courbes. Contrairement aux détecteurs conventionnels, le détecteur FluiLub mesure le changement de direction sans tenir compte de la force centrifuge et de l'inclinaison de la voie. Plus de rapidité, plus de sécurité.

Die Luftversorgung

Das FluiLub-System wird entweder durch die Luftanlage des Fahrzeugs oder einen eigenen Kompressor mit Druckluft versorgt.

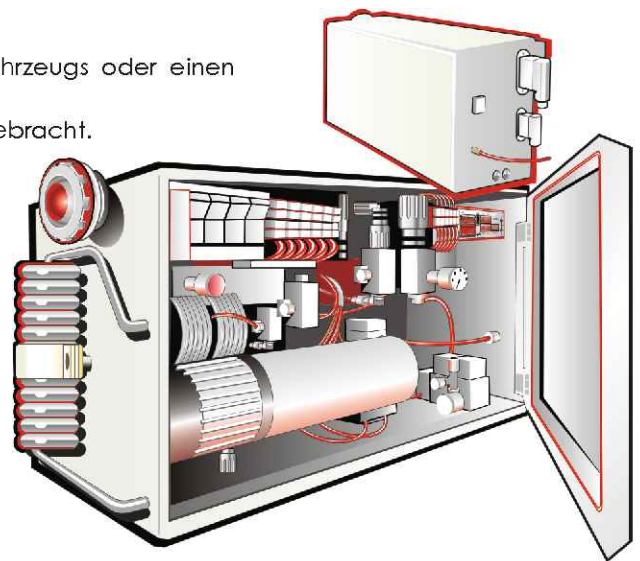
Alle Komponenten sind gut geschützt in einem Schaltschrank untergebracht.

Air supply

The air supply of the FluiLub system happens either by the pneumatic system of the vehicle or by an own compressor. All components are protected by a control cabinet.

Alimentation en air comprimé

L'air comprimé nécessaire du système FluiLub est fourni, soit par le véhicule, soit par du compresseur additionnel. Tous les composants sont hébergés dans une armoire métallique.



Das FluiLub-System

Die FluiLub Spurkranzschmierung ist als Einleitungssystem konzipiert. Außer der Pumpe gibt es keine beweglichen Teile.

Das bedeutet: Wenig Verschleiß, geringer Wartungsaufwand und somit niedrige Life Cycle Costs.

The FluiLub system

The FluiLub wheel flange lubrication is designed as single line system. There are no moving parts except the pump.

This means: Little wear, little maintenance requirements and therefore low life-cycle costs.

Le système FluiLub

Le graissage de boudin FluiLub est conçu selon le principe monoligne. En dehors de la pompe aucun composant n'est en mouvement.

Cela veut dire: Moins d'usure, moins d'entretien, donc un coût réduit de maintenance.

Das FluiLub-System entspricht den Normen DIN EN 50 155 und 61 373.

The FluiLub system corresponds to standard DIN EN 50 155 and 61 373.

Le système FluiLub répond à les normes DIN EN 50 155 et 61 373.

BAIER+KÖPPEL GMBH+CO
PRÄZISIONSAPPARATEFABRIK

BEETHOVENSTRASSE 14
91257 PEGNITZ/BAVARIA

POSTFACH 13 20
91253 PEGNITZ/BAVARIA

GERMANY

fon +49 9241 729-0

fax +49 9241 729-50

e-mail beka@beka-lube.de

www.beka-lube.de



Industrieschmierung



Nutzfahrzeugschmierung



Sprühschmiersysteme



Schmiersysteme für die abfüllende
und verpackende Industrie



Schmiersysteme für Windkraftanlagen



Schmiersysteme für Holzplätze
und Sägewerke



Umwelttechnologie



Steuerungs- und Überwachungselektronik



Telemetriesysteme



Maschinen, Anlagen, Werkzeuge



Tochterunternehmen

BELGIEN

BEKA LUBE N.V.S.A.
Demerstraat 32
BE 3200 Aarschot
fon 0032 / 16 / 64 09 26
fax 0032 / 16 / 64 05 48e-
mail bekalube@skynet.be

CHINA

EAST TSANHAIR COMPANY LTD.
7A Building, Medicine Valley No.1,
No.9 Tianfu Street, Bio-Medicine Park,
Zhongguancun Science Park,
Daxing District, Beijing, China 102600
fon 0086 / 10 / 83 681 526
fax 0086 / 10 / 83 681 520
e-mail beka-china@vip.163.com

FRANKREICH

BEKALUBE FRANCE
4, bis Rue de l'Artisanat
89100 Paron
fon 0033 / 386 / 83 39 06
fax 0033 / 386 / 83 39 06
e-mail contacts@bekalube.fr

ITALIEN

BEKALUBE s.r.l.
Via Rossi 152
20043 Arcore
fon 0039 / 039 / 618 00 88
fax 0039 / 039 / 61 75 23
e-mail bekalube@bekalube.it

KANADA

BEKA-LUBE Products Inc.
2830 Argenta Road, Unit 9
Mississauga ON L5N 8G4
fon 001 / 905 / 821 / 1050
fax 001 / 905 / 858 / 0597
e-mail info@beka-lube.com

KOREA

BEKA AHWON
326-1 Danggung Dong
Gunpo Si Kyungki Do Korea
fon 0082 / 31 / 451 / 0628
fax 0082 / 31 / 451 / 0974
e-mail jhleeahwon@yahoo.co.kr

NIEDERLANDE

BEKA NEDERLAND B.V.
Wagenmakerij 11
4762 AV Zevenbergen
fon 0031 / 168 / 37 15 38
fax 0031 / 168 / 33 83 29
e-mail info@beka.nl

ÖSTERREICH

BEKA-Lube GmbH
Carola-Blome-Str. 7
5020 Salzburg
fon 0043 / 662 / 43 84 40
fax 0043 / 662 / 43 84 403
e-mail office@beka-lube.at

SPANIEN

BEKA-LUBE IBERICA S.L.
Avda. de Suiza, 3 P.A.L. Coslada
28820 Coslada (Madrid)
fon 0034 / 91 / 670 7800
fax 0034 / 91 / 670 78413
e-mail beka@beka-lube.es

TÜRKEI

BEKAMAKS MAKINA SANAYI
ve TICARET LTD. STI.
Kucukyali Ticaret Merkezi
B Blok No. 7 Gime Mah.
34852 Maltepe / Istanbul
fon 0090 / 216 / 367 34 00
fax 0090 / 216 / 367 33 85
e-mail info@bekamaks.com

USA

BEKA-MAX of America
2600 North America Drive Suite 8
P.O. Box 615 West Seneca, NY 14224
fon 001 / 905 / 821 / 1050
fax 001 / 905 / 858 / 05 97
e-mail info@beka-lube.com

Vertretungen

Argentinien	Irland	Portugal
Australien	Island	Russland
Bosnien	Japan	Schweden
Brasilien	Kroatien	Schweiz
Dänemark	Lettland	Serbien
Estland	Litauen	Slowakei
Finnland	Luxemburg	Slowenien
Griechenland	Malaysia	Südafrika
Großbritannien	Marokko	Tschechien
Hong Kong	Neuseeland	Ungarn
Indien	Norwegen	Weißrussland
Indonesien	Polen	und andere