

**SCHMIERMITTEL FÜR
HYDRAULIKSYSTEME**



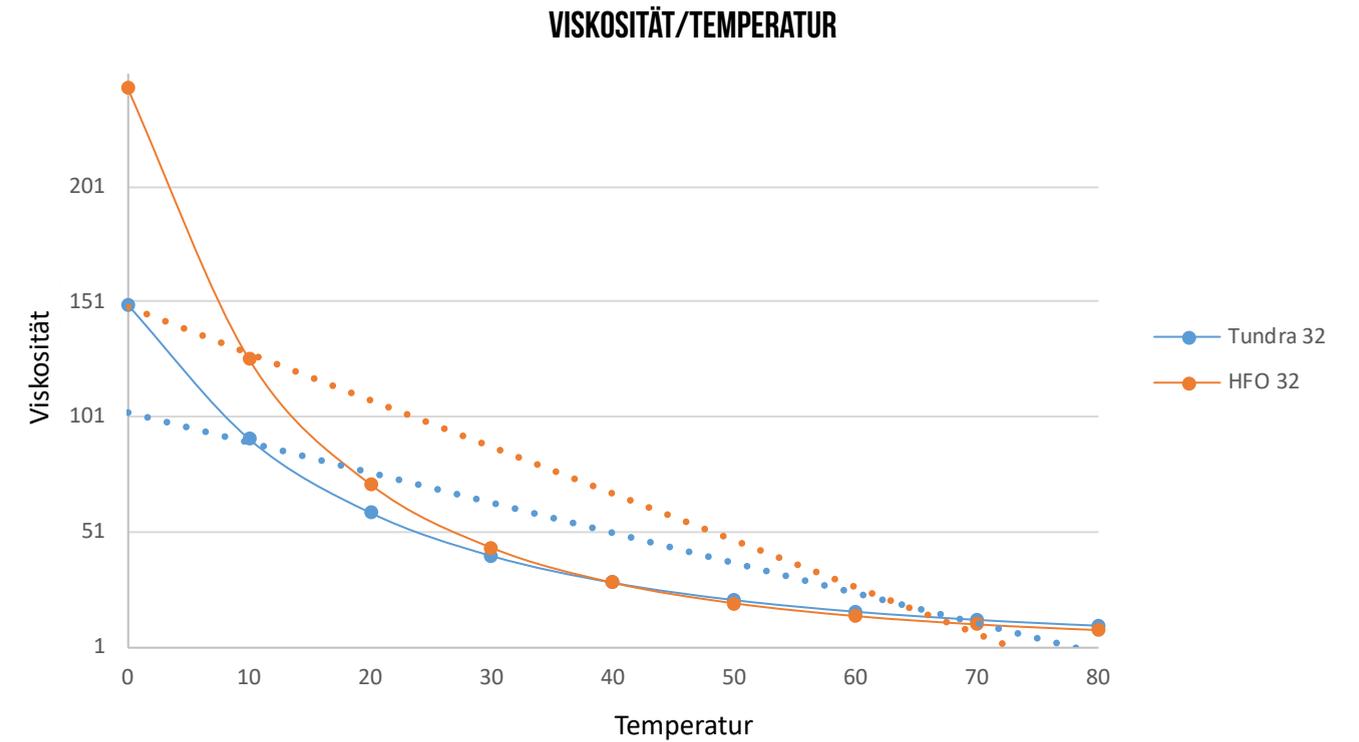
	ISO 6743 HL DIN 51524 (TEIL 1)		ISO 6743 HM DIN 51524 HLP (TEIL 2)		ISO 6743 HV DIN 51524 HVLP (TEIL 3)		DIN 51524 HLP-D (TEIL 3)	
Mineralisch	Fluid L	100	HFO Hydro S Hydro NT	100	Hydro HVI	150	Hydralux HV	150
HVC HVC SX					180			
HVX Tundra					200 300			
Biologisch abbaubar					Fluid Bio	220		
					Fluid Bio S	140		
Synthetisch					Hydro Eco HV	180		
					ESCA Hydro P	160		
					ESCA Hydro Food	140		
Nicht entflammbar	Hydro Fire (46, 68, biologisch abbaubar) Firex 46 (Wasser, Glykol)							

GRAPHIK VISKOSITÄT ABHÄNGIG VON DER TEMPERATUR

Der Viskositätsindex ist ein Wert, der das Verhalten der Viskosität des Öls in Bezug auf Temperaturvariationen angibt. Je höher der Viskositätsindex, desto weniger wird die Viskosität der Flüssigkeit durch die Temperatur beeinflusst.

