

Service Lub

December 2012

**Smeermiddelen voor
koelcompressoren**

Dossier

Wat is een smeermiddel?

Technische fiche

Tansmissieoliën voor
manuele versnellingsbakken

Unil lanceert

OPALJET COMPETITION
10W60



Gratis affiches over veiligheid en milieu

Veiligheid is geen spel en zeker geen toevalstreffer. Het is een thema waar u en uw medewerkers elke dag opnieuw aan moeten werken. Met oog voor detail. Want veiligheid gaat over mensen, materialen en de hele leefomgeving.

Unil Lubricants maakt bij elke Service Lub een affiche over veiligheid of milieu. Een tip, een knipoog of een leuke slogan om verschillende aandachtspunten niet uit het hoofd te verliezen. Bij heel wat bedrijven hebben de affiches een vaste plek op de werkvloer gekregen. Heeft u een affiche gemist? Wil u een paar extra exemplaren voor uw bedrijf? Unil bezorgt u gratis de affiches.

Een overzicht
van alle gratis
affiches vindt u op
www.unil.com

Wil u het hele pakket gratis ontvangen? Of heeft u een affiche gemist? Vermeld hoeveel exemplaren van welke affiche u graag wil. Stuur een e-mail naar info@unil.com of infoln@unil.com of neem telefonisch contact (tel. 02 365 02 00 of tel. 072 744 00 33). De affiches worden u gratis opgestuurd.





OPALJET FS 0W20

Topproduct voor beperkt brandstofverbruik

Unil Lubricants lanceert met **OPALJET FS** een **volsynthetische motorolie** die opvalt omwille van de **brandstofbesparing**. OPALJET FS werd ontwikkeld met het oog op de nieuwste motoren van NISSAN, LEXUS, TOYOTA, FORD, GM, HONDA en andere. Dit topproduct waarborgt een uitstekende bescherming en verlengt de levensduur van de krachtigste motoren: benzine, diesel, turbodiesel of meerkleppensysteem. OPALJET FS 0W20 beschermt de motor van bij de koudstart en laat een aanzienlijke brandstofbesparing toe in vergelijking met smeermiddelen van de klasse 15W40. De hoogwaardige formulatie garandeert zuiverheid van alle motoronderdelen en voorkomt de vorming van afzettingen bij hoge- en lage temperaturen.

Geef uw motor kracht en comfort!

OPALJET FS voldoet aan de specificaties ACEA A1/B1, API CF/SM en ILSAC GF-4 en biedt een betrouwbare waarborg voor een zeer goede kwaliteit en de stabiliteit van de formulatie API SL/CF en ACEA A3/B3/B4. De goedkeuring van Mercedes Benz MB 229.3 laat verlengde verversingsbeurten toe.

PARAGEL LL

Klaar voor een lange winter!

PARAGEL LL is een hoogwaardig gebruiksklaar antivriesmiddel op basis van **mono-ethyleenglycol** van het type G12+. PARAGEL LL wordt gebruikt in gesloten of open koelstystemen van personenwagens, vrachtwagens, toestellen voor landbouw en openbare werken en biedt **uitstekende bescherming tot -40°C**.



Praktijktesten hebben aangetoond dat Paragel LL een volwaardige bescherming geeft van tenminste 650.000 km (8000 uur) op zwaar rollend materieel en gedurende 250.000 km op personen- en bestelwagens. De optimale koeling is het resultaat van een uitstekende thermische geleiding. De hoogwaardige anticorrosie-eigenschappen bieden extra bescherming aan aluminium onderdelen. Paragel LL is perfect te gebruiken met radiator-slangen, elastomeren en kunststof onderdelen. **Laat de vorst maar komen!**

Anderol FGCS-HD 2

Perfect vet voor extreme omstandigheden

Unil pakt uit met **Anderol FGCS-2**, een overbased Calciumsulfoaat smeervet met **uitzonderlijke uiterstedruk-eigenschappen**, uitstekende mechanische stabiliteit en goede weerstand tegen oxidatie en corrosie. Dit krachtige vet komt helemaal tot zijn recht in een **vochtige omgeving en bij hoge bedrijfstemperaturen**.

