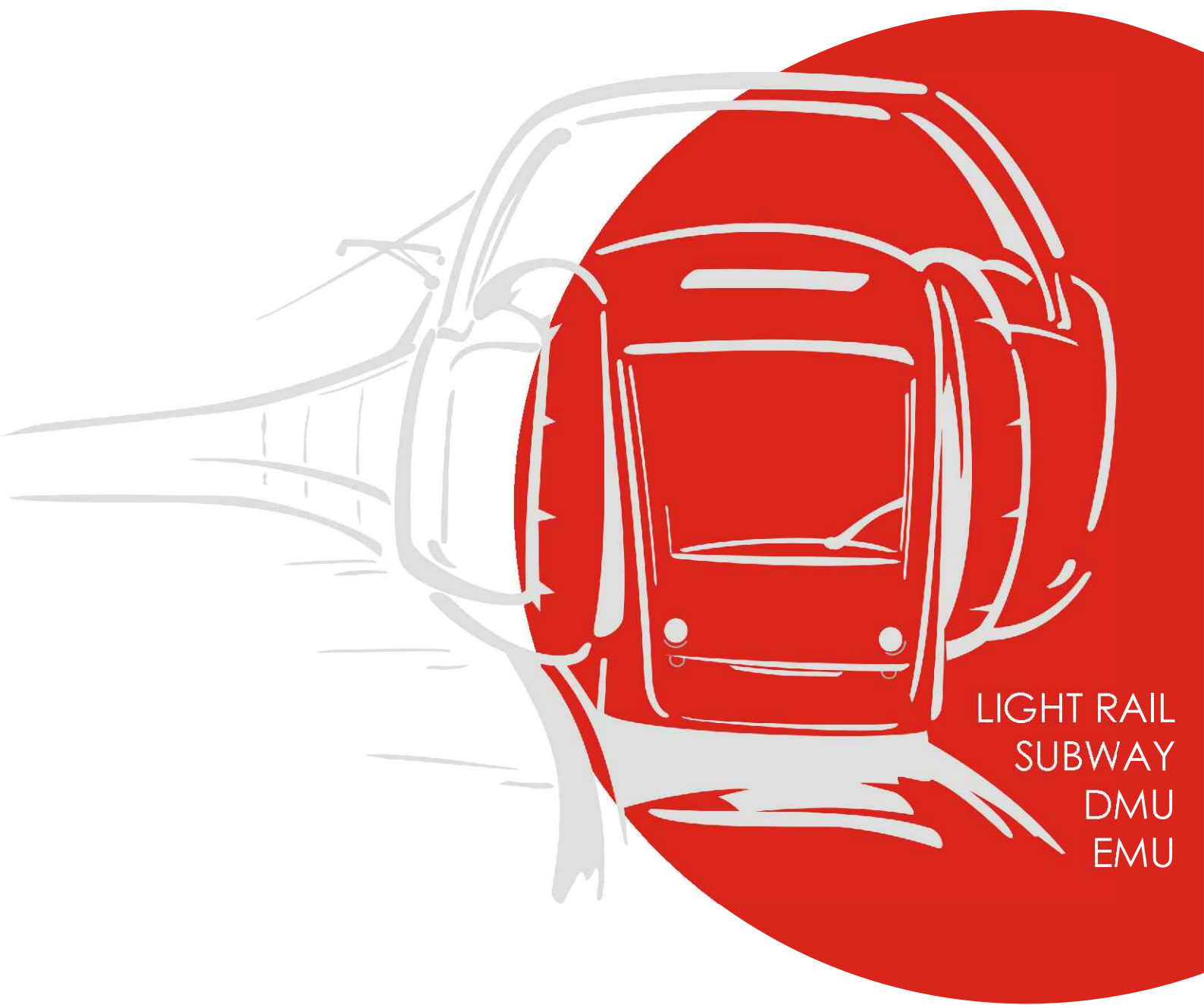


FLUI LUB

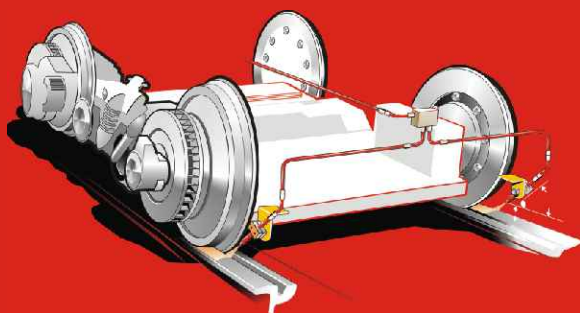