Normaler Viskositätsindex = +/- 100

Hoher Viskositätsindex = von +/- 125 tot +/- 400

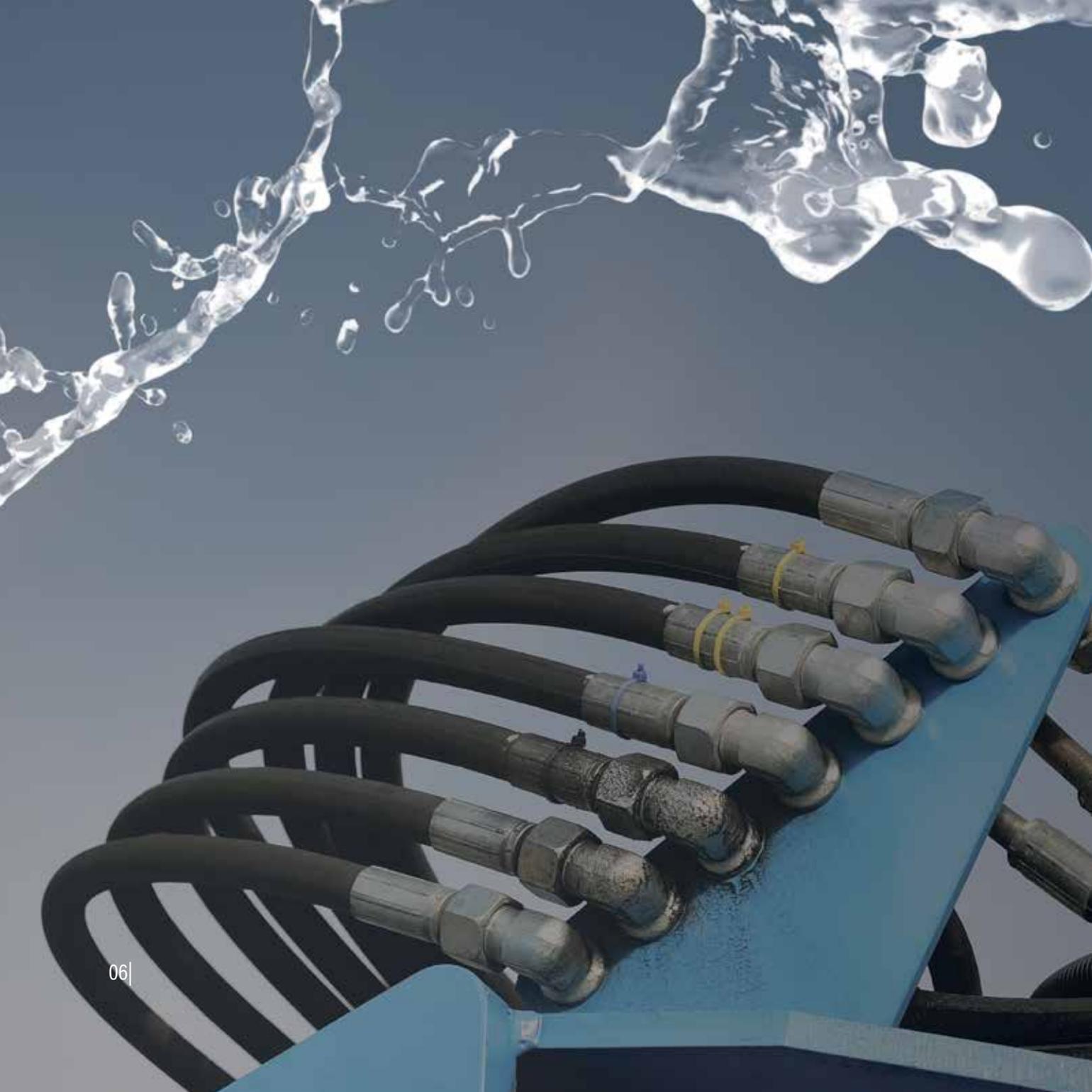


ALLGEMEINE HYDRAULIKANWENDUNGEN

Produkt und Beschreibung	Normen	Viskositäten	Viskositätsindex
<p>Fluid L Fluid L ist eine inhibierte hydraulische Flüssigkeit, die gegen Oxidation, Korrosion und Schaumbildung beständig ist. Dieses Öl wird insbesondere für Hydrauliksysteme mit einem niedrigen Betriebsdruck bis zu 150 Bar empfohlen. FLUID L kann auch für Folgendes verwendet werden: - Allgemeine Schmierung und Schmierung von mäßig belasteten Zahnradern im Ölbad. - Schmierung von Vakuumpumpen, insbesondere mit dem Viskositätsgrad ISO VG 100.</p>	DENISON HF1 DIN 51524 HL ISO 6743/2 FC ISO 6743/4 HL NFE 48603 HL	100 - 150	100
<p>HFO HFO ist ein Allround-Hydrauliköl, das für Systeme entwickelt wurde, bei denen eine ISO-Klasse HM erforderlich ist. Dieses Öl ist wie jedes Hydrauliköl im Unil-Sortiment mit verschleißfesten, antioxidierenden und Anti-Schaum-Additiven versehen und bietet dadurch einen optimalen Schutz für Hydrauliksysteme und Hydraulikkreisläufe von mobilen Geräten. Eine gute Schmierung und Filtrierbarkeit sind garantiert.</p>	CINCINNATI P38(ISO32)/ P68(ISO32)/P55(ISO46)/ P70(ISO46)/P54(ISO68)/ P69(ISO68) DENISON HFO/HF1/HF2 DIN 51524 Teil 2 HLP DIN 51506 VDL ISO 6743 HM ISO 6743 DAG/DAH KOMATSU KES07841.1 NFE 48600 HM NFE 48603 HM NFE 60200 HM SWEDISH STANDARD SS 15 54 34 Class A VICKERS I 286S VICKERS M2952S	22 - 32 - 46 - 68 - 100	100

ALLGEMEINE HYDRAULISCHE ANWENDUNGEN, ZINKFREI