FGCS-2 is uiterst waterafstotend, heeft buitengewone anticorrosie-eigenschappen en is bestand tegen hoge druk en schokken. **Een perfect wapen tegen slijtage!** Anderol FGCS-2 voldoet aan de specificaties NSF en USDA H1.



UNIL creëert, innoveert en informeert...



Voor alle informatie over onze producten en diensten tel. 02 365 02 00 of mail naar info@unil.com (België) of tel. 072 744 00 33 of mail naar infoNL@unil.com (Nederland).





Everest smeermiddelen voor koeling

**Een afspraak met het milieu
van de toekomst!**

**De industrie van koelcompressoren
en koelsystemen is de voorbije
jaren erg veranderd. In die zoek-
tocht staan energie-efficiëntie en
milieubewuste koelgassen centraal.
Unil Lubricants heeft met het
gamma Everest een antwoord
voor de toekomst klaar.**

Onderzoek naar milieuvriendelijkere koelgassen resulteerde in het gebruik van bijvoorbeeld hydrofluorocarbongassen (HFC). De creatie van smeermiddelen voor koelsystemen is dan ook voortdurend gericht op optimale prestaties, minder energie-verbruik en langere levenscyclussen van de koelapparaten. HFC-gassen worden algemeen beschouwd als minder schadelijk voor het milieu (de impact op de ozonlaag). Ze worden vandaag al gebruikt in de industrie in Europa en de Verenigde Staten en ook in China is er een opvallende toename van HFC-gassen.

Unil Lubricants speelt in op die trend en biedt een uitgebreid gamma Everest producten, met een viscositeitsgraad van ISO 10 tot ISO 220. Het Everest-gamma is een uitstekend alternatief voor producten als R-422A, R-422D, R-417A, and R-427.

Alle Everest koelsmeermiddelen zijn samengesteld volgens de strengste eisen van zuiverheid, zuurtegraad, kleur en vochtgehalte. Het Everest-gamma heeft koelsmeermiddelen voor toepassingen van zowel kleine huiselijke apparaten, als grootschalige industriële compressoren.

Unil werkt voor het Everest-gamma samen met Anderol, een producent gespecialiseerd in hoogwaardige industriële smeermiddelen, waaronder de productie van koelsmeermiddelen.



Heeft u vragen over het Everest-gamma?
Contacteer de technische dienst tel. 02 365 02 00 of mail naar info@unil.com (België)
of tel. 072 744 00 33 of mail naar infonl@unil.com (Nederland).

Smeermiddelen voor koelcompressoren

Een kleiner stukje van de smeermiddelenmarkt, maar daarom zeker niet onbelangrijk. Koelcompressoren vragen om veilige en kwaliteitsvolle smeermiddelen. Unil Lubricants stelt er twee voor.

FRIGOR

Frigor wordt gebruikt voor de smering van koelcompressoren en airconditioningsystemen die werken met freon (CFC / HCFC), ammoniak, zwavelanhydride en koolzuurgas.

Frigor is mengbaar met koelmiddelen zoals Freon R11, R22 en 113 en valt op door zijn stabiliteit, zelfs in aanwezigheid van koelmiddelen. Het garandeert een laag olieconsumptie door de afwezigheid van vluchtige componenten. Frigor biedt een uitstekende weerstand tegen oxidatie. Omdat er geen indikking plaatsvindt, zelfs na langdurig gebruik, is er geen koolstofafzetting ter hoogte van de perskleppen waardoor er vernauwing zou kunnen optreden.

Door het lage vloeipunt blijft Frigor ook bij lage temperatuur uitstekend circuleren.



ANDEROL RCF-P 68

ANDEROL RCF-P 68 is een synthetische smeeroilie voor koelsystemen die werken met koelmiddelen op ammoniakbasis. Anderol RCF-P68 overtreft de capaciteiten van conventionele minerale oliën.

VOORDELEN

- volledig compatibel met ammoniak
- lage olieconsumptie omwille van weinig vluchtige componenten
- laag vloeipunt
- voorkomt afzetting in systemen met lage temperaturen
- verbetert de efficiëntie van de compressor
- lage dampdruk

De compatibiliteit van Anderol RCF-P 68 met afsluitingen, verf en (water)slangen is vergelijkbaar met die van minerale oliën. Er zijn geen speciale voorzorgsmaatregelen nodig wanneer er wordt overgeschakeld van een minerale olie naar Anderol RCF-P 68. Let op: het is niet aan te raden om Anderol RCF-P 68 te mengen met andere vloeistoffen. Dit kan een negatief effect hebben op kwaliteit en de effectiviteit van het Anderol-product.