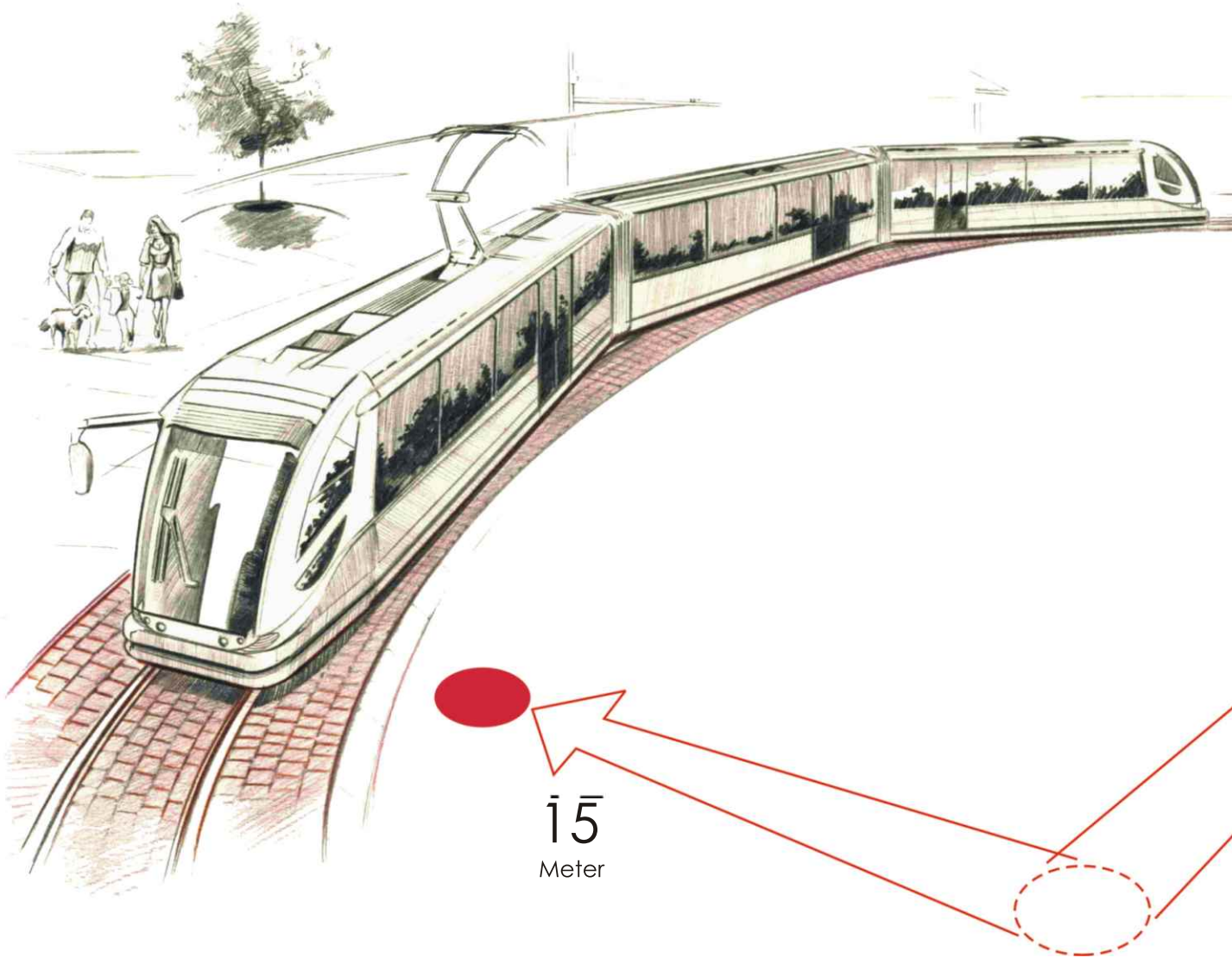
SCHIENENKOPFPFLEGE
RAIL HEAD MAINTENANCE
MAINTENANCE DU RAIL



