



Hamm AG



Wirtgen GmbH



Ammann Group



Joseph Vögele AG



Kleemann GmbH

SCHMIERSTOFFE FÜR DIE ASPHALTVERARBEITUNG IM STRASSENBAU



ASPHALT

Asphalt bezeichnet eine natürliche oder technisch hergestellte Mischung aus dem Bindemittel Bitumen und Gesteinskörnungen, die im Straßenbau für Fahrbahnbefestigungen und zur Fahrbahnverdichtung verwendet wird. In Deutschland wurde 1838 der Jungfernstieg in Hamburg als erste Straße asphaltiert. Heute sind in der Bundesrepublik Deutschland 95 % aller befestigten Straßen mit einer Asphaltdecke ausgestattet. Asphalt ist ein Material, das zu 100% recyclingfähig ist.

■ HYDRAULIK



Baumaschinen unterliegen sehr stark wechselnden Arbeitstemperaturen. Umso wichtiger ist das Viskositätsverhalten des Hydrauliköls. Hydraulikanlagen-Hersteller weisen in ihren Betriebsanweisungen darauf hin, dass die Pumpe nur dann in der Lage ist, den erforderlichen Betriebsdruck aufzubauen, wenn die Viskosität der Hydraulikflüssigkeit nicht über einem bestimmten Wert liegt.

Auf Grund des sehr guten Viskositäts-Temperatur-Verhaltens von **RENOLIN B HVI**-Hydraulikölen ist sichergestellt, dass bei tiefen Temperaturen ein schnelles und sicheres Anfahren möglich und bei hohen Temperaturen eine ausreichende Viskosität vorhanden ist. Dadurch ist die Ausbildung eines tragfähigen Schmierfilms sichergestellt, der eine gleichbleibende Funktion der Hydraulik und eine ausreichende Abdichtung gewährleistet.



ABTRAGEN

■ MONTAGE



Um einen schnellen Werkzeugwechsel sicherzustellen, sollten die Schraubverbindungen mit einer Montagepaste eingebaut werden. Damit wird gerade bei den ungünstigen Umgebungsbedingungen, wie sie an Baumaschinen vorherrschen, ein sicheres Einschrauben und Lösen ohne Fressen des Bauteils erreicht. Der Zeitaufwand zum Werkzeugwechsel wird somit auf ein Minimum verringert und die Lebensdauer der Schraubverbindungen um ein Vielfaches erhöht.

gleitmo 100 S Spray ist ein geschmeidiges Montagepasten-Spray mit breitem Anwendungsbereich. Durch die ausgewählte Kombination von Festschmierstoffen werden geringste Reibwerte bei Schraubverbindungen erreicht. Beim Einpressen und Aufziehen von Buchsen, Bolzen und Lagern wird ein Festfressen und Ruckgleiten wirksam verhindert.

■ BRECHER



Im Recyclingprozess bei der Asphaltzerkleinerung werden in der Regel Backen- oder Prallbrecher eingesetzt. Die Lagerungen dieser Anlagen sind extremen Stoß- und Staubbelastungen sowie Witterungsbedingungen ausgesetzt. Hier müssen EP-Fette (Extreme Pressure/extrem belastbar) verwendet werden.

LAGERMEISTER EP 2 und **LAGERMEISTER XXL** übertreffen diese Anforderungen bei weitem und sind darüber hinaus zur Lebensdauerschmierung bestens geeignet. In Zentralschmieranlagen sind diese Fette auch bei tiefen Temperaturen noch gut förderbar. Mit **LAGERMEISTER XXL** lassen sich deutlich längere Schmierintervalle realisieren als mit üblichen Mehrzweckfetten.



BRECHEN/ZERKLEINERN

■ SCHWINGSIEB



Die Lager in Schwingsiebmaschinen unterliegen besonderen Einsatzbedingungen. Von den Wälzlagerherstellern werden aus diesem Grund besondere Anweisungen zur Schmierung und dem zu verwendenden Schmierstoff gegeben. Normale Mehrzweckfette sind in der Regel ungeeignet und können zu Lagerschädigungen führen.

Prinzipiell sind nur bewährte und geprüfte Schmierfette zulässig. Bei Verwendung von nicht geeigneten Schmierfetten stellt sich durch die Vibration der Lager eine erhöhte Ölabscheidung am Schmierstoff ein, wodurch der Schmierfilm im Lager zusammenbricht. **STABYL L 120** ist ein speziell für diesen Anwendungsfall entwickeltes Fett, welches eine lange zuverlässige Schmierung dieser hoch beanspruchten Lager garantiert.