Produkt und Beschreibung	Normen	Viskositäten	Viskositätsindex
<p>Hydro S HYDRO S ist ein Hydrauliköl, mit zinkfreien, verschleißfesten Additiven. Auf Anfrage können HYDRO S 46 und HYDRO S 68 bei der Fabrikation auf 3 Mikron absolut gefiltert werden. Die werden dann unter der Bezeichnung HYDRO NT 46 NAS 6 und HYDRO NT 68 NAS 6 geliefert. HYDRO S hat ein breites Anwendungsgebiet: INDUSTRIE: Alle Hydrauliksysteme mit Lamellenpumpen, Wurm- oder Zahnradpumpen bis 350 Bar (Plastikeinspritzmaschinen, ...). ÖFFENTLICHE ARBEITEN: Alle Hydraulikkreisläufe von mobilen Geräten, für die Öl der ISO-Klasse HM vorgeschrieben ist.</p>	CINCINNATI P68(ISO32)/ P69(ISO68)/P70(ISO46) DENISON HFO DIN 51524 Teil 2 HLP ENGEL Presses (Klasse 46) ISO 6743 HM LVD ISO (Klassen 46 und 68) NETSTAL Presses (Klasse 68) NFE 48600 HM NFE 60200 HM	15 - 22 - 32 - 46 - 68	100



ALLGEMEINE HYDRAULISCHE ANWENDUNGEN, GEFILTERT AUF 3 MIKRON (NAS 6)

Produkt und Beschreibung	Normen	Viskositäten	Viskositätsindex
<p>Hydro NT HYDRO NT ist ein zinkfreies Hydrauliköl, gefiltert auf 3 µ, um die NAS 6-Reinheitsklasse zu erhalten. Dadurch ist dieses Öl äußerst gut für Hydrauliksysteme mit Servo- und Proportionalventilen geeignet, sowie auch für Maschinen, bei denen hohe Anforderungen an den Reinheitsgrad und die Filterbarkeit des Öls gestellt werden, wie bei Spritzmaschinen. Zudem hat Hydro NT stark reinigende Eigenschaften an den Ventilen mit einer hohen thermischen Stabilität mit einer ausgezeichneten Oxidationsstabilität.</p>	ISO 6743 HM DIN 51502 HLP-D DIN 51524 Teil 2 HLP	46 – 68	100