RCF-P 68 is het ideale smeermiddel voor reciprocerende en roterende koelsystemen met grote hogedrukeigenschappen en lage verdampingstemperaturen.



Heeft u vragen over Frigor of Anderol RCF-P 68? Contacteer de technische dienst tel. 02 365 02 00 of mail naar info@unil.com (België) of tel. 072 744 00 33 of mail naar infoni@unil.com (Nederland).

Transmissieoliën voor manuele versnellingsbakken

PRODUCT	SAE	OMSCHRIJVING	NORMEN
GERION LS	75W90 75W140	100 % synthetische uiterste-druk (EP)-oliën, speciaal ontwikkeld voor de smering van bruggen met sperddifferentieel. Dit type brug wordt op talrijke sportieve en racewagens geplaatst, evenals op terreinwagens en voertuigen voor openbare werken.	API GL4/GL5-LS • MAN 341 Type E3 • MAN 341 Z2 • MAN M 342 M3 • SCANIA STO:01 • API MT-1 • DAF • IVECO • MB-Approval 235.8 • ZF-TE-ML 02B/01/12B/16F/17B/19C/21B
GERION DRIVE	75W90 75W140	LONG DRAIN olie, 100% synthetisch voor zwaar belaste versnellingsbakken en achterbruggen van industriële voertuigen en grondverzetmachines. Ideaal voor een vereenvoudiging van de bevoorrading van smeermiddelen.	API GL4/GL5/MT-1 • ARVIN MERITOR 0-76-N • DAF • IVECO • MACK GO-J • MAN 341 Z2 • MAN M 342 M3 • MB 235.11 • MIL-PRF-2105 E • SAE J2360 • SCANIA STO:01 • ZF-TE ML 02B/05B/07A/16F/17B/12B/19C/21B
GERION EXTRA	75W90	Synthetische olie voor bvb. versnellingsbakken van personenwagens met koud vloeibare olie (Renault, Peugeot, Citroën).	API GL4/GL5 • MAN 342 M1 • MB 235.0 • MIL-L-2105D • VOITH • VOLVO 97310/ 97316 • ZF-TE ML 07A/16B/16C/16D/17B/19B/21A
GERION TDL	75W90	GERION TDL 75W90 is een smeermiddel van het type TDL (Total Drive Line), speciaal ontwikkeld voor mechanische versnellingsbakken en achterbruggen van personenwagens en industriële voertuigen.	API GL4/GL5/MT-1 • MAN 341 Type E3 • MAN 342 M3 • MAN 341 Z2 • MB 235.8 • RENAULT TRUCKS GL5 HT • SAE J2360 • SCANIA STO:01 • ZF-TE ML 02 B/05B/07A/08/12B/16F/17B/19C/21B
GERION LE	75W80	GERION LE is geschikt voor mechanische versnellingsbakken die een API GL 4 niveau, een SAE-graad 75W80 en voornamelijk de homologatie ZF TE-ML 02 E (verversingen tot 540.000 km) vereisen.	API GL4 • ZF-TE-ML 02D • MAN 341 Type E3/Z3 • DAF • IVECO • Volvo 97307 • RENAULT
GEAR EP	80W85 80W90 85W140	Voor versnellingsbakken van personenwagens, vracht wagens, landbouwmachines, grondverzetmachines en heftrucks die olienorm API GL4 vereisen. Tevens geschikt voor matig belaste achterbruggen, indien ze voldoen aan de 'uiterste druk'-voorschriften van de constructeur, en voor keerkoppelingen.	API GL4 • MB 235.1 • MAN 341 Type E1/Z1 • ZF TE ML 02A/16A/17A/19A
GEAR LS	80W90 85W90 85W140	Uiterste-druk (EP)-oliën, speciaal ontwikkeld voor de smering van bruggen met sperddifferentieel. Dit type brug wordt op talrijke sportieve- en racewagens geplaatst, even als op terreinwagens en voertuigen voor openbare werken.	API GL5-LS • Ford M2C 104A • ZF-TE-ML 05
GEAR ZF	80W90 85W90 85W140	Voor zwaar belaste tandwieltransmissies zoals de versnellingsbakken en hypoïde achterbruggen van industriële voertuigen, grondverzetmachines, landbouwmachines, en machines waarvoor de fabrikant API GL5 aanbeveelt.	API GL5 • MB 235.0 • DAF • MAN 342 M1 • MIL-L-2105D • RENAULT • VOITH 3.325-339 • VOLVO 97310/97316 • ZF-TE-ML 01/05A/07A/16B/16C/16D/17B/19B/21A
MULTIGEAR	75W80	Synthetische olie voor bvb. versnellingsbakken van personenwagens met koud vloeibare olie (Renault, Peugeot, Citroën).	API GL5
UNIVERSAL GEAR	80W90	Een olie die zowel aan de API GL4 als de GL5 beantwoordt. Ideaal voor een vereenvoudiging van de bevoorrading van smeermiddelen.	API GL4/GL5