MASCHINEN & ANLAGEN

Die beim Asphaltabtrag und der anschließenden Wiederaufbereitung sowie im späteren Verlauf des Mischprozesses und letztlich beim Einbau und Verdichten verwendeten Maschinen und Anlagen sind den widrigsten Witterungs- und Umgebungsbedingungen ausgesetzt. Sie unterliegen außergewöhnlich starken Beanspruchungen, wie Vibration, Hochtemperatur- und Stoßbelastungen. Oftmals sind die verwendeten Bauteile bis an die Belastungsgrenze gefordert. Aus diesem Grund werden an die verwendeten Schmierstoffen die höchsten Anforderungen gestellt.

■ DRAHTSEILBESCHICKER



Die Beschickung des fertig gemischten Asphaltes in die unterschiedlichen Bunker wird in der Regel mit einem seilgezogenen Beschicker durchgeführt. Da die Seilwinde oft außerhalb angebracht ist, unterliegt diese den Witterungsbedingungen und das Drahtseil ist mit Umgebungstaub belastet. Drahtseile erhalten bei der Herstellung eine Einlagenschmierung, müssen aber von Zeit zu Zeit von außen nachgeschmiert und konserviert werden, um besonders in den Umlenkstellen den Verschleiß zu minimieren und Rostansätze zu verhindern.

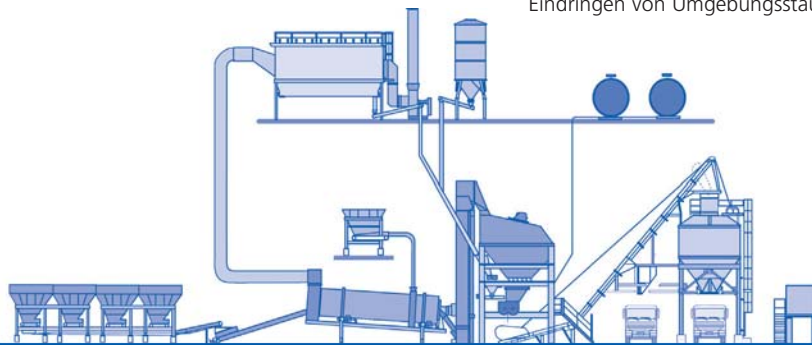
CEPLATTYN 300 und **CEDRACON** sind zuverlässige graphiterte Seilschmierstoffe, welche neben den sehr guten Schmier- und Notlauf-eigenschaften die Seile auch hervorragend gegen Korrosion schützen und die Lebensdauer der Drahtseile um ein Vielfaches erhöhen.

■ ZWEIWELLENZWANGSMISCHER



Zweiwellenzwangsmischer haben sich wegen ihrer effizienten Arbeitsweise an Asphaltmischanlagen fast vollständig durchgesetzt. Die außerhalb des Mischraums liegenden Stehlager unterliegen dennoch hohen Temperaturen und Belastungen, weil durch die Mischwellen die hohe Temperatur des Mischgutes und die im Mischprozess entstehenden Vibrationen direkt in die Lagerungen eingeleitet werden.

URETHYN MP 2 ist ein Hochtemperatur- und Schwerlastfett, welches sich besonders durch lange Nachschmierintervalle wegen seiner hohen Scher- und Temperaturstabilität ausweist. Des Weiteren bildet **URETHYN MP 2** einen standfesten Fettkragen am Lageraußenrand, der das Lager vor dem Eindringen von Umgebungstaub schützt.



KLASSIFIZIEREN

TROCKNEN

MISCHEN

■ TROCKNERTROMMEL



Die langsam laufenden Stehlager der Lauf- und Stützrollenstationen der Trockentrommel unterliegen neben den hohen Belastungen auch starken Temperaturschwankungen, da sie zum einen der Witterung ausgesetzt sind, aber andererseits sich durch die Strahlungswärme des Trockners aufheizen.

Dementsprechend hoch ist der Anspruch, der an das Schmierfett gestellt wird. **LAGERMEISTER XXL** übertrifft diese Anforderungen und erfüllt die Kriterien eines weiten Einsatztemperaturbereiches und wird der Anforderung im Schwerlastbereich gerecht. Wegen der hervorragenden Walkstabilität und der hohen Temperaturbeständigkeit sind die Schmierintervalle wesentlich länger als bei herkömmlichen Lithiumfetten. **LAGERMEISTER XXL** bildet beim Fettaustritt am Lager einen sehr standhaften Fettkragen, der das Eindringen von Umgebungstaub und Feuchtigkeit verhindert. Durch das gute Preis-/Leistungsverhältnis ist dieses Schmierfett als Allroundfett in den meisten Fällen für die gesamte Anlage geeignet.