MIT ERHÖHTEM VISKOSITÄTSINDEX UND WASSERABSORBIERENDEM VERMÖGEN

Produkt und Beschreibung	Normen	Viskositäten	Viskositätsindex
<p>Hydralux HV HYDRALUX HV hat detergierende Eigenschaften (bis zu 3% Wasseraufnahme ohne Gefahr von Korrosion oder Abnutzung) und wird insbesondere für Geräte empfohlen, die anfällig für die Verunreinigung durch Wasser sind, und wenn erhebliche Temperaturschwankungen auftreten können (erhöhter Viskositätsindex). Ideal für die Verwendung bei öffentlichen Arbeiten, die Landwirtschaft und Maschinen, die unter den schwersten Bedingungen im Einsatz sind (Umgebungstemperatur, Feuchtigkeit, Staub, Schmutz, ...).</p>	DIN 51524 Teil 3 HLP-D ISO 6743 HV MAN N698 NFE 48603 HV NFE 60200 HV VICKERS I 286S VICKERS M2950S	32 – 46 – 68	170

MIT ERHÖHTEM VISKOSITÄTSINDEX

Produkt und Beschreibung	Normen	Viskositäten	Viskositätsindex
<p>Hydro HVI Die hochwertigen mineralischen Basisöle und Additive (unter anderem stabilisiertem Zink) garantieren ausgezeichnete Leistungen unter den schwersten Bedingungen. Der erhöhte Viskositätsindex sorgt dahingegen für eine nahezu konstante Viskosität bei Temperaturänderungen. Die Schmierung und der Schutz von Maschinen bleiben dadurch stets optimal. Sehr gut für industrielle Anwendungen, schwer belastete Anlagen und Fahrzeuge geeignet. Diese Flüssigkeit ist in mehreren Farben erhältlich.</p>	ISO 6743 HV DIN 51524 Teil 3 HVLP DENISON HF2 VICKERS M2950S VICKERS I 286S CINCINNATI P69(ISO68)/P70(ISO46) US STEEL 127/136 NFE 48603 HV	15 – 32 – 46 – 68	150
<p>HVC HVC ist ein Hydrauliköl mit einem Viskositätsindex von 180 und wird insbesondere für Hydrauliksysteme empfohlen, die bei großen Temperaturschwankungen und hohem Druck (> 350 Bar) laufen müssen. Es kann gleichermaßen bei Wurm- und Zahnradpumpen, Saugpumpen und Lamellenpumpen verwendet werden. HVC bietet die Möglichkeit, den Ölvorrat zu rationalisieren. HVC hat eine charakteristische grüne Farbe, die eine eventuelle Leckermittlung vereinfacht.</p>	CINCINNATI P68(ISO32)/P69(ISO68)/P70(ISO46) DENISON HFO DIN 51524 Teil 3 HVLP ISO 6743 HV NFE 48603 HV SS 155434 VICKERS I 286S VICKERS M2952S	15 - 22 – 32 – 46 – 68 – 100	180
<p>HVX HVX wird für Hydrauliksysteme empfohlen, die sehr großen Temperaturschwankungen ausgesetzt sind und/oder unter sehr hohem Druck laufen. Die HVX-Flüssigkeiten erfüllen und übertreffen die Anforderungen auf dem Gebiet des Schubwiderstandes von Geräten für öffentliche Arbeiten.</p>	Ford M6C 32 CINCINNATI P68(ISO32)/P69(ISO68)/P70(ISO46) DENISON HFO DIN 51524 Teil 3 HVLP ISO 6743 HV NFE 48603 HV VICKERS I 286S VICKERS M2950S	22 - 46	200

GEGEN SEHR NIEDRIGE TEMPERATUREN BESTÄNDIG.