SPECIFICATIES

Doeltreffende bescherming voor de strengste hypoïde koppels bij welke gebruiksomstandigheden ook

- Uitstekende vloeibaarheid bij lage temperaturen
- Buitengewone thermische stabiliteit
- Goede antislijtage eigenschappen
- Brandstofbesparing dankzij wrijvingsvermindering

- Hoge viscositeitsindex en goede vloeibaarheid bij lage temperaturen; vergemakkelijkt het schakelen
- Strengere gebruiksomstandigheden mogelijk dankzij de uitstekende 'uiterste druk'-eigenschappen

- 100% synthetisch
- Verbeterde oxidatieweerstand
- Uitzonderlijk lange levensduur
- Beduidende verlenging van de verversingsintervallen
- 100% bestendig tegen de temperaturen die in de moderne transmissiekasten hoog oplopen
- Uitstekende vloeibaarheid bij lage temperatuur die het schakelen bij extreme koude vergemakkelijkt en de slijtage vermindert
- Zeer hoge 'uiterste druk'-eigenschappen
- Brandstofbesparend

- Sterk verbeterde antislijtage en 'uiterste druk'-eigenschappen voor een goede bescherming van de tandwielen
- Optimale smering bij koudstart, dankzij de goede vloeibaarheid bij lage temperaturen
- Compatibel met non-ferro metalen
- Thermische stabiliteit en goede oxidatieweerstand vereist door de hoge werkingstemperaturen van de moderne transmissies

- Verhoogde 'uiterste druk'- en antislijtage-eigenschappen
- Uitstekende smering bij alle temperaturen
- Grote thermische stabiliteit

- Verhoogde 'uiterste druk'- en antislijtage-eigenschappen

- Verhoogde 'uiterste druk'- en antislijtage-eigenschappen
- Uitstekende smering bij alle temperaturen
- Grote thermische stabiliteit

- Hoge viscositeitsindex en goede vloeibaarheid bij lage temperaturen; vergemakkelijkt het schakelen
- Strengere gebruiksomstandigheden mogelijk dankzij de uitstekende 'uiterste druk'-eigenschappen
- Uitstekende thermische stabiliteit

- Verhoogde 'uiterste druk'- en antislijtage-eigenschappen



UNIL LUBRICANTS
Since 1903

BELGIE
Bergensesteenweg 713
1600 Sint-Pieters-Leeuw
Tel 02 365 02 00
Fax 02 360 01 12
info@unil.com
orders@unil.com

NEDERLAND
Tel. 072 744 00 33
Fax 072 744 00 34
infonl@unil.com
ordersnl@unil.com

www.unil.com

ISO 9001 en ISO 14001
gecertificeerd



Wat is een smeermiddel?

Smeermiddelen bestaan meestal uit twee componenten: een basisolie en additieven die aan de basisolie toegevoegd worden om de natuurlijke eigenschappen van de basisolie te verbeteren.

Basisolie

Er bestaan verschillende basisoliën met elk hun specifieke eigenschappen. Het API (American Petroleum Institute) heeft de verschillende soorten basisoliën onderverdeeld in vijf groepen.

Het API definieert drie types minerale basisolie op basis van zwavelgehalte, de verzadigdheid en de viscositeitsindex. De vierde groep omvat de polyalfa-olefinen (PAO's). De vijfde groep omvat alle andere.