LIGHT RAIL
SUBWAY
DMU
EMU

LIGHT RAIL
SUBWAY
DMU
EMU

SCHIENENKOPFPFLEGE
RAIL HEAD MAINTENANCE
MAINTENANCE DU RAIL

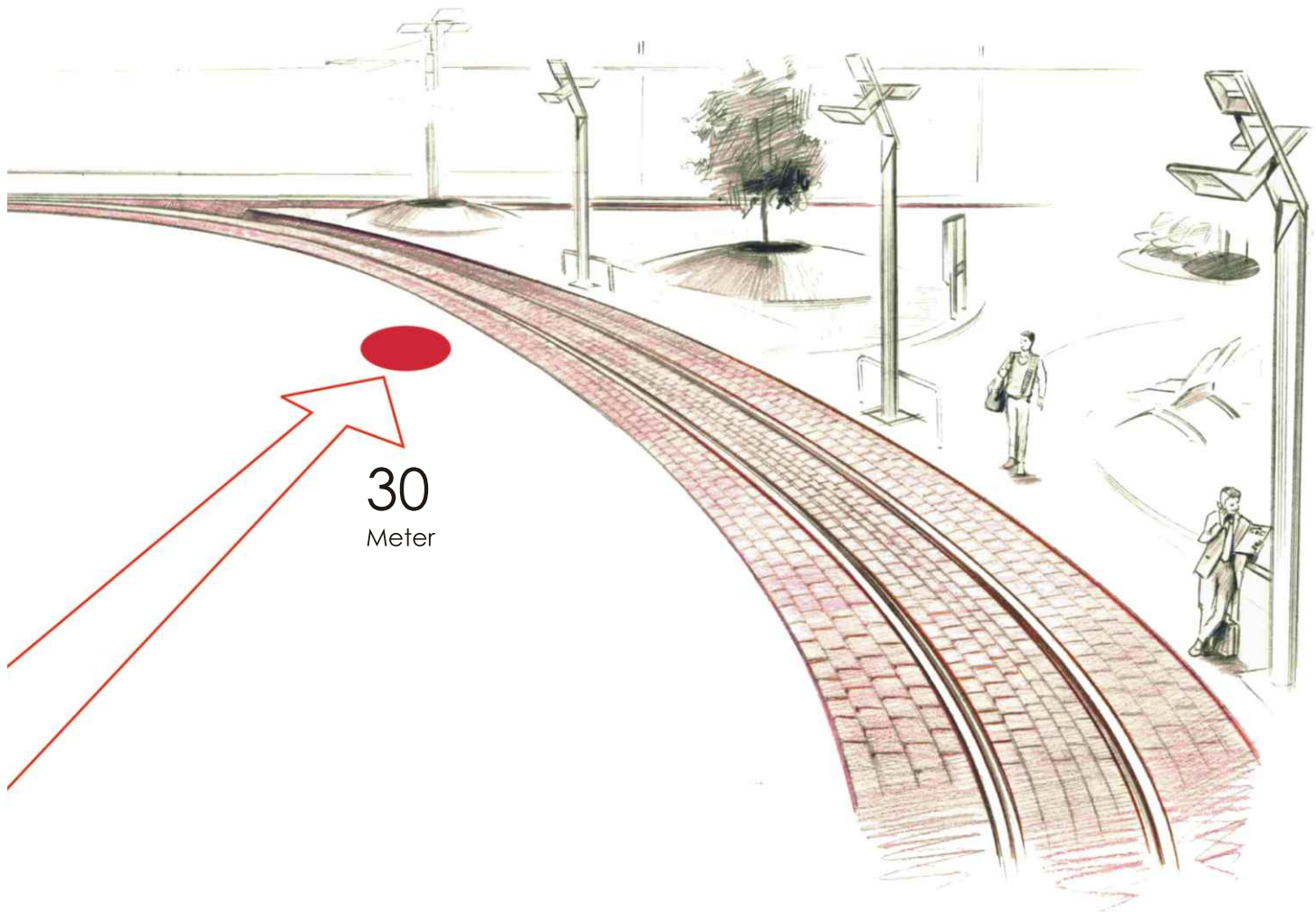


- Minimierung der Kurvengeräusche
- Verschleißreduzierung von Rad und Schiene
- Keine Beeinträchtigung des Bremswegs
- Kein Verschmutzen der Gleise
- Niedrige Life Cycle Costs

Mit einer FluiLub Schienenkopf-Pflegeanlage hat das Kurvenquietschen in engen Kurven ein Ende. Das innovative FluiLub-System reduziert die Geräuschentwicklung und den Verschleiß von Rad und Schiene wirkungsvoll. Technik, auf die man sich verlassen kann!