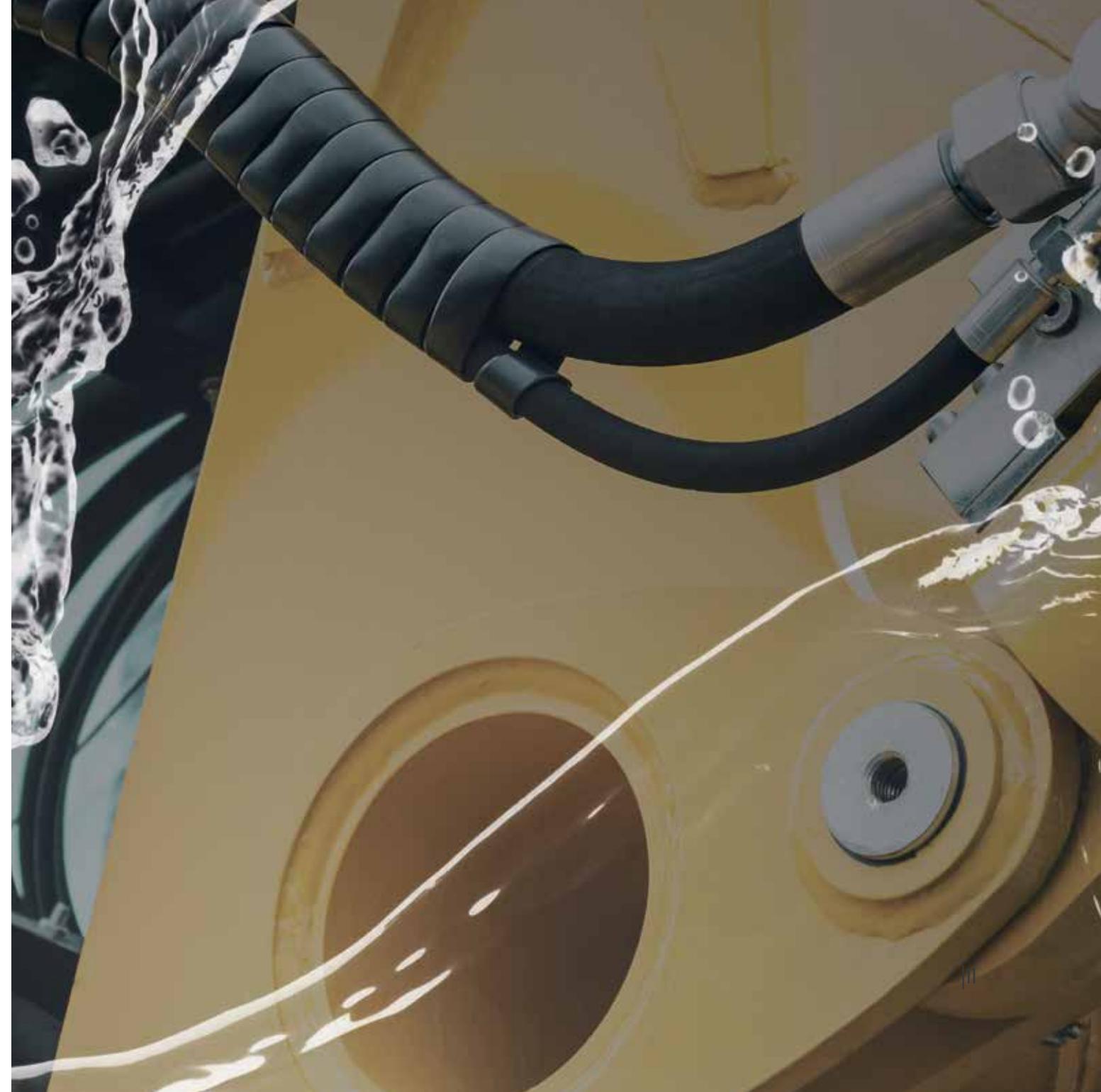
Produkt und Beschreibung	Normen	Viskositäten	Viskositätsindex
<p>HVC SX Die HVC SX-Hydraulikflüssigkeit wird speziell für alle Hydrauliksysteme empfohlen, die äußerst niedrigen Temperaturen ausgesetzt sind, insbesondere Ladeklappen von Schiffen und Lastkraftwagen, Palletiermaschinen in Kühlhäusern, Lade- und Löschdocks, Gefrierzellen, .. HVC SX ist ein hochwertiges, zinkfreies EP-Hydrauliköl, basierend auf speziell ausgewählten solvent raffinierten mineralischen Basisölen. Dieses Öl hat einen niedrigen Pourpoint. Es kann problemlos bei bis zu -40°C verwendet werden.</p>	DENISON HFO DIN 51524 Teil 3 HVLP ISO 6743 HV NFE 48603 HV	15	180
<p>Tundra Die TUNDRA-Hydraulikflüssigkeiten werden speziell für alle Hydrauliksysteme empfohlen, die äußerst niedrigen Temperaturen ausgesetzt sind, und zwar Ladeklappen von Schiffen und Lastkraftwagen, Palettiermaschinen in Kühlhäusern, Lade- und Löschdocks und Gefrierzellen. Aber beispielsweise auch in der Flugzeugindustrie: Bewegung der Flügel, durch den außerordentlich niedrigen Pourpoint ist das Öl perfekt bei Temperaturen von bis zu -50°C (Stockpunkt ist -63°C !) einsetzbar. Völlig zinkfrei.</p>	CINCINNATI P68(ISO32)/P69(ISO68)/P70(ISO46) DENISON HFO DIN 51524 Teil 3 HVLP ISO 6743 HV NFE 48603 HV SS 155434 VICKERS I 286S VICKERS M2952S	15 22 32	>220 >250 >250