API groepsindeling				
	zwavelgehalte, %m/m		verzadigde koolwaterstoffen, %	viscositeitsindex
groep I	> 0,03	en/of	< 90	80 - 120
groep II	< 0,03	en	> 90	80 - 120
groep III	< 0,03	en	> 90	> 120
groep IV	poly-alfa-olefinen (PAO's)			
groep V	alle andere niet behorend tot groep I, II, III en IV (vooral esters)			

ATIEL groepsindeling

De API groepsindeling wordt in Europa ook door ATIEL (Association Technique de l'Industrie Européenne des Lubrifiants) onderschreven. Vanwege het afwijkende aanbod in basisoliën op de Europese markt heeft ATIEL er een extra groep aan toegevoegd. Deze groep VI basisolie omvat zogenaamde PIO's (poly-interne-olefinen). Het betreft aan PAO's verwante stoffen; de dubbele binding zit echter in het uitgangsmateriaal niet op de eerste (alfa)-positie, maar ergens midden op een niet nader gespecificeerde plaats in de molecule.

De eigenschappen van PIO's zijn daardoor enigszins anders dan van PAO's en daarom zijn ze door ATIEL ondergebracht in een aparte groep. Strikt genomen zouden ze binnen de API-indeling in groep V vallen. Dat wordt door ATIEL ongewenst geacht, omdat de eigenschappen wezenlijk van andere tot groep V behorende producten (vooral diverse esters) verschillen.

ATIEL groepsindeling				
	zwavelgehalte, %m/m		verzadigde koolwaterstoffen, %	viscositeitsindex
groep I	> 0,03	en/of	< 90	80 - 120
groep II	< 0,03	en	> 90	80 - 120
groep III	< 0,03	en	> 90	> 120
groep IV	poly-alfa-olefinen (PAO's)			
groep V	alle andere niet behorend tot groep I, II, III, IV en VI (vooral esters)			
groep VI	poly-interne-olefinen (PIO's)			



Toepassing van de verschillende basisoliën

Wereldwijd worden groep I basisoliën nog verreweg het meest gebruikt. Voor motorolie wordt steeds meer gebruik gemaakt van basisvloeistoffen uit de groepen III en IV. Producten gebaseerd op groep IV bevatten ook altijd een aandeel groep V (esters) om het gedrag ten opzichte van afdichtingen en de oplosbaarheid van additieven te verbeteren. Groep III en IV basisvloeistof wordt in toenemende mate in hoogwaardige industriële smeermiddelen gebruikt (tandwielolie, hydraulische olie, compressorolie). Producten gebaseerd op groep II basisolie zijn nog niet groot in aantal, omdat de productiecapaciteit van groep II basisolie nog beperkt is. Wanneer deze productiecapaciteit groeit, zal in toenemende mate groep II basisolie worden ingezet voor toepassingen waar groep III en groep IV producten economisch niet verdedigbaar zijn.

We onderscheiden onder andere:

- Minerale basisoliën met daarin verschillende kwaliteiten. Afhankelijk van de vindplaats verschillen de verhoudingen aan paraffinen, naftenen en aromaten.
- Synthetische basisoliën zijn van heel diverse pluimage. We onderscheiden onder andere: Poly Alfa Olefinen (PAO's), Hydrocracked (HC) oliën, Polyalkyleenglycolen (PAG), verschillende soorten esters waaronder polyolesters (POE), Diësters (DE), Fosfaatesters (PhE), ...

In functie van de toepassing van het smeermiddel wordt de meest geschikte basisolie of mengsel van basisoliën geselecteerd. De parameters die bij die keuze aan de grondslag liggen, zijn uiteraard ook van economische en ecologische aard. Een minerale olie is nog steeds een stuk goedkoper dan een synthetische olie. Nochtans zijn er een aantal toepassingen waar minerale oliën minder geschikt zijn.

Temperatuur

Voor smeertoepassingen bij hogere temperaturen (50°C en hoger) worden vaak synthetische oliën zoals PAO's of HC-oliën gebruikt omdat deze syntheten veel beter bestand zijn tegen oxidatie ten opzichte van minerale oliën. Vanaf 50°C halveert de levensduur van een minerale basisolie immers per stijging van 10°C.