FluiLub rail head maintenance brings an end to curve squealing in narrow curves. The innovative FluiLub system reduces noise and wear of wheels and rails efficiently. Technology, you can rely on!

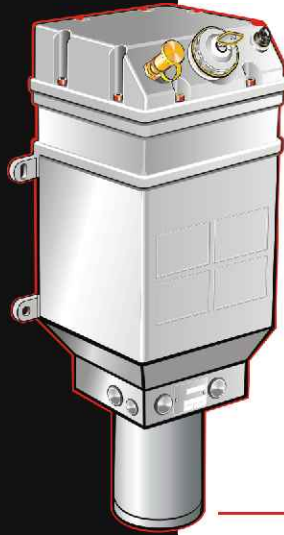
Le dispositif de maintenance du rail FluiLub est la solution aux grincements dans les courbes serrées. Le système FluiLub est innovant, il réduit efficacement les nuisances sonores, l'usure de la voie et de boudin. Technologie sur laquelle on peut compter!



- Minimization of curve noise
- Wear reduction of wheels and rails
- No negative effect on the braking distance
- No pollution of the rails
- Low life cycle costs
- Réduction du niveau sonore
- Réduction de l'usure du boudin et du rail
- N'affecte pas la distance de freinage
- Pas de pollution des voies
- Faible coût de maintenance

Die FluiLub-Pumpe

- Äußerst robuste Pneumatikpumpe, mit Zulassung nach DIN EN 50 155 und DIN EN 61 373
- Aluminiumbehälter 8 l oder Kunststoffbehälter 9 l (Sonderbehälter möglich, geschweißt nach DIN 6700)
- Füllstandskontrolle optisch (9 l-Behälter), mit Messstab (8 l-Behälter), optional elektronisch
- Ständige Vermischung des Schmiermittels
- Fördermenge 0,05 - 1,0 cm³/Impuls
- Sonderlackierungen möglich



512

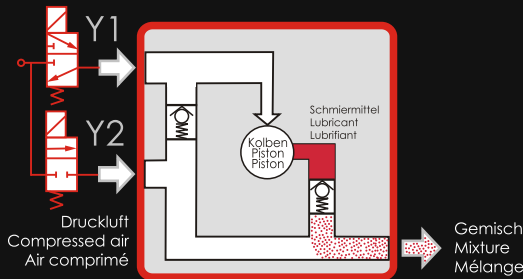
188

The FluiLub pump

- Extremely rugged pneumatic pump, homologated according to DIN EN 50 155 and DIN EN 61 373
- Aluminium container 8 l or plastic container 9 l (special versions possible, welded according to DIN 6700)
- Visual level monitoring (9 l container), with dipstick (8 l container), 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 8 l ou plastique 9 l (versions spéciales possible, soudé selon la norme DIN 6700)
- Contrôle du niveau optique (réservoir 9 l), par jauge à huile (réservoir 8 l), ou électronique (option)
- Mélanger constant du liquide
- Débit réglable de 0,05 - 1,0 cm³/cycle
- Peinture personnalisé possible



Funktion der Pumpe

Ansaugen: Der Pneumatikkolben wird von der Feder in die obere Position gedrückt und saugt das Schmiermittel dabei in die Ringkammer. Die FluiLub-Pumpe ist in der Lage, auch Flüssigkeiten mit sehr hohem Feststoffanteil zu fördern.

Fördern: Die Anlage wird über zwei Magnetventile (Y1 und Y2) gesteuert. Sobald die Pumpe über das Magnetventil Y1 mit Druckluft beaufschlagt wird, wird der Kolben nach unten gedrückt und das Schmiermittel in der Ringkammer zum Auslass gefördert. Die Mischscheibe verhindert die Entmischung des Schmiermittels. Über das Magnetventil Y2 wird die Sprühluff gesteuert, die das Sprühmedium zu den Düsen fördert.