MIT ENERGIESPARENDEN EIGENSCHAFTEN

Produkt und Beschreibung	Normen	Viskositäten	Viskositätsindex
<p>Hydro Eco HV HYDRO ECO HV ist ein Hydrauliköl, das entwickelt wurde, um Hydrauliksysteme möglichst energieeffizient laufen zu lassen. Es ist ein zink- und aschenfreies Öl auf synthetischer Basis mit spezifischen Additiven, die für einen extrem niedrigen Reibungskoeffizient (weniger Reibung im Inneren der Maschine), einen erhöhten Viskositätsindex und verlängerte Wechselintervalle sorgen. HYDRO ECO HV kann perfekt eingesetzt werden, um erhebliche Energieeinsparungen und niedrigere Wartungskosten zu erreichen, und zwar bei Anlagen mit einem hohen Prozessdruck wie Spritzgussmaschinen und Hydraulikpressen. Mindestabnahmemenge: 2.000L</p>	Bosch Rexroth RE 90220 CINCINNATI P68(ISO32)/P69(ISO68)/P70(ISO46) DIN 51524 Teil 3 HVLP DENISON HFO/HF1/HF2 Eaton 35VQ25 GM LS-2 ISO 11158 SAE MS 1004	46	180

MIT BIOLOGISCH ABBAUBAREM CHARAKTER

Produkt und Beschreibung	Normen	Viskositäten	Viskositätsindex
Fluid Bio FLUID BIO ist ein umweltfreundliches (Abbaubarkeit > 95%) pflanzliches Öl und wird überall dort empfohlen, wo die Umwelt durch Lecks oder Ölverlust bedroht werden kann: für Fahrzeuge und Hydraulikgeräte in der Forstwirtschaft, der Landwirtschaft, ... Die in FLUID BIO verarbeiteten Additive sorgen für gute äußerste Druck- und Korrosionsschutz-Eigenschaften sowie einen guten Oxidationswiderstand bis zu Höchsttemperaturen von 70°C.	CEC-L-33 A-93	32	220
Fluid Bio S FLUID BIO S ist ein umweltfreundliches (Abbaubarkeit > 95%) Hydrauliköl auf synthetischer Basis (gesättigte Ester) und ist für Hydrauliksysteme angepasst, die unter schwierige Bedingungen laufen und bei denen ein Öl mit hohen verschleißfesten Eigenschaften und einem hohen stabilen Viskositätsindex erforderlich ist. FLUID BIO S hat durch sein synthetisches Basisöl einen hervorragenden Oxidationswiderstand, eine gute Pumpfähigkeit bei niedriger Temperatur und kann für verlängerte Wechselintervalle eingesetzt werden.	ISO 6743 HV DIN 51524 Teil 3 HVLP	22 – 46	140



FÜR DIE LEBENSMITTELINDUSTRIE

Produkt und Beschreibung	Normen	Viskositäten	Viskositätsindex
<p>ESCA Hydro Food Die ESCA HYDRO FOOD-Hydrauliköl wurden für die Verwendung in der Lebensmittelindustrie entwickelt. Diese Öle sind in ISO 32 bis 68-Viskosität erhältlich. Vor allem für Hydrauliksysteme in der Lebensmittel- und Pharmaindustrie geeignet. Kann auch für die Schmierung von Transportketten bei Umgebungstemperatur verwendet werden. Die ESCA HYDRO FOOD-Öle vermeiden die Risiken bei gelegentlichem Kontakt mit den Lebensmitteln.</p>	NSF H1 USDA H1 KOSHER HALAL	32 – 46 – 68	140
<p>ESCA Hydro P ESCA HYDRO P ist ein synthetisches Hydrauliköl auf Basis von Polyalphaolefinen (PAO). Die spezifischen Additive garantieren ausgezeichnete verschleißfeste und „EP“-Eigenschaften. Der erhöhte Viskositätsindex wird darüber hinaus die Systemleistungen erheblich verbessern. ESCA HYDRO P-Öle erfüllen die Anforderungen von FDA 21 CFR 178.3570 und sind H1-registriert für Prozesse, bei denen ein gelegentlicher Kontakt mit Lebensmitteln auftreten kann. Alle ESCA H1-registrierten Produkte werden gemäß ISO 21.469 produziert: 2006 die HACCP und GMP-Programme. ESCA H1-Schmiermittel enthalten keine Inhaltsstoffe tierischen Ursprungs oder genetisch modifizierte Produkte und sind KOSCHER- und HALAL-zertifiziert.</p>	InS H1 USDA H1 ISO 6743/4-L-HS DIN 51524 Teil 3 HVLP KOSCHER HALAL	15 –32 – 46 – 68 – 100	160