Ook voor smeertoepassingen bij hele lage temperaturen, worden minerale oliën vermeden. Zij hebben immers de vervelende eigenschap bij koude paraffinekristallen te vormen. Deze vorming kan weliswaar tot op bepaalde hoogte door speciale stolpuntverlagende additieven voorkomen worden. Voor hele lage temperaturen kiest men dan weer andere syntheten zoals bijvoorbeeld PAO's of sommige esters.

Brandveiligheid

Minerale oliën kunnen bij hoge temperaturen spontaan ontbranden. Daarom kiest men omwille van de brandveiligheid in risico systemen niet voor minerale oliën, maar voor moeilijk ontvlambare oliën, zoals bijvoorbeeld esters.

Wordt vervolgd in de volgende editie van Service Lub.



Unil in actie

Automechanika in Frankfurt



Automechanika in Frankfurt mag zich terecht één van 's werelds grootste beurzen binnen de auto-industrie noemen. 148.000 bezoekers uit 174 landen kwamen een kijkje nemen bij de maar liefst 4593 exposanten uit 74 landen. Voor Unil Lubricants een ideale gelegenheid om deel te nemen aan een beurs buiten België.

Van 11 tot en met 16 september richtte de auto-industrie alle ogen op de Frankfurt Messe. De elf immense hallen werden omgetoverd tot dé ontmoetingsplaats voor producenten, verdelers en klanten binnen elk vakgebied van de automotieve aftermarket. Unil Lubricants was dan ook terecht trots vertegenwoordigd te zijn in Hal 9, waar alle wereldspelers op gebied van auto-onderhoud verzamelden. Een geslaagde beurs.



Managing Director Bart Coen bereidt zich voor op de start van Automechanika in Frankfurt.



OPALJET COMPETITION 10W60

Nanotechnologie voor gigaprestaties

Unil Lubricants ontwikkelt telkens producten van de hoogste kwaliteit tot in de kleinste details. Met de OPALJET COMPETITION 10W60 gaat Unil nog een stap verder en zoeken we oplossingen op nanoniveau.

REVOLUTIONAIRE TECHNOLOGIE

De technologische ontwikkelingen voor competitiewagens volgen elkaar in razendsnel tempo op. Om de krachtige motoren optimaal te beschermen, moet ook de motorolie uitzonderlijke prestaties leveren. Daarom ontwikkelde Unil Lubricants met OPALJET COMPETITION 10W60, een olie gebaseerd op nanopartikels.

De nanodeeltjes vestigen zich tot in de poriën van het metaal en zorgen hierdoor voor een opmerkelijk lagere wrijving tussen de metalen oppervlakken. Omdat zelfs de allerkleinste openingen worden geblokkeerd, ligt de frictiecoëfficiënt tot 20 procent lager dan bij andere synthetische motoroliën. De nanodeeltjes dragen bovendien bij tot een langere levensduur van de olie. Dit alles garandeert een perfecte bescherming van elk motoronderdeel, zelfs bij blootstelling aan zeer extreme omstandigheden.

GEBRUIK

OPALJET COMPETITION 10W60 kan vermengd worden met alle motor-, synthetische – of minerale oliën. De prestaties en unieke eigenschappen kunnen echter enkel gegarandeerd worden bij puur gebruik, vrij van eender welk additief.



**Wil u meer informatie over OPALJET COMPETITION?
Neem contact op met de technische dienst van UNIL Lubricants
tel. 02 365 02 00 (België) of tel. 072 744 00 33 (Nederland).**



Supergrease 350

Supergrease 350 is een multifunctioneel vet dat uitzonderlijk presteert onder extreme omstandigheden en uitblinkt met een opvallend kleefvermogen. Die opmerkelijke eigenschappen maken Supergrease 350 perfect voor de smering van gewrichten, tandlatten, assen, lagers, kabels en open tandwielen.

Geniet van
**exclusieve
lancerings-
prijzen**



Unil Lubricants levert Supergrease 350 in

- vetpatronen van 400 g
- vaten van 5, 18, 53 en 190 kg

Voor meer info neem contact op met Unil tel. 02 365 02 00 (België)
of tel. 072 744 00 33 (Nederland).



Actie geldig tot 15 februari 2013. Exclusief transport en 21% BTW.