Das Hubvolumen der Pumpe ist auf 0,3 cm³/Hub eingestellt. Im Regelfall wird die Pumpe in Kurven alle 2 Sekunden angesteuert.

Function of the pump

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

Delivering: The pump is controlled by two solenoid valves (Y1 and Y2). As soon as pressure from solenoid valve Y1 acts on the pump, the piston is moved down and the lubricant is conveyed from the ring chamber to the outlet. The mixing disk protects the lubricant from segregation. Y2 regulates the spray air, which delivers the medium to the nozzles.

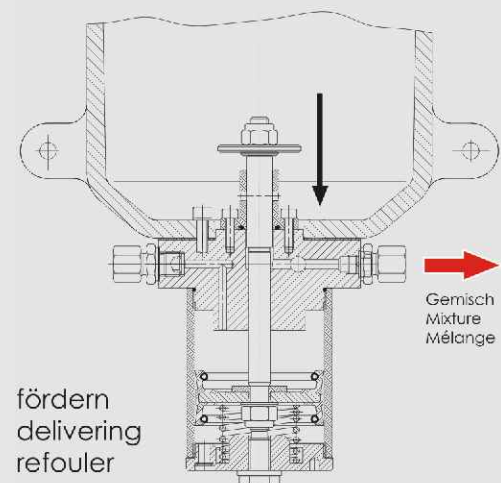
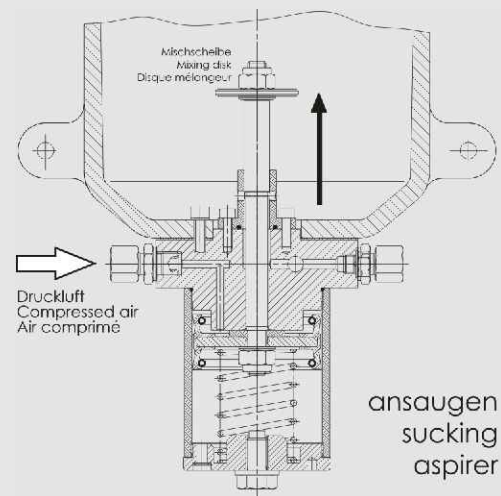
The delivery rate of the pump is adjusted to 0,3 cm³/stroke. Normally, the pump is triggered in curves all 2 seconds.

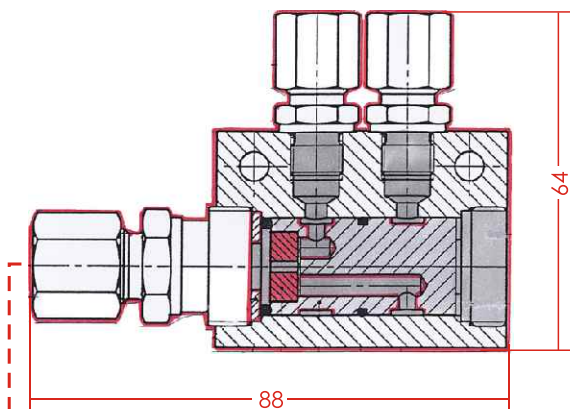
Fonction de la pompe

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

Refoulement: La pompe est commandée par deux électro-vannes (Y1 et Y2). La pompe est mise sous pression par Y1, le piston se déplace vers le bas, le lubrifiant qui se trouve dans la chambre supérieure est refoulé. Le disque mélangeur préserve l'homogénéité du fluide. Y2 commande le flux d'air comprimé, qui transporte le lubrifiant aux éjecteurs.

La cylindrée de la pompe est réglée à 0,3 cm³. En fonctionnement normal, dans les courbes, la pompe est actionnée toutes les deux secondes.