■ DRUCKLUFTGERÄTE



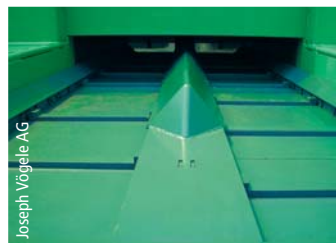
Besonders die Dosierventile an Waagen und Materialausträgen müssen innerhalb kürzester Zeit öffnen und schließen. Die druckluftbetätigten Zylinder sind mit Elastomerdichtungen versehen und müssen geschmiert werden. Dies geschieht über das Medium Druckluft mittels Druckluftgeräteöl. Bei Missachtung der Schmierung verspröden die Dichtungen, was zu Leckagen und Eindringen von Umgebungstaub in die Zylinder führt. Dadurch bilden sich Riefen und Verschleiß an der Oberfläche der Kolbenstangen, was zu Abblasen während des Stillstandes und zu ruckartigen Bewegungen beim Öffnen und Schließen oder im ungünstigsten Fall zum Nachlaufen des Materials führt.

Die Druckluftgeräteöle der **KOMPRANOL**-Reihe sind hervorragend elastomerverträglich. Der Schmierstoff wird direkt an der Schmierstelle gehalten, dringt nicht nach außen und klebt nicht an der Kolbenstange, wodurch auch kein Umgebungsschmutz an der Kolbenstange gebunden wird. Durch die besondere Ölkomponente ist **KOMPRANOL** in einem sehr weiten Temperaturbereich einsetzbar, ohne an Schmierwirkung zu verlieren.

SCHMIERSTOFFE

Letztlich ist es der Schmierstoff, der die hoch belasteten Bauteile vor Verschleiß schützt und somit eine lange Nutzungsdauer der verwendeten Maschinenelemente bewirkt. Falsche oder minderwertige Schmierstoffe führen schnell zu Schäden, die kostspielige Reparaturen oder lange Stillstandzeiten der kompletten Anlage nach sich ziehen. Diese stehen in keiner Relation zu den Ersparnissen beim Einsatz preisgünstiger, aber minderwertiger Schmierstoffe.

■ BESCHICKUNGSBAND



Das Beschickungsband kann durch Kettentrieb angetrieben und umgelenkt werden. Wegen der Wärmeabstrahlung des heißen Asphalts ist ein hoch temperaturstabiler und gleichzeitig gut haftender Ketenschmierstoff erforderlich, der aber auch genügend in die zu schmierenden Kettenglieder eindringt und diese auch vor Korrosion schützt.

CEPLATTYN KG 10 HMF ist ein spezielles, graphitiertes Fließfett mit extrem guter Haftwirkung. Durch die Fließigenschaften wird der Graphit in die Schmierstelle transportiert, wodurch sehr gute Notlaufeigenschaften mit langen Nachschmierintervallen erreicht werden und ein Eindringen von Staub und Wasser in die Schmierstelle verhindert wird.

Um den ungehinderten Materialfluss im Aufnahmekübel und Kratzerband sicherzustellen, sollten diese mit Bitumen- und Asphalttrennmittel besprüht werden. Dies gilt im gleichen Umfang für die Kippermulden der Transportfahrzeuge.



TRANSPORTIEREN

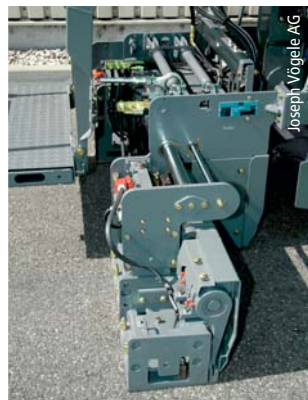


EINBAUEN



VERDICHTEN

■ BOHLE



Die bewegten Teile der so genannten Rüttel- oder Ausziehbohle am Straßenfertiger sind nicht nur der Witterung, sondern auch direkt der hohen Temperatur des Asphalts ausgesetzt. Der hier zu verwendende Schmierstoff soll die geschmierten Teile nicht nur vor Feuchtigkeit wie Regen schützen, sondern auch hoch temperaturbeständig sein, damit bei der Temperaturabstrahlung des heißen Asphalts eine lange Gebrauchsdauer gegeben ist. Des Weiteren muss eine gute Trennwirkung zwischen den bewegten Teilen und Asphaltverunreinigungen erreicht werden, damit dieser nicht in die Schmierstelle gelangen kann.