SCHWER ENTFLAMMBAR

Produkt und Beschreibung	Normen	Viskositäten	Viskositätsindex
<p>Hydro Fire HYDRO FIRE ist eine wasserfreie synthetische Flüssigkeit auf Basis organischer Ester (dieses Öl ist mehr als 90% biologisch abbaubar) und wird dringend für Hydraulikanlagen empfohlen, die in einer Zone stehen, in der Brandgefahr herrscht (Wärmequellen oder sehr entflammbare Materialien), insbesondere bei einem Bruch von Druckleitungen. HYDRO FIRE erfüllt die Sicherheitsanforderungen der Bergwerks-, Stahl- und Glasindustrie, sowie auch für die Türen von Industrieöfen und Spritzgussmaschinen von Flüssigmetall.</p>	CEC-L-33 A-93 (biologisch abbaubar >90%) ISO 6743 HFDU	46 - 68	180
<p>Firex FIREX, ein Produkt auf Wasser-Glykol-Basis, kann in allen Hydrauliksystemen von Geräten für den Bergbau oder die Stahlindustrie, Injektionsmaschinen, unter Druck stehende Geräte in Gießereien, sowie für Geräte in einer Umgebung mit Brandgefahr, oder in denen absolute Sicherheit erforderlich ist.</p>	ISO 6743 HFC	46	195

QUALITÄTSGARANTIE

Unil Lubricants arbeitet auf exklusiver Basis mit einem umfangreichen und sehr leistungsstarken Labor zusammen. Dieses Labor ist auch im Bereich der Zustandsüberwachung gewerblich tätig. So können wir durch proaktive Wartung auch Lösungen anbieten, die die Lebensdauer Ihrer Maschine drastisch verlängern können.

Verschiedene Qualitätskontrollen

Alle Schmierstoffe von Unil Lubricants werden vor, während und nach der Produktion verschiedenen Qualitätskontrollen unterzogen. Bei der Annahme der Basisölle und anderer Grundstoffe entnimmt der Produktionsleiter eine Probe des gelieferten Produkts. Erst wenn die Grundstoffe alle vordefinierten Spezifikationen erfüllen, werden sie akzeptiert und in die Produktion aufgenommen.

Nach der Herstellung eines bestimmten Produkts wird eine weitere Probe aus dem Produktionsbehälter entnommen. Diese Probe wird in ähnlichem Umfang wie die erste Probe geprüft: Viskosität bei 40 °C und 100 °C, Farbe, Viskositätsindex, aber auch Wassergehalt und Gehalt an Phosphor, Zink, Magnesium, Calcium und Schwefel. Außerdem können für Produkte, die für bestimmte Anwendungen entwickelt wurden, zusätzliche kritische Prüfungen vorgeschrieben werden.