Der FluiLub-Mischverteiler

Der patentierte Zerteilereinsatz des FluiLub-Mischverteilers sorgt für die Aufteilung des Schmiermittels. Ein poröser Einsatz speichert die flüssigen Partikel, 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

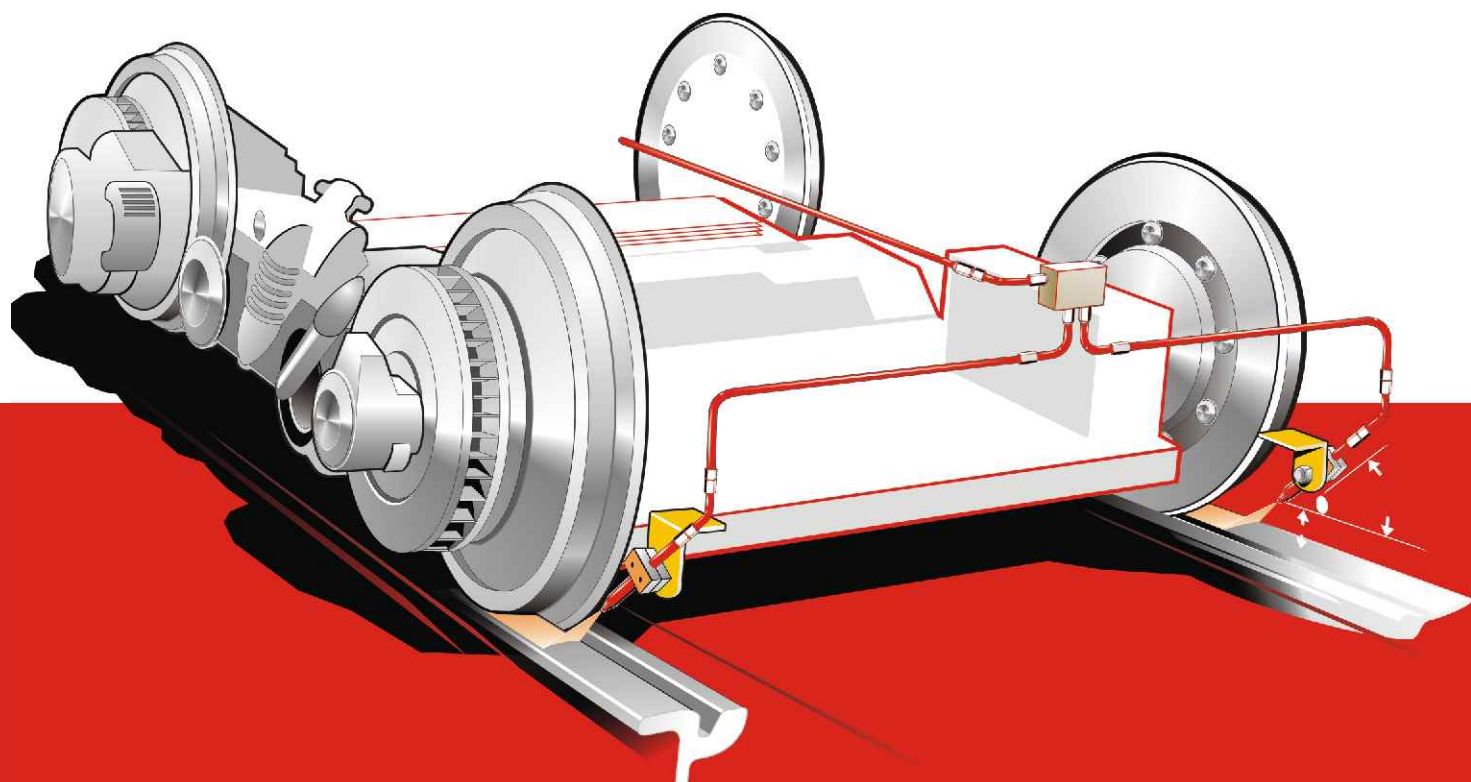
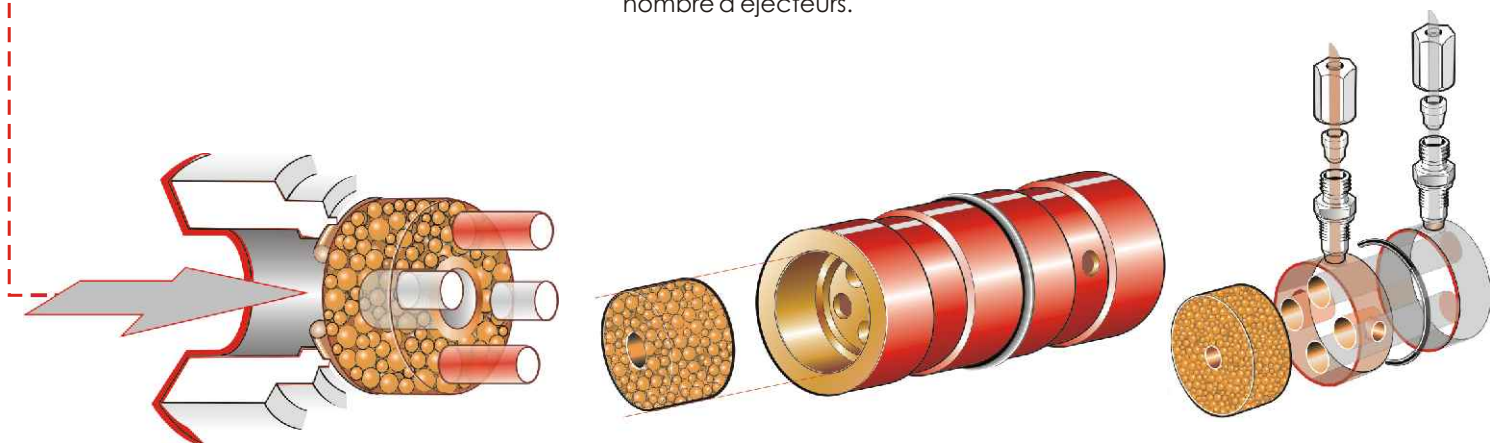
The patented splitting insert of the FluiLub mixing distributor divides the lubricant. A porous insert collects the liquid particles, splits them up to tiny droplets (0,15 mm or less) and distributes them like a drizzle to the airstream.