CHEMPLEX SI 300, **STABYLAN SI 210** und **STABYLAN SI 310** sind besonders temperaturstabile Siliconschmierstoffe, die den genannten Anforderungen gerecht werden und lange Standzeiten garantieren. Zur einfachen Applikation sind **STABYLAN SI 210** und **STABYLAN SI 310** auch als Spray erhältlich.

■ BITUMEN- UND ASPHALTTRENNMITTEL

Asphalt-Trennmittel verhindern das Kleben von Asphalt an metallischen Oberflächen. Ein bekanntes Trennmittel, das in der Vergangenheit verwendet wurde, war Dieselkraftstoff. Der Grund für die Wirksamkeit von Dieselöl ist, dass dieses sich mit dem Asphalt verbindet und ihn verdünnt. Dies beeinträchtigt jedoch die strukturelle Integrität des aufgetragenen Asphalts in der Fahrbahn. Außerdem wird die Umwelt durch abtropfendes Dieselöl überproportional belastet. Aus diesen Gründen ist in vielen Ländern dieses Trennmittel verboten.



Hamm AG



BOMAG GmbH

BITEEREX GRÜN und **BITEEREX 1** sind biologisch abbaubare Asphalt-Trennmittel, welche verhindern, dass Teile des frischen Belages an den Pneu- oder Stahlwalzen von Straßenwalzen kleben bleiben. Des Weiteren werden diese Produkte an Bitumenmischanlagen, Bitumen-Recycleanlagen, Straßenfertigern, Ladeflächen von LKW und sonstigen Geräten eingesetzt. **BITEEREX 1** ist gebrauchsfertig, **BITEEREX GRÜN** hingegen mit Wasser verdünnbar. Letzteres erweist sich als besonders wirtschaftlich beim Sprühauftrag an Straßenwalzen.

■ VERTEILERSCHNECKE



Während des Produktionsprozesses ist die Verteilerschnecke komplett mit dem heißen Asphalt umhüllt. Ihre Lagerung unterliegt somit indirekt der gleichen Temperatur wie der Asphalt. Zudem muss der Schmierstoff einen Fettkragen bilden, damit das heiße Bitumen, welches im Asphalt vorhanden ist, nicht in das Lager eindringen kann.

URETHYN MP 2 ist ein auf Polyharnstoff basierendes Hochtemperaturfett und bis zu einer Temperatur von 200°C einsatzfähig. Durch die hohe Grundölviskosität ist es für diese langsam laufende Lagerung bestens geeignet und bildet einen standfesten Fettkragen am Lageraußenrand. Wegen des speziellen Polyharnstoffeindickers hat dieses Fett eine sehr hohe Druckaufnahmefähigkeit und ist sehr lange walkstabil, was zu langen Nachschmierfristen bzw. Mengeneinsparung führt. Weiterhin ist **URETHYN MP 2** sehr gut in Zentralschmieranlagen förderbar.