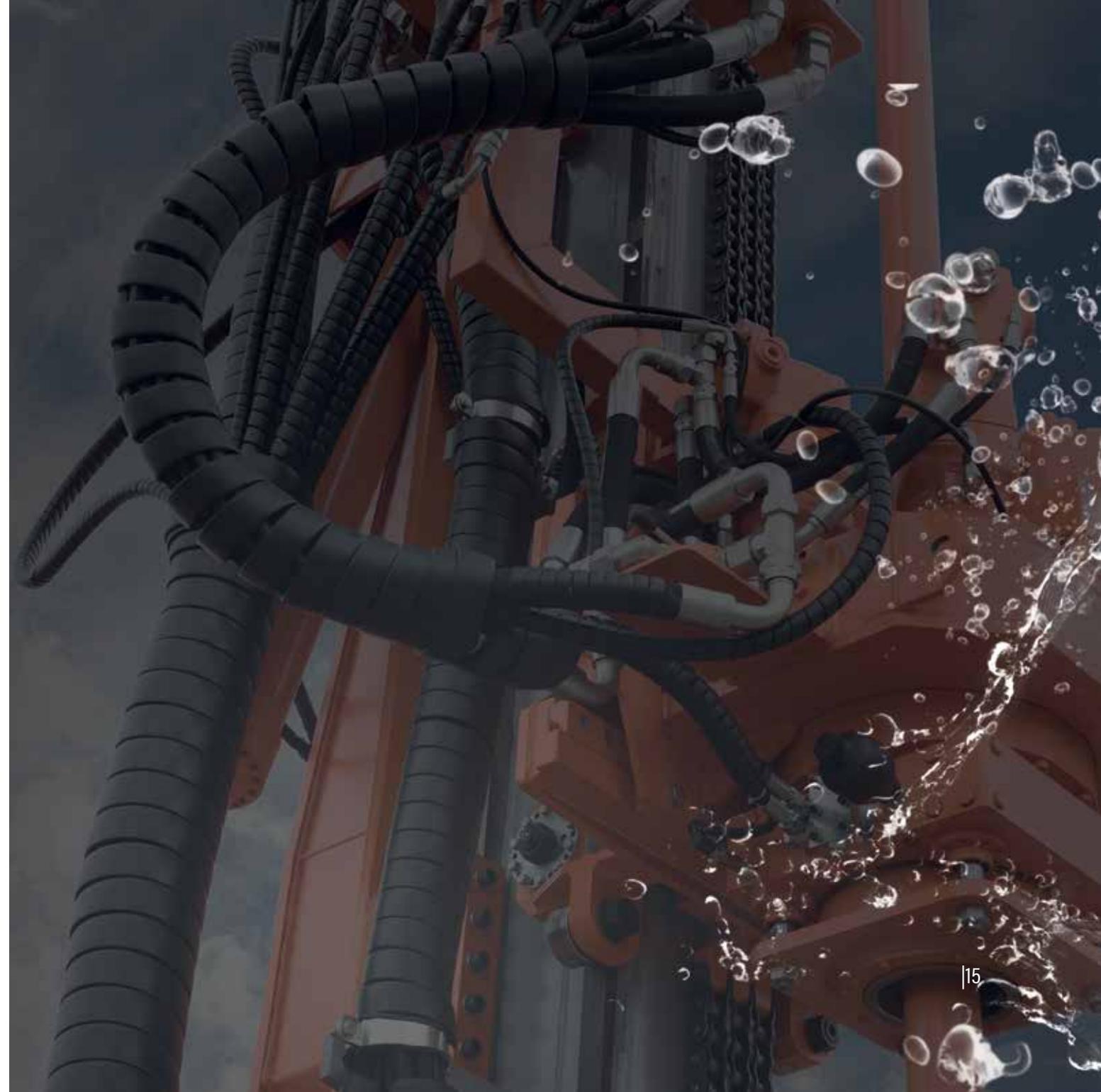
Nach dem Abfüllen der Produkte in kleinere Behälter wie IBC oder Fässer wird eine dritte Probe entnommen. Diese Probe durchläuft erneut die vorangegangenen Tests, um sicherzustellen, dass die Qualität vom Grundstoff bis zum Endprodukt erhalten bleibt.

Zusätzlicher Service

Die Kunden von Unil Lubricants können auch von der Expertise der Labordienste profitieren. Indem Sie regelmäßig Analysen durchführen lassen, sorgen Sie für eine proaktive Wartung. Eine proaktive Wartungsmethode konzentriert sich auf die Ursachen von Maschinenverschleiß und -defekten. Diese Strategie ermöglicht erhebliche Einsparungen bei der Maschinenwartung, da man eingreifen kann, bevor ein Symptom oder ein Defekt an der Maschine sichtbar wird. Auf diese Weise können wir die Lebensdauer von mechanischen Maschinen um bis zu 20% verlängern.

So ist nicht nur gewährleistet, dass Sie das beste Produkt für Ihre Maschine erhalten, sondern auch, dass Ihre Maschine dank der besten Pflege ununterbrochen weiterlaufen kann.

Wenn Sie mehr über unser Labor und seine Analysen erfahren möchten, wenden Sie sich bitte an Ihren Ansprechpartner.





Bergensesteenweg 713 | BE-1600 Sint-Pieters-Leeuw
Tel. +32 (0)2 365 02 00 | Fax. +32 (0)2 360 01 12
info@unil.com | www.unil.com | @UnilLubricants



FSC
www.fsc.org

MIX

Papier van
verantwoorde
herkomst

FSC® C012419