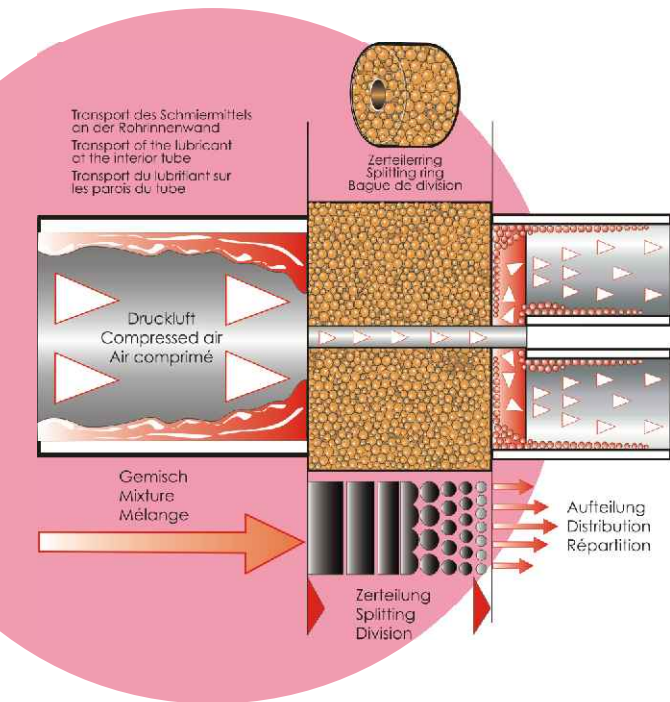
This principle guarantees a homogeneous mixing ratio even with several spray nozzles.

Répartiteur mélangeur FluiLub

Le répartiteur mélangeur breveté FluiLub assure le dosage du lubrifiant. Le passage du liquide 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 un répartition homogène quel que soit le nombre d'éjecteurs.





Das FluiLub-Verfahren

Das Schmiermittel wird mit Druckluft an den Rohrwandungen zur Schmierstelle transportiert. Die speziellen Mischverteiler sorgen für eine exakte Aufteilung des Schmiermittels.

Die Magnetventile Y1 und Y2 werden elektronisch gesteuert. Y1 regelt die Pumpenfunktion, Y2 die Sprühluft. In der Kurve werden beide Ventile beschaltet und das Schmiermittel wird über den gesamten Kurvenverlauf auf die Schiene aufgesprüht. Der Bremsweg entspricht den Richtlinien nach BoStrab.

Durch das FluiLub-Verfahren wird sowohl die Geräusentwicklung in der Kurve als auch der Verschleiß des Gleises wirkungsvoll reduziert.

The FluiLub procedure

Compressed air transports the lubricant along the interior tube walls to the lub points. The special mixing distributors divide the lubricant precisely.