■ Produkte für die Asphaltverarbeitung im Straßenbau

MASCHINENELEMENT	SCHMIERSTOFFBEZEICHNUNG	PRODUKT
Dieselmotoren	Motorenöl	TITAN UNIC PLUS MC 10W-40, TITAN CARGO MC SAE 10W-40, TITAN CARGO MAXX SAE 5W-40
Fahrzeuge	Getriebeöl	TITAN GEAR HYP LD SAE 80W-90, TITAN GEAR LS SAE 90, TITAN SUPERGEAR MC SAE 80W-90
Differentialgetriebe, Multifunktionsgetriebe	Getriebeöl	TITAN GEAR LS SAE 90, TITAN UTTO PLUS SAE 5W-30, TITAN UTTO TO-4
Automatikgetriebe	ATF Automatikgetriebeöl	TITAN ATF 5000 SL, TITAN ATF 4000, TITAN ATF 3000
Hydrauliken	Hydrauliköl	RENOLIN B-REIHE, RENOLIN B HVI REIHE, ECO-HYD S REIHE (biol. abbaubar)
Stationäre Getriebe	Getriebeöl	GEARMASTER CLP REIHE, GEARMASTER ECO REIHE (biol. abbaubar)
Stationäre Kleingetriebe	Getriebefließfett	RENOLIT SO-GFB, GEARMASTER LI 400, GEARMASTER LXG 00
Automatische Schmieranlagen	Fließfett	GEARMASTER ZSA
Drahtseilbeschicker	Seilschmierstoff	CEDRACON DS SPRAY, CEPLATTYN 300 SPRAY
Kettenförderer	Kettenschmierstoff	STABYLAN G 1000, CEPLATTYN KG 10 HMF
Wälz- und Gleitlager	Mehrzweck-Hochleistungsfett	LAGERMEISTER EP 2, LAGERMEISTER XXL
Hochtemperaturlager	Hochtemperaturfette	STABYL EHT 2, URETHYN MP 2, STABYL AX 2, LAGERMEISTER XXL
Schwingsieblager	Spezialfett	STABYL L 120, LAGERMEISTER XXL
Druckluftöler	Druckluftgeräteöl	KOMPRANOL 1002, KOMPRANOL GRÜN
Luftverdichter	Kompressorenöl	RENOLIN 504, RENOLIN 505, RENOLIN UNISYN OL-REIHE
Einbaubohlen / Ausziehbohlen	Siliconschmierstoff	CHEMPLEX SI 300, STABYLAN SI 310 SPRAY, STABYLAN SI 210 SPRAY
Kippermulden, Asphaltbunker, Tandemvibrationswalzen, Gummiradwalzen	Bitumentrennmittel	BITEEREX 1
Schrauben / Montage	Heischraubenpaste Montagepaste	gleitmo 165, gleitmo 100 S SPRAY
Bitumen- und Asphalttrennmittel	Reiniger / Trennmittel	BITEEREX 1, BITEEREX GRÜN

Hinweis: Diese Produktempfehlungen entsprechen unseren Erfahrungen bzw. den Richtlinien der Maschinen- und Anlagenhersteller.
Für ausführliche Informationen nutzen Sie bitte unsere Produktinformationen sowie die Möglichkeit zur direkten Kontaktaufnahme auf www.fuchs-lubritech.com



Umweltgerechte Schmierstoffe für die Bauindustrie

Als weltweit bekannter Hersteller von Schmierstoffen für spezielle Anwendungen hat FUCHS LUBRITECH sich mit umweltgerechten Schmierstoffen längst einen Namen gemacht. Nicht erst bei der Herstellung, sondern bereits bei der Forschung & Entwicklung wird der Umweltschutz groß geschrieben.

Mehr und mehr werden Baumaschinen und Ladegeräte in umweltsensiblen Bereichen eingesetzt wie etwa in Sand- und Kieswerken. Die Anwendung von biologisch schnell abbaubaren Schmierstoffen und Hydraulikölen bietet die Möglichkeit, bei Leckagen sowie bei der Verlustschmierung die Umwelt so wenig wie möglich zu belasten. Die speziellen Produkte für den Baubereich reichen von biologisch abbaubaren Schmierfetten für die generelle Schmierung von Baumaschinen wie etwa **LAGERMEISTER ECO 2** oder **STABYL ECO EP 2** (für erhöhte Belastungen) über Korrosionsschutzöle, Seilschmierstoffe, Haftschmierstoffe bis zu einer Reihe von biologisch abbaubaren Hydraulikölen der **ECO-HYD S**-Reihe in den gängigen Viskositätsklassen. Nicht wer viel schmiert, schont die

Umwelt, sondern wer gut schmiert. Die besten Voraussetzungen sind mit den von FUCHS LUBRITECH entwickelten Produkten gegeben. Im Hoch- und Tiefbau werden diese neben den biologisch abbaubaren Trennmitteln weltweit mit Erfolg eingesetzt.

Zur Vereinfachung der notwendigen Wartungsarbeiten, bietet die inzwischen weltweit verbreitete – und von FUCHS LUBRITECH patentierte – „System Reiner“-Schraubkartusche Vorteile, die von Anwendern rund um den Globus geschätzt werden. Sauberes und sicheres Abschmieren mit den bekannten Hochleistungs-Fetten aus dem FUCHS LUBRITECH-Programm sorgt für verlängerte Lebensdauer von Komponenten, Maschinen und Anlagen.

Für Montage, Wartung und Pflege bietet FUCHS LUBRITECH ein umfangreiches Aerosolprogramm vom Rostlöser über Reiniger bis hin zum Spezialkonservierer. Entwickelt, produziert, abgefüllt und vertrieben – alles aus einer Hand.



FUCHS LUBRITECH GMBH
 Werner-Heisenberg-Straße 1
 67661 Kaiserslautern/Germany
www.fuchs-lubritech.com

Tel. +49 (0) 6301 3206-0
 Fax +49 (0) 6301 3206-940
 E-Mail info@fuchs-lubritech.de