The solenoid valves Y1 and Y2 are controlled electronically. Y1 regulates the function of the pump and Y2 regulates the spray air. In curves, both valves are actuated and the lubricant is applied onto the rail during the whole passing of the curve. The braking distance fulfills the guidelines of BoStrab.

The FluiLub procedure reduces curve noise and wear of the rails in a very efficient way.

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.

Les électro-vannes Y1 et Y2 sont pilotés par le boîtier électronique. Y1 commande la pompe, Y2 le flux d'air. Dans les courbes, les deux électro-vannes sont activées, le lubrifiant est pulvérisé sur la voie tout en long de la courbe. La distance de freinage respecte les directives selon BoStrab.

Le système FluiLub réduit efficacement les nuisances sonores dans les courbes ainsi que l'usure de la voie.



Die Sprühdüsen

Die FluiLub-Sprühdüsen wurden speziell für die Schienenkopfpflege entwickelt. Sie zeichnen sich durch einen größeren Sprühwinkel aus.

The spray nozzles

The FluiLub spray nozzles have been developed especially for rail head maintenance. They distinguish themselves by a bigger spraying angle.

Les éjecteurs

Les éjecteurs ont été spécialement développés pour la maintenance du rail. Ils se distinguent par un grand angle de pulvérisation.

Die ideale Lösung für Zweiwegefahrzeuge

Das FluiLub-System eignet sich auch ideal zur Schienenflankenschmierung mit Zweiwegefahrzeugen. Durch die kompakte Bauweise kann die Anlage problemlos in jedes Fahrzeug eingebaut werden.

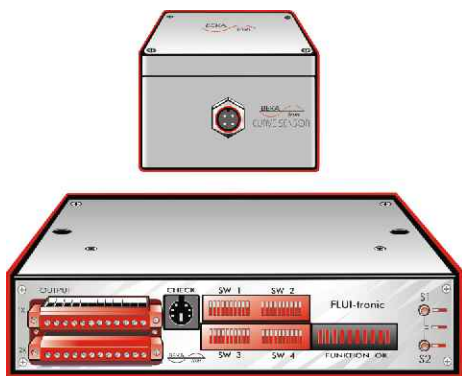
The ideal solution for rail-road vehicles

The FluiLub system is also an ideal solution for rail flank maintenance with rail-road vehicles. Caused by its compact shape, the system can be integrated in each vehicle.

La solution idéale pour des véhicules rail-route

Le système FluiLub est une solution idéale pour la maintenance du rails avec des véhicules rail-route. Grâce à sa conception compacte, l'unité peut être installée dans chaque véhicule.





Die FluiLub-Steuerung

Die Funktionen der FluiLub-Anlage können von einem elektronischen Steuergerät geregelt werden. Mit der kompakten und robusten Steuerung kann die Schienenkopfpflegeanlage 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 rail head maintenance system 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, la maintenance du rail.

Le détecteur de courbes (option) permet de régler 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.

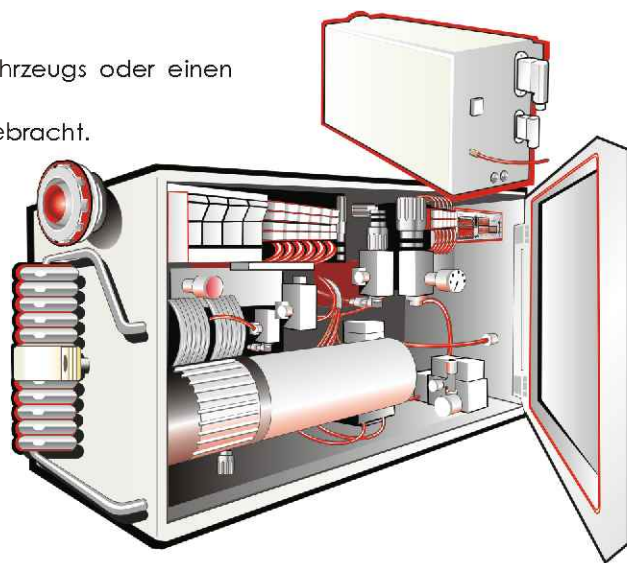
Alle Komponenten sind gut geschützt in einem Schaltschrank untergebracht.

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 au 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 Schienenkopfpflege 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 rail head maintenance 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 maintenance du rail 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